



Universidade Federal do Rio de Janeiro
Escola Politécnica & Escola de Química
Programa de Engenharia Ambiental

Marina Gonzalez Ferreira dos Santos

**ANÁLISE DE ACIDENTES COM EMBARCAÇÕES EM ÁGUAS SOB JURISDIÇÃO
BRASILEIRA – UMA ABORDAGEM PREVENTIVA**

Rio de Janeiro
2013



UFRJ

Marina Gonzalez Ferreira dos Santos

**ANÁLISE DE ACIDENTES COM EMBARCAÇÕES EM ÁGUAS SOB JURISDIÇÃO
BRASILEIRA – UMA ABORDAGEM PREVENTIVA**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Engenharia Ambiental, Escola Politécnica & Escola de Química, da Universidade Federal do Rio de Janeiro, como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Mestre em Engenharia Ambiental.

Orientador: Professor Gilberto Olympio Mota Fialho

Rio de Janeiro

2013

Santos, Marina Gonzalez Ferreira dos.

Análise de acidentes com embarcações em águas sob jurisdição brasileira – uma abordagem preventiva / Marina Gonzalez Ferreira dos Santos. – 2013.
230 f.: il.; 30 cm.

Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Escola Politécnica e Escola de Química, Programa de Engenharia Ambiental, Rio de Janeiro, 2013.

Orientador: Gilberto Olympio Mota Fialho.

1. Acidentes. 2. Embarcações. 3. Navegação. I. Fialho, Gilberto Olympio Mota. II. Universidade Federal do Rio de Janeiro. Escola Politécnica e Escola de Química. Título.



UFRJ

**ANÁLISE DE ACIDENTES COM EMBARCAÇÕES EM ÁGUAS SOB JURISDIÇÃO
BRASILEIRA – UMA ABORDAGEM PREVENTIVA**

Marina Gonzalez Ferreira dos Santos

Orientador: Gilberto Olympio Mota Fialho

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Engenharia Ambiental, Escola Politécnica & Escola de Química, da Universidade Federal do Rio de Janeiro, como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Mestre em Engenharia Ambiental.

Aprovada pela Banca:

Prof. Gilberto Olympio Mota Fialho (Orientador), D.Sc.

Prof. Luiz Felipe Assis, D.Sc.

Prof. Isaac José Antônio Luquetti dos Santos, D.Sc.

Prof^a. Cristina Aparecida Gomes Nassar, D.Sc.

Rio de Janeiro

2013

DEDICATÓRIA

Aos meus pais, pelos esforços incondicionais na minha formação pessoal, ética e profissional e pelo apoio fundamental em todos os momentos da minha vida.

Ao meu marido, Sergio, e aos meus filhos, Luiz Felipe e Lucas, meus amores e companheiros queridos. Apesar da minha ausência em tantos momentos, me deram tranquilidade para ir em frente e acreditaram que eu seria capaz de concluir meu trabalho.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente a Deus, por proporcionar a minha existência e permitir este valioso momento, que muitos gostariam de passar, mas que por falta de oportunidades, não tiveram esta chance.

Agradeço também a todas as pessoas que ajudaram na construção deste trabalho e, em especial:

Aos amigos do coração, João Roberto e João Cesar, pela amizade, dedicação e pelo apoio incondicional em todos os momentos que eu mais precisava. Obrigada por terem sido meus anjos da guarda.

Ao querido Tião, amigo de tantos anos, que na reta final tanto me ajudou no esclarecimento de termos utilizados no Direito.

Ao meu orientador Prof. Gilberto Olympio Mota Fialho, pela confiança, dedicação e competência com que orientou este trabalho.

Marcha do Remador

“Se a canoa não virar, olê, olê, olá

Eu chego lá

Rema, rema, rema remador

Quero ver depressa o meu amor

Se eu chegar depois do sol raiar

Ela bota outro em meu lugar”

(Antônio Almeida)

RESUMO

Santos, Marina Gonzalez Ferreira dos. Análise de Acidentes com Embarcações em Águas sob Jurisdição Brasileira – Uma Abordagem Preventiva. Rio de Janeiro, 2013. Dissertação (Mestrado) – Programa de Engenharia Ambiental, Escola Politécnica e Escola de Química, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2013.

Este estudo tem por objetivo analisar os acidentes com embarcações em águas sob jurisdição brasileira. Para isso, foi realizada pesquisa documental da base de dados dos acórdãos referentes aos julgamentos de acidentes de navegação, efetuados pelo Tribunal Marítimo, no ano de 2009. Em função de dificuldades encontradas durante a análise dos acórdãos, que incluiu falta de padronização no conteúdo dos acórdãos, divergências de conclusões entre laudos periciais e decisões dos Juízes, falta de informações e falha na descrição das causas determinantes dos acidentes, foram estabelecidos critérios para a análise dos dados e para classificação das causas determinantes dos acidentes. Os critérios para análise de dados incluíram, dentre outros, a decisão de utilizar as causas determinantes apontadas pelos Juízes do Tribunal Marítimo como sendo as causas fundamentais para os acidentes e a classificação de causas com base na decisão de fixação de responsabilidades pelos Juízes. Como a apresentação de causas determinantes não seguiu um padrão único nos acórdãos, foi necessário estabelecer um critério para classificação de causas em categorias que permitissem um alinhamento com os termos adotados pela Marinha, na análise de acidentes de navegação. Para tal, foram utilizados conceitos estabelecidos em Normas da Autoridade Marítima e requisitos da Lei 2.180, para fins de aplicação de sanções nos casos de acidentes. Foi efetuada análise estatística dos dados, com o objetivo de avaliar os tipos de acidentes mais recorrentes, as causas determinantes preponderantes e tipos de falhas para a ocorrência dos acidentes. Para fins da análise dos dados, foram priorizados os eventos que ocasionaram maior número de fatalidades e aqueles que causaram poluição ambiental ao meio aquático. Como resultado do estudo, verificou-se que naufrágio de pequenas embarcações na navegação interior foi estatisticamente o mais representativo dos acidentes analisados e, como consequência, causou um elevado número de vítimas fatais, sendo que as falhas humanas foram as causas determinantes mais recorrentes. As recomendações apresentadas tiveram por objetivo uma gestão mais eficaz na prevenção dos acidentes com embarcações, visando reduzir o número de fatalidades, de danos às embarcações e de impactos ambientais ao meio aquático.

Palavras chaves: Acidentes, Embarcações, Navegação.

ABSTRACT

Santos, Marina Gonzalez Ferreira dos. Accident Analysis with Ships in Waters under Brazilian Jurisdiction – A Preventive Approach. Rio de Janeiro, 2013. Dissertation (Master's Degree) - Environmental Engineering Program, Polytechnic School and Chemistry School, Federal University of Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2013.

This study aims to analyze accidents with ships in waters under Brazilian jurisdiction. Documentary research was conducted with the use of the database of rulings concerning the judgments of navigation accidents made by the Maritime Court in 2009. Due to difficulties encountered during the data analysis of the judgments, which included lack of standardization in the content of judgments, differences in findings between expert opinions and decisions of the Judges, as well as lack of information and fails in the description of the determinant causes of accidents, some criteria were established for their examination and for the classification of the determinant causes of navigation accidents. The criteria for data analysis included, among others, the decision to use the determinant causes identified by Judges as the fundamental causes for accidents and classification of causes based on the decision of fixing responsibilities by Judges. As the presentation of determinant causes did not follow a single pattern in judgments, it was necessary to establish a criterion for classification of causes into categories that allow alignment with the terms adopted by the Navy, at the analysis of navigation accidents. To this end, were used concepts established on Maritime Authority Standards and requirements of Law 2.180, for the purpose of sanctions in cases of accidents. Statistical analysis of data was also performed in order to assess the most frequent types of accidents, the prevailing determinant causes as well as the types of failures which lead to such accidents. For the sake of data analysis, special priority was given to the events that have caused the largest number of fatalities and those which have caused water pollution. As a result of the study, it was observed that the sinking of small boats on inland waterways was statistically the most representative of ship accidents analyzed. As a consequence, this type of accident caused a high number of casualties and it was evidenced that human errors were the most recurrent determinant causes. Finally, recommendations were proposed with the aim of leading to more effective management of the prevention of ship accidents, thus reducing the number of fatalities and damage to ships, as well as any negative impact on the aquatic environment.

Main Words: Accident, Ship, Navigation.

LISTA DE DIAGRAMAS

Diagrama 1	Convenções mais importantes da <i>IMO</i>	27
------------	---	----

LISTA DE FIGURAS

Figura 1	Quantidades de derramamentos de óleo acima de 7 toneladas, entre 1970 e 2011	67
Figura 2	Incidência percentual de derrames abaixo de 7 toneladas, por operação, entre 1974 e 2012	68
Figura 3	Incidência percentual de derrames abaixo de 7 toneladas, por causa, entre 1974 e 2012	68
Figura 4	Incidência percentual de derrames entre 7 e 700 toneladas, por operação, entre 1970 e 2012	69
Figura 5	Incidência percentual de derrames entre 7 e 700 toneladas, por causa, entre 1970 e 2012	69
Figura 6	Incidência percentual de derrames acima de 700 toneladas, por operação, 1970 e 2012	69
Figura 7	Incidência percentual de derrames acima de 700 toneladas, por causa, entre 1970 e 2012	70
Figura 8	Distribuição dos acidentes por tipos de embarcação	73
Figura 9	Distribuição dos acidentes do tipo colisão	73
Figura 10	Distribuição de causas de acidentes	73
Figura 11	Estatística dos acidentes com embarcações de transportam cargas de longo curso na hidrovia Tietê-Paraná	75
Figura 12	Condições climáticas durante o acidente	75
Figura 13	Possíveis causas envolvidas que geram os acidentes	75

LISTA DE FOTOS

Foto 1	Naufrágio	57
Foto 2	Encalhe	57
Foto 3	Abalroamento	57
Foto 4	Colisão	58
Foto 5	Água aberta	58
Foto 6	Explosão	58
Foto 7	Incêndio	59
Foto 8	Varação	59
Foto 9	Embarcação tipo “gaiola”, utilizada no transporte de passageiros	77
Foto 10	Canoa utilizada pela população ribeirinha	110

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1	Distribuição de acidentes de navegação por tipo de ocorrência e em função de fatalidades	99
Gráfico 2	Causas determinantes de naufrágios em função de fatalidades	101
Gráfico 3	Causas de naufrágios com fatalidades associadas a excesso de passageiros ou carga	102
Gráfico 4	Naufrágios em função do porte da embarcação	106
Gráfico 5	Naufrágios, por tipo de navegação	108
Gráfico 6	Naufrágios com embarcações miúdas, por tipo de navegação	108
Gráfico 7	Distribuição de causas determinantes de abalroamentos em função de fatalidades	112
Gráfico 8	Tipos de imperícia nos erros de manobra de abalroamentos	113
Gráfico 9	Erros de manobra com condutores habilitados, por região	114
Gráfico 10	Erros de manobra com condutores inabilitados ou com habilitação inadequada, por região	115
Gráfico 11	Causas de abalroamentos com fatalidades associadas à falta ou precariedade de luzes de navegação	116
Gráfico 12	Causas de abalroamentos sem fatalidades associadas a falta de vigilância	116
Gráfico 13	Tipos de embarcações que ocasionaram abalroamentos com fatalidades	117
Gráfico 14	Abalroamentos com fatalidades, ocasionados por canoas e embarcações de transporte de passageiros, por região	118
Gráfico 15	Distribuição de causas determinantes de colisões em função de fatalidades	120
Gráfico 16	Colisões devido a imperícia e outras causas determinantes associadas	121
Gráfico 17	Tipos de embarcações envolvidas em colisões com fatalidades	122

LISTA DE QUADROS

Quadro 1	Vantagens comparativas do modal aquaviário	71
Quadro 2	Número de acidentes por escarpelamento por municípios do Estado do Pará	81
Quadro 3	Classificação de causas determinantes de acidentes de navegação	94
Quadro 4	Descumprimento de normas de segurança - Composição	96
Quadro 5	Atitudes imprudentes - Composição	96
Quadro 6	Atitudes negligentes - Composição	97

LISTA DE TABELAS

Tabela 1	Distribuição dos acidentes de navegação julgados em 2009, por ano de ocorrência	97
Tabela 2	Distribuição de acidentes de navegação em função de fatalidades	98
Tabela 3	Distribuição de acidentes de navegação por tipo de ocorrência e em função de fatalidades	98
Tabela 4	Distribuição de causas determinantes de acidentes de navegação em função de fatalidades	99
Tabela 5	Distribuição de causas determinantes de naufrágios em função de fatalidades	100
Tabela 6	Distribuição de naufrágios por região	110
Tabela 7	Distribuição de causas determinantes de abalroamentos em função de fatalidades	112
Tabela 8	Distribuição de abalroamentos por região	118
Tabela 9	Distribuição de causas determinantes de colisões em função de fatalidades	119
Tabela 10	Distribuição de colisões por região	123

LISTA DE SIGLAS

AB	Arqueação Bruta
ANTAQ	Agência Nacional de Transportes Aquaviários
B/M	Barco a Motor
B/P	Barco de Pesca
CETESB	Companhia Ambiental do Estado de São Paulo
CMP	Condutor Motorista de Pesca
CODESP	Companhia Docas do Estado de São Paulo
CONAMA	Conselho Nacional do Meio Ambiente
CTS	Cartão de Tripulação de Segurança
DPC	Diretoria de Portos e Costas
E/M	Empurrador Marítimo
EPM	Ensino Profissional Marítimo
F/B	<i>Ferry Boat</i>
FIEC	Federação das Indústrias do Estado do Ceará
IAFN	Inquéritos Administrativos sobre Acidentes e Fatos de Navegação
IMDG CODE	<i>International Maritime Dangerous Goods Code</i>
IMO	<i>International Maritime Organization</i>
ISAIM	Investigações de Segurança de Acidentes e Incidentes Marítimos
ISM CODE	<i>International Safety Management Code</i>
ITOPF	<i>International Tanker Owners Pollution Federation</i>
LESTA	Lei de Segurança do Tráfego Aquaviário
L/M	Lancha a Motor
MAC	Marinheiro Auxiliar de Convés
MAM	Marinheiro Auxiliar de Máquinas
MARPOL	<i>Prevention of Pollution from Ships</i>
MCB	Mestre de Cabotagem

MFC	Marinheiro Fluvial de Convés
MLC	<i>Maritime Labour Convention</i>
MOC	Moço de Convés
MOM	Moço de Máquinas
MOP	Motorista de Pesca
MV	<i>Motor Vessel</i> / Embarcação a Motor
NORMAN	Normas da Autoridade Marítima
NPCP	Normas e Procedimentos da Capitania dos Portos
N/M	Navio Mercante
N/Oc	Navio Oceanográfico
N/P	Navio de Passageiros
N/T	Navio Tanque
OIT	Organização Internacional do Trabalho
PEI	Plano de Emergência Individual
PEM	Procuradoria Especial da Marinha
PEP	Pescador Profissional Especializado
POP	Pescador Profissional
PROMEF	Programa de Modernização e Expansão da Frota
RIPEAM	Regulamento Internacional para Evitar Abalroamentos no Mar
REM	Rebocador Empurrador
RLESTA	Regulamento da Lei de Segurança do Tráfego Aquaviário
RB	Rebocador
R/E	Rebocador Empurrador
R/M	Rebocador a Motor
SOBENA	Sociedade Brasileira de Engenharia Naval
SOLAS	<i>Safety of Life of Sea</i>
STCW	<i>Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers</i>
TIE	Título de Inscrição de Embarcação
TRANSPETRO	Petrobras Transporte S/A

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	20
1.1	ASPECTOS GERAIS	20
1.2	IDENTIFICAÇÃO DO PROBLEMA	20
1.3	OBJETIVOS	22
1.3.1	Objetivo Geral	22
1.3.2	Objetivos Específicos	22
1.4	RELEVÂNCIA	23
1.5	DELIMITAÇÃO	23
1.6	ESTRUTURA DO TRABALHO	23
2	REFERENCIAL TEÓRICO	25
2.1	LEGISLAÇÕES E ÓRGÃOS REGULADORES DO TRANSPORTE AQUAVIÁRIO	25
2.1.1	Legislações	25
2.1.1.1	International Maritime Organization (IMO)	25
2.1.1.1.1	<i>Safety of Life at Sea (SOLAS)</i>	27
2.1.1.1.2	<i>International Convention for the Prevention of Pollution from Ships (MARPOL)</i>	28
2.1.1.1.3	<i>International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers (STCW)</i>	31
2.1.1.2	Maritime Labour Convention (MLC)	33
2.1.1.3	Resolução nº 398 do Conselho Nacional do Meio Ambiente	34
2.1.1.4	Lei nº 9.966	36
2.1.2	Órgãos Reguladores	37
2.1.2.1	Diretoria de Portos e Costas	37
2.1.2.1.1	<i>Capitania dos Portos</i>	37
2.1.2.2	Agência Nacional de Transportes Aquaviários	39
2.1.2.3	Tribunal Marítimo	40
2.1.2.3.1	<i>Lei n° 2.180</i>	41
2.1.2.3.2	<i>Lei n° 7.642</i>	48
2.1.2.3.3	<i>Lei n° 9.537</i>	49

2.1.2.3.4	<i>Decreto nº 2596</i>	50
2.1.2.3.5	<i>Regulamento Internacional para Evitar Abalroamento no Mar (RIPEAM)</i>	50
2.1.2.3.6	<i>Normam 09/DPC</i>	54
2.2	TRANSPORTE MARÍTIMO DE LONGO CURSO	61
2.2.1	Comparativos entre Modais de Transportes	64
2.2.2	Transporte de Petróleo e Derivados	65
2.2.3	Acidentes com Derramamento de Óleo	66
2.3	TRANSPORTE HIDROVIÁRIO INTERIOR NO BRASIL	71
2.3.1	Acidentes com Embarcações em Hidrovias Interiores	72
2.4	TRANSPORTE HIDROVIÁRIO DE PASSAGEIROS NO BRASIL	76
2.4.1	Acidentes com Embarcações de Transporte de Passageiros	79
2.4.2	Acidentes com Pequenas Embarcações	80
3	METODOLOGIA	83
4	ANÁLISE DE DADOS E RESULTADOS	85
4.1	ANÁLISE DE ACIDENTES DE NAVEGAÇÃO PELO TRIBUNAL MARÍTIMO	85
4.2	DIFICULDADES ENCONTRADAS NA ANÁLISE DOS DADOS DOS ACÓRDÃOS	85
4.2.1	Falta de Padronização no Conteúdo dos Acórdãos	85
4.2.2	Divergências de Conclusões entre Laudos Periciais e Decisões dos Juízes do Tribunal Marítimo	86
4.2.3	Falta de Informações na Descrição das Causas Determinantes de Acidentes de Navegação	87
4.2.4	Elevado Número de Causas Classificadas como “Indeterminadas” ou “Causas não Apuradas Acima de Qualquer Dúvida” Quando da Morte do Provável Responsável pelo Ocorrido	88
4.2.5	Desaparecimento de Pessoas, sem Conseguir Configurar o Óbito	89
4.2.6	Não Utilização de Equipamentos de Salvatagem como Causa Determinante de Acidentes de Navegação	90
4.2.7	Sequência de Acidentes Ocorridos no Mesmo Evento	90
4.3	CRITÉRIOS UTILIZADOS PARA ANÁLISE DE DADOS	91
4.4	CRITÉRIO PARA CLASSIFICAÇÃO DE CAUSAS DETERMINANTES DE ACIDENTES DE NAVEGAÇÃO	93
4.5	ANÁLISE DOS DADOS DE ACIDENTES DE NAVEGAÇÃO	97

4.5.1	Análise dos Acidentes de Navegação em Águas sob Jurisdição Brasileira e Análise das Principais Causas e Tipologias de Falhas para a Ocorrência dos Acidentes	98
4.5.1.1	Análise de Fatalidades Associadas a Naufrágios	100
4.5.1.1.1	<i>Causas Determinantes de Naufrágios Associadas a Excesso de Passageiros ou Carga</i>	102
4.5.1.1.2	<i>Causas Determinantes de Naufrágios Associadas à Imperícia</i>	104
4.5.1.1.3	<i>Outras Causas Determinantes de Naufrágios</i>	104
4.5.1.1.4	<i>Naufrágios x Porte das Embarcações</i>	105
4.5.1.1.5	<i>Naufrágios x Tipo de Navegação</i>	107
4.5.1.1.6	<i>Naufrágios por Região</i>	110
4.5.1.2	Análise de Fatalidades Associadas a Abalroamentos	112
4.5.1.2.1	<i>Causas Determinantes de Abalroamentos Associadas a Erros de Manobra e Imperícia</i>	113
4.5.1.2.2	<i>Causas Determinantes de Abalroamentos Associadas a Descumprimento de Normas de Segurança</i>	115
4.5.1.2.3	<i>Tipos de Embarcações que Ocasionalmente Abalroamentos com Fatalidades</i>	117
4.5.1.2.4	<i>Abalroamentos por Região</i>	118
4.5.1.3	Análise de Fatalidades Associadas a Colisões	119
4.5.1.3.1	<i>Principais Causas Determinantes de Colisões</i>	120
4.5.1.3.2	<i>Tipos de Embarcações Envolvidas em Colisões com Fatalidades</i>	122
4.5.1.3.3	<i>Colisões por Região</i>	123
4.5.1.4	Análise de Acidentes de Navegação com Poluição Ambiental	123
4.5.1.4.1	<i>Principais Pontos Observados nos Acidentes com Poluição Ambiental</i>	131
4.5.2	UTILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE SALVATAGEM	132
5	CONCLUSÕES	133
5.1	RECOMENDAÇÕES	135
5.2	TRABALHOS FUTUROS	139
	REFERÊNCIAS	140
	GLOSSÁRIO	146
	ANEXO 1 – ACÓRDÃOS DE ACIDENTES DE NAVEGAÇÃO JULGADOS PELO TRIBUNAL MARÍTIMO EM 2009	150

1 INTRODUÇÃO

1.1 ASPECTOS GERAIS

A construção naval foi uma das primeiras atividades desenvolvidas no território brasileiro Soares (2012). Em 1531 registra-se a construção das primeiras embarcações, denominadas bergantins. O arsenal de Marinha da Bahia, fundado por Thomé de Souza, construiu os maiores navios de guerra de seu tempo. Em 1670, foi construída no Rio de Janeiro a maior nau de seu tempo, denominada Pai Eterno.

De grande relevância no comércio mundial, o transporte marítimo tem demonstrado ser a alternativa mais viável para o transporte de mercadorias entre países e continentes, entretanto apresenta consequências importantes, como a possibilidade de acidentes com as embarcações, que, devido ao seu porte, podem provocar poluição marinha e perdas de vidas humanas.

A atividade de transporte marítimo expõe os envolvidos com a operação a diversos riscos inerentes a esta atividade. Produção, segurança e meio ambiente não são atividades opostas, muito pelo contrário, eles se complementam e são essenciais para a sobrevivência de um evento chamado empreendimento. Basta uma dessas 3 atividades não atenderem a seus propósitos, para que haja o comprometimento desse empreendimento.

Em sua pesquisa, Padovezi (2003) confirma tal pensamento quando menciona que as três preocupações (eficiência, segurança e meio ambiente) não são necessariamente antagônicas. Se um operador do sistema aumentar suas margens de lucro em detrimento da segurança, ele estará correndo riscos de, em um momento qualquer, ter de arcar com as consequências de algum acidente. Ou seja, ao longo do tempo, a opção de correr maiores riscos de acidentes pode se revelar anti econômica. Se, por outro lado, algum órgão de regulamentação aumentar drasticamente as restrições à navegação, para que não haja qualquer possibilidade de ocorrência de acidentes, pode inviabilizar a atividade econômica, o que também pode ocorrer se for dado um enfoque desproporcional à questão ambiental.

1.2 IDENTIFICAÇÃO DO PROBLEMA

O mar sempre foi um ambiente potencialmente perigoso de trabalho. No entanto, os operadores de navio têm novos fatores e novas pressões a enfrentar. A estrutura do mercado global requer que os bens e os materiais sejam entregues, não somente na localização geográfica onde eles são necessários, mas também dentro de um tempo muito preciso. Hoje, o

trânsito de mercadorias é fator importante na cadeia de suprimentos e, como resultado, a indústria de transporte marítimo, que abrange portos e navios, se tornou um fator chave no setor industrial, oferecendo um serviço completo, porta a porta. (IMO, 2010).

Em muitos casos embarcações navegam próximo à costa e devido ao tráfego de embarcações na água e a influência de agentes ambientais, como: ondas, ventos e correntes, há um aumento da probabilidade de ocorrência de acidentes. Dentre os acidentes com embarcações, várias tipologias são possíveis de ocorrer, conforme definido na Lei nº 2180, que dispõe sobre o Tribunal Marítimo, gerando danos, como:

- a) Danos patrimoniais: decorrentes de colisões, abalroamento, encalhe, naufrágio e incêndio.
- b) Danos à vida humana: decorrentes de lesões e perdas de vidas.
- c) Danos ao ambiente aquático: decorrentes de derramamento de produtos no ambiente aquático, como: óleo e produtos químicos.

Um dos produtos mais transportados é o petróleo e seus derivados, constituindo-se como potencial poluidor das águas. O petróleo é considerado um produto perigoso e seu transporte e manuseio oferecem riscos ao meio ambiente e à segurança humana, isto é, no caso da liberação deste produto há possibilidade de danos materiais e humanos, enfermidades ou até morte, resultante da exposição de pessoas, animais ou vegetais a agentes ou condições ambientais potencialmente perigosas (Serpa, 1999 apud Poffo; Xavier; Serpa, 2001).

A maior parte do óleo que chega aos oceanos é proveniente de eventos menos agudos, como descargas rotineiras de navios e óleo lubrificante descartado em águas pluviais, entretanto são os derramamentos provenientes de dutos e navios que recebem maior apelo para seu combate, dado a grande visibilidade e pelas consequências trágicas que a poluição aguda pode provocar sobre os ecossistemas atingidos (Souza Filho, 2006 apud Cardoso, 2007).

Segundo a Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB, 2010), a magnitude dos efeitos está associada à permanência do óleo no meio ambiente marinho que é ditada pelos processos de degradação da mistura, conhecidos como agentes de intemperismo. Os impactos esperados estão também associados ao tipo e volume de óleo vazado, ao seu comportamento no mar, e também ao tipo de ambiente contaminado e persistência do produto.

Atualmente, verifica-se grande incremento na construção naval, onde novas embarcações, de vários tipos, são construídas, novas rotas marítimas comerciais são definidas e o aumento da capacidade das embarcações é privilegiado.

No Brasil, devido às características regionais, além do transporte marítimo, o transporte hidroviário interior assume importância primordial no cenário nacional, pois é o principal meio de ligação entre os municípios do interior do Amazonas, onde, por falta de estradas, os rios passam a ser quase que o único meio de comunicação e transporte entre as cidades e os municípios da região, entretanto as condições de transporte ainda são muito precárias.

Em função dos fatores apresentados, é importante uma análise criteriosa dos acidentes com embarcações, identificando os fatores que contribuem para o evento acidente e propondo ações para minimizar os riscos inerentes ao transporte aquaviário.

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 Objetivo Geral

A elaboração desse estudo tem como objetivo analisar os acidentes com embarcações ocorridos em águas sob jurisdição brasileira, visando obter subsídios para uma gestão mais eficaz na prevenção de acidentes de navegação.

1.3.2 Objetivos Específicos

Com este estudo espera-se alcançar os seguintes objetivos específicos:

- a) Analisar os acidentes de navegação em águas sob jurisdição brasileira;
- b) Analisar as principais causas e tipologias de falhas para ocorrência dos acidentes de navegação;
- c) Contribuir com recomendações que conduzam à redução do número de acidentes de navegação e suas consequências, minimizando o número de fatalidades associadas aos acidentes, os danos às embarcações e os impactos ambientais ao meio aquático.

1.4 RELEVÂNCIA

No cenário mundial, onde cada vez mais o transporte marítimo tem se mostrado ser a alternativa mais viável para o transporte de mercadorias entre países e continentes e, no cenário brasileiro, onde o transporte hidroviário interior é um elo fundamental de comunicação entre diversos municípios, devido às características regionais, esse estudo tem por objetivo analisar os acidentes com embarcações em águas sob jurisdição brasileira. Apesar da existência de legislações rígidas associadas à segurança da navegação e à prevenção de poluição ambiental ao meio aquático, é importante o entendimento dos acidentes de navegação, de modo a contribuir com recomendações que conduzam a uma gestão mais eficaz na prevenção desses acidentes e suas consequências, o que inclui redução do número de fatalidades, de danos às embarcações e de impactos ambientais ao meio aquático. O desafio maior é propor recomendações que possam contribuir com a redução dos riscos inerentes a esse tipo de transporte.

1.5 DELIMITAÇÃO

Será objeto deste estudo a análise de acidentes de navegação julgados pelo Tribunal Marítimo no ano de 2009.

Não será objeto deste estudo a análise de acidentes de navegação cujas causas não puderam ser determinadas nos acórdãos do Tribunal Marítimo, bem como as causas relacionadas às condições ambientais adversas, caso fortuito e força maior, devido à impossibilidade de proposição de ações que conduzam a uma gestão mais eficaz na prevenção de acidentes de navegação.

Não serão analisados os casos julgados em que ocorreram apenas fatos de navegação, ou seja, os casos que não estiveram associados a acidentes de navegação.

1.6 ESTRUTURA DO TRABALHO

Este estudo foi estruturado em cinco capítulos.

O Capítulo 1 introduz um histórico sobre a evolução do transporte marítimo ao longo do tempo, identificação dos problemas decorrentes desse crescimento e relevância deste estudo. Também são apresentados os objetivos gerais e específicos que se espera alcançar com este estudo.

O Capítulo 2 inicia com a apresentação das principais legislações associadas à segurança da navegação e à prevenção de impactos ambientais ao meio aquático. Na sequência são apresentados os órgãos reguladores do transporte aquaviário no Brasil, com suas principais atribuições e competências. A seguir são abordados aspectos relevantes sobre transporte marítimo de longo curso, devido à sua importância para a economia mundial, bem como aspectos relevantes sobre transporte hidroviário interior e transporte hidroviário de passageiros, devido à importância dos mesmos no cenário brasileiro, incluindo acidentes ocorridos nesses segmentos de navegação.

O Capítulo 3 descreve a metodologia utilizada para alcançar os objetivos pretendidos.

O Capítulo 4 se refere à etapa da análise dos dados, descrevendo o processo da identificação e classificação das causas determinantes de acidentes de navegação e avaliação de como essas causas contribuíram para a ocorrência dos acidentes analisados, bem como os principais tipos de falhas relacionados aos acidentes de navegação estudados.

No Capítulo 5 são apresentadas as conclusões do estudo realizado e recomendações que conduzam a uma gestão mais eficaz na prevenção dos acidentes de navegação, bem como recomendações para continuação de trabalhos futuros.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Neste capítulo serão apresentadas as principais legislações associadas à segurança da navegação e à prevenção de impactos ambientais ao meio aquático. Na sequência serão apresentados os órgãos reguladores do transporte aquaviário no Brasil. A seguir serão abordados o transporte marítimo de longo curso, o transporte hidroviário interior e o transporte hidroviário de passageiros, incluindo acidentes ocorridos nesses segmentos de navegação.

2.1 LEGISLAÇÕES E ÓRGÃOS REGULADORES DO TRANSPORTE AQUAVIÁRIO

2.1.1 Legislações

São inúmeras as convenções e regulamentações marítimas internacionais. Algumas dessas são oficializadas ou, simplesmente adotadas no Brasil.

2.1.1.1 International Maritime Organization (IMO)

O transporte marítimo é, talvez, a mais internacional de todas as grandes indústrias do mundo e um dos mais perigosos. Sempre foi reconhecido que a melhor maneira de melhorar a segurança no mar é através do desenvolvimento de normas internacionais que são seguidas por todas as nações marítimas.

Com a revolução industrial dos séculos XVIII e XIX e o aumento no comércio internacional que se seguiu, resultou na adoção de uma série de tratados internacionais relacionados com o transporte marítimo, incluindo a segurança. Os assuntos abordados incluíram medição de tonelagem, a prevenção de colisões, sinalização e outros.

Até o final do século XIX, as sugestões foram feitas para a criação de um corpo marítimo internacional permanente para lidar com essas e futuras medidas. O plano não foi posto em prática, mas a cooperação internacional continuou no século XX, com a adoção de mais tratados internacionais desenvolvidos.

A *IMO* é a organização de maior significância no tráfego marítimo internacional. Possui atualmente 170 Estados membros e três membros associados (*IMO*, 2013).

A primeira tarefa da *IMO*, quando surgiu, em 1959, foi a adoção de uma nova versão da *Safety of Life at Sea (SOLAS)*, o mais importante de todos os tratados que lidam com a segurança marítima.

A *IMO* também desenvolveu e adotou normas internacionais de colisão e padrões globais para os marítimos, bem como as convenções internacionais e os códigos relativos à busca e salvamento, a facilitação do tráfego marítimo internacional, linhas de carga, o transporte de mercadorias perigosas e de medição de tonelagem.

O Comitê de Segurança Marítima é o órgão técnico sênior da *IMO* sobre questões relacionadas com a segurança (*IMO*, 2012a). Ele é auxiliado em seu trabalho por um número de subcomitês, a saber:

- a) Segurança no transporte de cargas perigosas e atividades correlatas nas áreas portuárias;
- b) Proteção ao fogo;
- c) Bandeira do Estado de implementação;
- d) Segurança da navegação;
- e) Radiocomunicações de busca e salvamento;
- f) Equipamentos - normas de construção para novos navios;
- g) Estabilidade e linhas de carga e segurança de navios de pesca;
- h) Padrões de treinamento e de serviço de quartos.

A adoção de uma convenção é a parte do processo com o qual a *IMO*, como uma organização, está mais intimamente envolvida. A *IMO* tem seis órgãos principais envolvidos com a adoção ou implementação das convenções. A Assembléia e o Conselho são os principais órgãos e as comissões envolvidas são o Comitê de Segurança Marítima, Proteção do Meio Marinho, o Comitê Legal e o Comitê de Facilitação. A evolução do transporte marítimo é discutida pelos Estados Membros e a necessidade de uma nova convenção ou alterações às convenções existentes podem ser criadas em qualquer um deles.

A maioria das convenções adotadas sob os auspícios da *IMO* ou para os quais a Organização seja responsável, se dividem em três categorias principais.

O primeiro grupo está preocupado com a segurança marítima, o segundo com a prevenção da poluição marinha, e o terceiro com responsabilidade e compensação, especialmente em relação aos danos causados pela poluição. Fora destes grandes agrupamentos há uma série de

outras convenções que tratam de facilitação, arqueação, atos ilícitos contra o transporte e salvamento, etc.

No Diagrama 1 são apresentadas as convenções mais importantes da *IMO*.

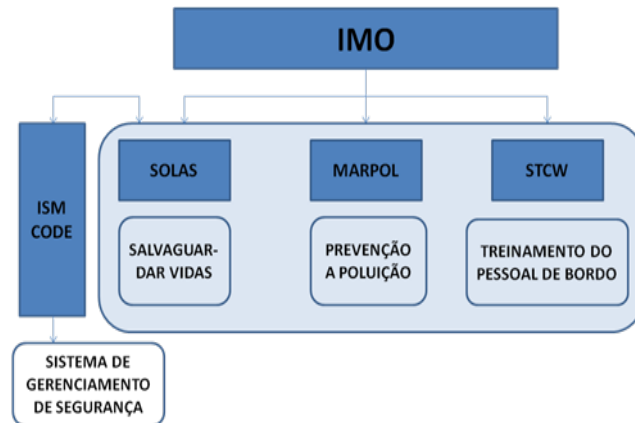


Diagrama 1: Convenções mais importantes da *IMO*.
Fonte: o autor.

2.1.1.1.1 *Safety of Life at Sea (SOLAS)*

A convenção *SOLAS* em suas formas sucessivas é geralmente considerada como o mais importante de todos os tratados internacionais sobre a segurança dos navios mercantes (*IMO*, 2012b).

A primeira versão foi aprovada em 1914, em resposta ao desastre do *Titanic*, a segunda em 1929, a terceira em 1948 e a quarta em 1960. A versão 1974 inclui o procedimento de aceitação tácita - que prevê que uma emenda entra em vigor na data especificada, a menos que, antes dessa data, as objeções à alteração são recebidas a partir de um número acordado de partes.

Como resultado, a Convenção de 1974 foi atualizada e alterada em várias ocasiões. A Convenção em vigor hoje é muitas vezes referida como *SOLAS* de 1974, apesar das alterações posteriores.

O principal objetivo da Convenção *SOLAS* é especificar padrões mínimos para a construção, equipamento e operação de navios, compatíveis com a sua segurança.

O Código Internacional de Gerenciamento de Segurança, ou *ISM Code*, é um código que teve sua origem no final dos anos 80, quando existia uma grande preocupação com os baixos padrões de segurança marítima.

Investigações sobre os acidentes ocorridos a bordo revelaram que a maioria deles estavam relacionados com erros de gerenciamento, chamando atenção das autoridades marítimas para a adoção, desenvolvimento e implementação de medidas visando a operação segura das embarcações e na prevenção da poluição marinha.

O *ISM Code* foi incluído na *SOLAS*, capítulo IX, com a finalidade de implementar medidas de segurança, treinamento, capacitação e qualificação de pessoal, além de relatórios de acidentes ou quase acidentes.

O objetivo do *ISM Code* é garantir a segurança no mar, a prevenção de acidentes ou a perda de vidas humanas, bem como evitar a poluição do meio ambiente, através do atendimento de práticas e padrões de procedimentos seguros recomendados pela *IMO* e pelas Sociedades Classificadoras em relação a operação e segurança do trabalho realizado à bordo.

O Código Internacional de Gerenciamento de Segurança - *ISM Code* deve ser implementado a bordo das embarcações e pela empresa ou organização que as gerencia, através da elaboração de um Sistema de Gerenciamento de Segurança aprovado por uma Sociedade Classificadora.

Ao longo dos anos, várias emendas foram anexadas através de resoluções da *IMO*, tornando-se obrigatória a adoção da mesma pelas organizações desde janeiro de 2010.

Em 1995, a *International Maritime Organization - IMO* reconheceu a necessidade de padronização na implementação do Código Internacional de Gerenciamento de Segurança (*ISM Code*) através de acordos com as organizações internacionais com a finalidade de adotar um guia para implementação deste código.

2.1.1.1.2 International Convention for the Prevention of Pollution from Ships (MARPOL)

A Convenção Internacional para a Prevenção da Poluição por Navios (MARPOL) é a principal convenção internacional que abrange prevenção da poluição do meio ambiente marinho por navios de causas operacionais ou acidentais. Seu objeto declarado é: para preservar o meio marinho através da completa eliminação da poluição por hidrocarbonetos e outras substâncias nocivas e a minimização da descarga acidental de tais substâncias (*IMO*, 2012c).

A Convenção *MARPOL* foi adotada em 2 de novembro de 1973. O Protocolo de 1978 foi adotado em resposta a uma série de acidentes com petroleiros no período de 1976 a 1977. Como a Convenção *MARPOL* 1973 ainda não tinha entrado em vigor, o Protocolo de 1978 da

Convenção *MARPOL* foi absorvido pela Convenção *MARPOL* 1973. A Convenção atual é uma combinação da Convenção de 1973 e do Protocolo de 1978. O instrumento combinado entrou em vigor em 2 de outubro de 1983. Em 1997, foi adotado um Protocolo que altera a Convenção e um novo anexo VI foi adicionado, que entrou em vigor em 19 de Maio de 2005. A *MARPOL* foi atualizada por alterações ao longo dos anos. Em 31 de dezembro de 2005, 136 países, representando 98% da tonelagem mundial de navegação, já faziam parte da Convenção.

Todos os navios embandeirados em países que são signatários da Convenção *MARPOL* estão sujeitos às suas convenções, independentemente de onde eles navegam e as nações membros são responsáveis por embarcações registradas em suas respectivas nacionalidades.

A Convenção *MARPOL* inclui normas destinadas a prevenir e minimizar a poluição marinha por navios, provenientes da poluição acidental e por operações de rotina e, atualmente, inclui seis anexos técnicos. Áreas especiais com controles estritos sobre descargas operacionais estão incluídos na maioria dos anexos.

A *MARPOL* contém 6 anexos, preocupando-se com a prevenção de diferentes formas de poluição marinha por navios, a saber:

- a) Regulamentos do Anexo I para a Prevenção da Poluição por Óleo (que entrou em vigor 02 de outubro de 1983).

Abrange a prevenção da poluição por óleo de medidas operacionais, bem como de descargas acidentais, as emendas de 1.992 ao anexo I tornaram obrigatório para os novos petroleiros ter casco duplo e trouxe uma fase de programação para os petroleiros existentes para atender casco duplo, que foi posteriormente revisto em 2001 e 2003.

- b) Anexo II Regras para o Controle da Poluição por Substâncias Líquidas Nocivas a Granel (que entrou em vigor 2 de outubro de 1983).

Abrange detalhes dos critérios de descarga e medidas para o controle da poluição por substâncias líquidas nocivas transportadas a granel, sendo que cerca de 250 substâncias foram avaliadas e incluídas na lista anexa à Convenção; a descarga dos resíduos é permitida somente para instalações de recepção, até determinadas concentrações e condições (que variam de acordo com a categoria de substâncias)

sejam cumpridas. Em qualquer caso, nenhuma descarga de resíduos contendo substâncias nocivas é permitida dentro de 12 milhas da terra mais próxima.

c) Anexo III Prevenção da Poluição por Substâncias Nocivas Transportadas por Mar em Embalagens (que entrou em vigor em 1 de julho de 1992).

Contém os requisitos gerais para a emissão de normas detalhadas sobre embalagem, marcação, rotulagem, documentação, armazenagem, limitações de quantidade, exceções e notificações. Para os efeitos deste Anexo, "substâncias nocivas" são as substâncias que são identificadas como poluentes marinhos no Código Marítimo Internacional de Mercadorias Perigosas (Código IMDG) ou que satisfaçam os critérios do Apêndice do Anexo III.

d) Anexo IV Prevenção da Poluição por Esgotos Sanitários dos Navios (que entrou em vigor em 27 de setembro de 2003). Contém os requisitos para controlar a poluição do mar por esgoto. O despejo de esgoto no mar é proibido, exceto quando o navio tem em funcionamento uma estação de tratamento de esgoto aprovado ou quando o navio estiver descarregando esgoto desinfetado com um sistema aprovado a uma distância de mais de três milhas náuticas da terra mais próxima; esgoto que não é triturado ou desinfetado tem de ser descarregado a uma distância de mais de 12 milhas náuticas da terra mais próxima.

Em julho de 2011, a *IMO* adotou as alterações mais recentes da *MARPOL* Anexo IV. As alterações introduzem o Mar Báltico como zona especial nos termos do Anexo IV e adicionam novos requisitos de descarga de navios de passageiros, enquanto em uma área especial.

e) Anexo V Prevenção da Poluição por Lixo por Navios (que entrou em vigor 31 de dezembro de 1988). Lida com diferentes tipos de lixo e especifica as distâncias da terra e da maneira em que eles podem ser eliminados, a característica mais importante do anexo é a proibição total imposta à disposição para o mar de todas as formas de plásticos.

Em julho de 2011, a *IMO* aprovou inúmeras alterações do Anexo V. A versão revista do anexo V proíbe a descarga de todo o lixo para o mar, exceto quando disposto em contrário, sob circunstâncias específicas.

f) Anexo VI Prevenção de Poluição do Ar por Navios (que entrou em vigor 19 de maio de 2005). Estabelece limites para emissões de óxido de enxofre e óxido de nitrogênio dos escapamentos dos navios e proíbe a emissão deliberada de substâncias que diminuam a camada de ozônio.

Em 2011, após um extenso trabalho e debate, a *IMO* adotou medidas de eficiência energética obrigatórias que irão reduzir significativamente a quantidade de emissões de gases de efeito estufa provenientes dos navios, estas medidas foram incluídas no Anexo VI.

Para que uma nação se torne parte da *MARPOL* deve aceitar Anexo I e II. Os anexos de III a VI são de adesão voluntária. Em outubro de 2009, 150 países, representando quase 99,14% da tonelagem do mundo havia se tornado parte dos anexos I e II. Atualmente são 150 nações signatárias do Acordo a partir da data de 31 de dezembro de 2010.

2.1.1.1.3 International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers (STCW)

A Convenção *STCW*, de 1978, estabelece normas de qualificação para mestres, diretores e pessoal de alto mar de navios mercantes. A *STCW* foi adotada em 1978 pela conferência da *IMO*, em Londres, e entrou em vigor em 1984. A Convenção foi significativamente alterada em 1995 (*IMO*, 2012d).

Em 7 de julho de 1995, a *IMO* adotou uma revisão abrangente da *STCW*. Além disso, também incluiu uma proposta para desenvolver uma nova convenção *STCW*, contendo os detalhes técnicos relacionados com as disposições da Convenção. As alterações entraram em vigor em 1 de fevereiro de 1997. A aplicação integral foi requerida em 1 de fevereiro de 2002. Os marítimos possuidores de licenças anteriores tinham a opção de renovar as licenças de acordo com as antigas regras da Convenção de 1978, durante o período que se encerrava em 1 de fevereiro de 2002. Dessa forma, aos marítimos que entraram em programas de treinamento após 1 de agosto de 1998, é requerido o atendimento aos padrões de competência das novas emendas de 1.995.

As alterações mais significativas foram:

- a) melhoria do controle dos portos pelo Estado;

b) comunicação das informações à *IMO* de modo a permitir uma supervisão mútua e consistente na aplicação das normas;

c) padrões de sistemas de qualidade, supervisão de treinamento, avaliação e procedimentos de certificação;

As emendas exigem que os marítimos possuam "treinamento de ambientação" e "treinamento básico de segurança", que inclui noções básicas de combate a incêndios, primeiros socorros, técnicas de sobrevivência e segurança pessoal e responsabilidade social. Estes treinamentos destinam-se a assegurar que os marítimos estejam cientes dos riscos e perigos de trabalhar em um navio e possam, quando necessário, responder de forma adequada em caso de emergência;

d) atribuição de responsabilidade das partes, incluindo os que emitem as licenças e os estados de bandeira que empregam estrangeiros, de modo a garantir aos marítimos o cumprimento das normas objetivas de competência, e

e) requisitos para período de repouso para o pessoal de serviço de quarto.

A Convenção *STCW* de 1978 foi a primeira a estabelecer os requisitos básicos de formação, certificação e serviço de quartos para os marítimos a nível internacional. Anteriormente, as normas de formação, certificação e serviço de quartos dos oficiais foram estabelecidas pelos governos individuais, geralmente sem referência às práticas de outros países. Como resultado, os padrões e procedimentos variavam muito, mesmo que o transporte seja extremamente internacionalizado por natureza.

A Convenção estabelece normas mínimas em matéria de formação, certificação e serviço de quartos para os marítimos que os países são obrigados a atender ou exceder.

A Convenção *STCW* não trata dos níveis de lotação. A *IMO* trata dessas disposições na regra 14 do capítulo V da Convenção Internacional *Safety of Life at Sea (SOLAS)* de 1974, cujos requisitos são apoiados pela Resolução A.890 (21), princípios da lotação de segurança, adotada pela Assembleia da *IMO*, em 1999, que substituiu uma resolução anterior A.481 (XII) adotada em 1981.

Uma característica muito importante dessa Convenção é que ela se aplica a navios que não fazem parte da Convenção, quando visitam os portos dos estados que sejam partes da Convenção. O Artigo X requer que as partes apliquem as medidas de controle para navios de

todas as bandeiras, na medida necessária, de modo a assegurar que nenhum tratamento mais favorável seja dado aos navios autorizados a arvorar a bandeira de um Estado que não façam parte, em detrimento do que é dado aos navios autorizados a arvorar a bandeira de um Estado que seja parte.

As dificuldades que possam surgir para navios de estados que não são parte da Convenção é uma razão pela qual a Convenção recebeu a aceitação ampla. Em maio de 2013, a Convenção *STCW* tinha 157 países, o que representa 99,2 % da arqueação bruta mundial.

A Convenção *IMO* sobre Normas de Treinamento de Certificação e Serviço de Quarto de Marítimos adotou um novo conjunto de alterações em Manila, em 2010, chamado "As Alterações Manila". Estas alterações foram necessárias para manter os níveis de formação em conformidade com as novas exigências tecnológicas e operacionais que exigem novas competências de bordo. As alterações de Manila foram efetivadas a partir de 1 de janeiro de 2012. Há um período de transição até 2017, quando todos os marítimos devem ser certificados e treinados de acordo com as novas normas. A implementação é progressiva, a cada ano um conjunto de requisitos entram em vigor. As alterações mais significativas são:

- a) novas horas de descanso para os marítimos;
- b) novos tipos de certificados de competência para marinheiro habilitado de convés e de motor;
- c) treinamento obrigatório de segurança;
- d) padrões médicos adicionais;
- e) limites específicos de álcool no sangue ou nas vias respiratórias.

2.1.1.2 Maritime Labour Convention (MLC)

A Convenção sobre o Trabalho Marítimo - *Maritime Labour Convention (MLC)* foi estabelecida em 2006 como o quarto pilar do direito marítimo internacional e introduz as normas internacionais existentes sobre convenções do trabalho marítimo e recomendações, bem como os princípios fundamentais de outras convenções internacionais do trabalho. Os outros pilares são: *SOLAS*, *STCW* e *MARPOL*, mencionados anteriormente (*IMO*, 2012e).

Segundo Cintra (2013), a Organização Internacional do Trabalho (OIT) lançou no dia 20 de agosto de 2013 a Convenção sobre o Trabalho Marítimo. Esta convenção fornece amplos

direitos e proteção no trabalho para mais de 1,2 milhões de marítimos do mundo. A Convenção visa alcançar tanto o trabalho digno para os marítimos, como os interesses econômicos seguros em concorrência leal para os armadores. Estima-se que 90% do comércio mundial é feito em navios, dessa forma, essa convenção, é essencial para o sistema econômico e comércio internacional.

O novo padrão do trabalho consolida e atualiza mais de 68 normas internacionais relacionadas com o setor marítimo, adotadas ao longo dos últimos 80 anos.

A Convenção define os direitos dos marítimos e condições dignas de trabalho em uma grande variedade de temas, e, pretende ser globalmente aplicável, facilmente compreensível, facilmente atualizável e uniformemente aplicada.

Como mencionado anteriormente, ela foi projetada para se tornar um instrumento mundial conhecido como o "quarto pilar" do regime regulatório internacional para o transporte marítimo de qualidade, complementando as principais convenções da *IMO*.

A decisão pela OIT em avançar para criar esta nova grande Convenção do Trabalho Marítimo foi o resultado de uma resolução conjunta, em 2001, pelas organizações internacionais de marítimos e proprietários de navios, também apoiadas pelos governos. Elas apontaram que o setor de transporte marítimo é "a primeira indústria genuinamente global do mundo", que "exige uma resposta regulatória internacional de um tipo apropriado, formada por padrões globais aplicáveis à indústria como um todo".

2.1.1.3 Resolução nº 398 do Conselho Nacional do Meio Ambiente

Os impactos ambientais em instalações portuárias são tratados pela Resolução do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) nº 398, de 11 de junho de 2008, que dispõe sobre o conteúdo mínimo do Plano de Emergência Individual (PEI) para incidentes de poluição por óleo em águas sob jurisdição nacional, originados em portos organizados, instalações portuárias, terminais, dutos, sondas terrestres, plataformas e instalações de apoio, refinarias, estaleiros, marinas, clubes náuticos e instalações similares, e orienta a sua elaboração.

Em seu Artigo 4º estabelece que o Plano de Emergência Individual deverá garantir no ato de sua aprovação, a capacidade da instalação para executar, de imediato, as ações de respostas previstas para atendimento aos incidentes de poluição por óleo, nos seus diversos tipos, com

emprego de recursos próprios, humanos e materiais, que poderão ser complementados com recursos adicionais de terceiros, por meio de acordos previamente firmados.

Em seu Artigo 6º estabelece que o Plano de Emergência Individual deverá ser reavaliado pelo empreendedor nas seguintes situações:

- I quando a atualização da análise de risco da instalação recomendar;
- II sempre que a instalação sofrer modificações físicas, operacionais ou organizacionais capazes de afetar os seus procedimentos ou a sua capacidade de resposta;
- III quando a avaliação do desempenho do Plano de Emergência Individual, decorrente do seu acionamento por incidente ou exercício simulado, recomendar;
- IV em outras situações, a critério do órgão ambiental competente, desde que justificado tecnicamente.

Ainda em seu Artigo 6º estabelece em seus parágrafos que:

§ 1º As avaliações previstas no caput deste artigo deverão ser mantidas pelo empreendedor, devidamente documentadas, pelo menos, por três anos.

§ 2º Caso a avaliação do Plano de Emergência Individual, a que se refere este artigo, resulte na necessidade de alteração nos procedimentos e na sua capacidade de resposta, o plano deverá ser revisto e as alterações deverão ser submetidas à aprovação do órgão ambiental competente.

Em seu Artigo 7º estabelece que o Plano de Emergência Individual e suas alterações serão, obrigatoriamente, arquivados nos autos do licenciamento ambiental da instalação.

Em seu parágrafo único estabelece que após o término das ações de resposta a um incidente de poluição por óleo, conforme definido no Plano de Emergência Individual, deverá ser apresentado ao órgão ambiental competente, em até 30 dias, relatório contendo a análise crítica do seu desempenho.

2.1.1.4 Lei nº 9.966

Outra lei de grande relevância é a Lei nº 9.966 de 28 de abril de 2000, também conhecida como Lei do Óleo, que surgiu em decorrência do acidente provocado por vazamento de óleo na Baía de Guanabara em janeiro de 2000, quando um duto se rompeu. Dispõe sobre a prevenção, o controle e a fiscalização da poluição causada por lançamento de óleo e outras substâncias nocivas ou perigosas em águas sob jurisdição nacional.

Em seu Artigo 3º estabelece o que são consideradas águas sob jurisdição nacional:

I – águas interiores;

- a) as compreendidas entre a costa e a linha de base reta, a partir de onde se mede o mar territorial;
- b) as dos portos;
- c) as das baías;
- d) as dos rios e de suas desembocaduras;
- e) as dos lagos, das lagoas e dos canais;
- f) as dos arquipélagos;
- g) as águas entre os baixios a descoberta e a costa;

II – águas marítimas, todas aquelas sob jurisdição nacional que não sejam interiores.

A sua criação ampliou o universo de proteção ao meio ambiente marinho, águas interiores e hidrovias. Aplica-se a navios, portos, terminais, dutos e plataformas com suas instalações de apoio e a todas as categorias de poluentes, não se limitando a derrames de óleo.

Obriga à elaboração de Planos de Contingência e instalações para recepção e tratamento de resíduos e estabelece a responsabilidade dos diversos agentes nos casos de danos ao meio ambiente e a terceiros.

A Lei do Óleo possibilita a apuração dos fatos pela autoridade competente, com o apoio do órgão ambiental, facilitando:

- a) que as causas sejam conhecidas;

- b) que as ações adequadas sejam tomadas;
- c) a redução dos danos ambientais;
- d) a identificação e responsabilização dos reais causadores dos incidentes.

2.1.2 Órgãos Reguladores

2.1.2.1 Diretoria de Portos e Costas

Segundo o endereço eletrônico da Diretoria de Portos e Costas (2013), com a abertura dos Portos do Brasil, por decreto de D. João VI, datado de 28 de janeiro de 1808, surge no país a noção de controle da navegação marítima.

Pelo Decreto 358, de 14 de agosto de 1845, o Governo do Império resolveu estabelecer uma Capitania em cada Província Marítima, com as atribuições específicas de polícia naval, conservação dos portos, inspeção e administração dos faróis, balizamento, matrícula do pessoal marítimo, praticagem e etc. Essas primeiras Capitánias eram subordinadas diretamente ao Ministro da Marinha do Império.

Somente no advento da República se resolveu desligar a subordinação das Capitánias do Ministro da Marinha e concentrá-las sob um único órgão que, a princípio, se denominou de Inspeção de Portos e Costas. Posteriormente passou a chamar-se Diretoria de Portos e Costas.

Mais tarde foram criadas as Capitánias Fluviais que, abrangendo mais um Estado ou Província, correspondiam aos portos dos respectivos rios.

A DPC tem suas atividades e organização estruturadas pelo Regulamento aprovado pela Portaria nº 0019, de 22 de novembro de 2002, do Diretor Geral de Navegação.

2.1.2.1.1 Capitania dos Portos

Segundo a Capitania dos Portos do Rio de Janeiro (2011), a Capitania dos Portos é uma organização militar e tem como propósito contribuir para a segurança da navegação, salvaguarda da vida humana no mar e prevenção da poluição hídrica.

Competem à Capitania, as Delegacias e Agências as seguintes tarefas:

- I - Cumprir e fazer cumprir a legislação, os atos e normas, nacionais e internacionais, que regulem os tráfegos marítimos, fluvial e lacustre, relativos à salvaguarda da vida humana e à segurança da navegação, no mar aberto e nas hidrovias interiores, e à prevenção da poluição hídrica por parte de embarcações, plataformas ou suas instalações de apoio;
- II - Exercer a fiscalização do serviço de praticagem;
- III - Realizar inspeções navais e vistorias;
- IV - Instaurar e/ou conduzir Inquéritos Administrativos referentes aos Fatos e Acidentes de Navegação (IAFN) e Investigações de Segurança de Acidentes e Incidentes Marítimos (ISAIM), de acordo com a legislação específica em vigor;
- V - Auxiliar o serviço de socorro e salvamento marítimo, de acordo com o determinado pelo Comando de 1º Distrito Naval;
- VI - Concorrer para a fiscalização e a manutenção da sinalização náutica;
- VII - Executar as atividades atinentes ao Ensino Profissional Marítimo (EPM), no que lhe competir;
- VIII - Executar, quando determinado, atividades atinentes ao serviço militar; e
- IX - Apoiar o pessoal militar da Marinha e seus dependentes, quanto a pagamento, saúde e assistência social e, no que couber, o pessoal civil e seus dependentes, quando não competir a outra Organização Militar da Marinha.
- X - Cumprir e fazer cumprir as determinações emanadas dos representantes da Autoridade Marítima Brasileira, de acordo com as competências que lhes forem delegadas;
- XI - Executar as tarefas de fiscalização necessárias à manutenção da boa ordem do tráfego aquaviário;
- XII - Seguir as orientações técnicas emanadas da Diretoria de Portos e Costas, no que se refere à Segurança do Tráfego Aquaviário, ao Ensino Profissional Marítimo e à prevenção da poluição hídrica;

XIII - Elaborar, manter atualizadas e divulgar as Normas e Procedimentos da Capitania dos Portos (NPCP);

XIV - Manter registros atualizados das informações e características relativas aos portos, terminais e instalações portuárias.

As Capitánias, Delegacias e Agências têm o propósito de contribuir para a orientação, a coordenação e o controle das atividades relativas à Marinha Mercante e organizações correlatas, no que se refere à defesa nacional, à salvaguarda da vida humana, à segurança de navegação e à prevenção da poluição hídrica por parte das embarcações, plataformas ou suas instalações de apoio.

Em situação de conflito, crise, estado de sítio, estado de defesa e em regimes especiais, cabem à Capitania, Delegacias e Agências as tarefas concernentes à mobilização e à desmobilização que lhes forem atribuídas pelas normas e diretrizes referentes à mobilização marítima e as emanadas do Comandante do Distrito Naval.

2.1.2.2 Agência Nacional de Transportes Aquaviários

A Agência Nacional de Transportes Aquaviários (ANTAQ) foi criada pela Lei nº 10.233, de 5 de junho de 2001, que dispõe sobre a reestruturação dos transportes aquaviário e terrestre, cria o Conselho Nacional de Integração de Políticas de Transporte, a Agência Nacional de Transportes Terrestres, a Agência Nacional de Transportes Aquaviários e o Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes, e dá outras providências - com última redação dada pela Lei nº 12.815, de 5 de junho de 2013. Tem como funções a regulação, fiscalização e harmonização das atividades portuárias e de transporte aquaviário. Conforme Artigo 20 da referida Lei, são objetivos das Agências Nacionais de Regulação dos Transportes Terrestre e Aquaviário:

I - implementar, em suas respectivas esferas de atuação, as políticas formuladas pelo Conselho Nacional de Integração de Políticas de Transporte, pelo Ministério dos Transportes e pela Secretaria de Portos da Presidência da República, em suas respectivas áreas de competência, segundo os princípios e diretrizes estabelecidos nesta Lei;

II – regular ou supervisionar, em suas respectivas esferas e atribuições, as atividades de prestação de serviços e de exploração da infraestrutura de transportes, exercidas por terceiros, com vistas a:

- a) garantir a movimentação de pessoas e bens, em cumprimento a padrões de eficiência, segurança, conforto, regularidade, pontualidade e modicidade nos fretes e tarifas;
- b) harmonizar, preservado o interesse público, os objetivos dos usuários, das empresas concessionárias, permissionárias, autorizadas e arrendatárias, e de entidades delegadas, arbitrando conflitos de interesses e impedindo situações que configurem competição imperfeita ou infração da ordem econômica.

Conforme Artigo 21 da referida Lei, a Agência Nacional de Transportes Aquaviários - ANTAQ é uma autarquia integrante da administração federal indireta, vinculada à Secretaria de Portos da Presidência da República com personalidade jurídica, independência administrativa e autonomia financeira.

2.1.2.3 Tribunal Marítimo

Segundo a Marinha do Brasil (2010b), a criação do Tribunal Marítimo está vinculada ao caso do vapor alemão "BADEN", que, no ano de 1930, deixou irregularmente o porto do Rio de Janeiro e foi metralhado, com feridos a bordo. O Tribunal Marítimo da Alemanha, julgando o caso, considerou que houve precipitação do Comandante do Navio, bem como, negligência das fortalezas brasileiras, que o bombardearam. No Brasil, houve apenas um inquérito administrativo para o ocorrido. Tal fato, entre outros incidentes, veio influenciar a subcomissão parlamentar de Direito Marítimo, que elaborou um anteprojeto prevendo a criação de tribunais marítimos administrativos no país. Essa ideia foi incorporada ao Decreto nº 20.829, de 21/12/1931, que reorganizava a Marinha Mercante Brasileira. Todavia, o Tribunal Marítimo só foi regulamentado pelo Decreto nº 24.585, de 5 de julho de 1934 e instalado em 1935. Desde aquela época, a história do Tribunal vem sendo consolidada nos seus Anuários de Jurisprudência, onde está registrado como primeiro Acórdão, o relativo ao processo nº 29, de 1934, sobre o encalhe do "Hiate Venus". Ele tem como objetivo estabelecer as circunstâncias relevantes de cada acidente; investigar os fatores que lhes deram origem; publicar suas causas e fazer recomendações apropriadas à Autoridade Marítima, com vistas a

alterações preventivas às Normas que tratam da segurança da navegação, à preservação da vida humana e proteção do meio ambiente marinho.

O Tribunal Marítimo é um órgão autônomo, auxiliar do Poder Judiciário, vinculado ao Comando da Marinha, tem como atribuições julgar os acidentes e fatos da navegação marítima, fluvial e lacustre, bem como manter o registro da propriedade marítima, com jurisdição em todo o território nacional. Apesar da grande contribuição do Tribunal Marítimo no aperfeiçoamento da regulamentação pertinente à navegação, até 1957, não havia norma que disciplinasse e regularizasse a realização dos inquéritos referentes a fatos e acidentes de navegação. Naquele ano, foi publicado pelo Tribunal, o opúsculo Acidentes de Navegação e Registro de Propriedade Marítima, logo distribuído às capitânicas dos portos, delegacias e agências subordinadas, para obter-se a padronização nos procedimentos de realização dos inquéritos.

As legislações apresentadas nos itens 2.1.2.3.1 a 2.1.2.3.6 proporcionam o melhor entendimento das atribuições do Tribunal Marítimo.

2.1.2.3.1 Lei n° 2.180

A Lei 2.180, de 5 de fevereiro de 1954, com a última redação dada pela Lei 9.527, de 10 de dezembro de 1997, que dispõe sobre o Tribunal Marítimo, em seu Artigo 1º define que o Tribunal Marítimo, com jurisdição em todo o território nacional, é um órgão autônomo, auxiliar do Poder Judiciário, vinculado ao Ministério da Marinha¹ no que se refere ao provimento de pessoal militar e de recursos orçamentários para pessoal e material destinados ao seu funcionamento e tem como atribuições julgar os acidentes e fatos da navegação marítima, fluvial e lacustre e as questões relacionadas com tal atividade, especificadas nessa Lei.

Em seu Artigo 2º, define que o Tribunal Marítimo é composto de sete Juízes, assim distribuídos:

- a) um Presidente, Oficial-General do Corpo da Armada da ativa ou na inatividade;
- b) dois Juízes Militares, Oficiais de Marinha, na inatividade; e

¹ Conforme Pimenta (2013), atualmente o Tribunal Marítimo não está ligado ao Ministério da Marinha e sim ao Ministério da Defesa, por meio do Comando da Marinha.

c) quatro Juízes Cíveis.

Ainda em seu Artigo 2º, são definidas as competências necessárias que os Juízes devem atender, conforme abaixo:

§ 1º - O Presidente do Tribunal Marítimo, indicado pelo Ministro da Marinha dentre os Oficiais - Gerais do Corpo da Armada, da ativa ou na inatividade, será de livre nomeação do Presidente da República com mandato de dois anos, podendo ser reconduzido, respeitado, porém, os limites de idade estabelecidos para permanência no Serviço Público.

§ 2º - As nomeações dos Juízes Militares e Cíveis serão feitas pelo Presidente da República, mediante proposta do Ministro da Marinha e, atendidas as seguintes condições:

a) para Juízes Militares, Capitão de Mar e Guerra ou Capitão de Fragata da Ativa ou na inatividade, sendo um deles do Corpo da Armada e outro do Corpo de Engenheiros e Técnicos Navais, subespecializado em Máquinas ou Casco;

b) para Juízes Cíveis:

1. dois bacharéis em Direito, de reconhecida idoneidade, com mais de cinco anos de prática forense e idade compreendida entre trinta e cinco e quarenta e oito anos, especializado um deles em Direito Marítimo e o outro em Direito Internacional Público;

2. um especialista em armação de navios e navegação comercial, de reconhecida idoneidade e competência, com idade compreendida entre trinta e cinco e quarenta e oito anos e com mais de cinco anos de exercício de cargo de direção em empresa de navegação marítima; e

3. um Capitão de Longo Curso da Marinha Mercante, de reconhecida idoneidade e competência, com idade compreendida entre trinta e cinco e quarenta e oito anos e com mais de cinco anos de efetivo comando em navios brasileiros de longo curso, sem punição decorrente de julgamento em tribunal hábil.

§ 3º - A indicação a ser feita pelo Ministro da Marinha para os cargos de Presidente e de Juiz Militar deverá ser acompanhada, se tratar de Oficial da Ativa, da declaração dos indicados de que concordam com a mesma.

§ 4º - Os Juízes Cíveis serão nomeados mediante aprovação em concurso de títulos e provas, realizado perante banca examinadora constituída pelo Presidente do Tribunal Marítimo; por um Juiz do Tribunal Marítimo, escolhido em escrutínio secreto; por um representante da Procuradoria do Tribunal Marítimo, designado pelo Ministro da Marinha, e, conforme for o caso, por um especialista em Direito Marítimo ou em Direito Internacional Público, escolhido pelo Conselho Federal da Ordem dos Advogados do Brasil, ou por um representante da Comissão de Marinha Mercante, designado pelo Presidente da referida Comissão.

Em seu Artigo 13, define como competências do Tribunal Marítimo:

I - julgar os acidentes e fatos da navegação:

- a) definindo-lhes a natureza e determinando-lhes as causas, circunstâncias e extensão;
- b) indicando os responsáveis e aplicando-lhes as penas estabelecidas nesta lei;
- c) propondo medidas preventivas e de segurança da navegação;

II - manter o registro geral:

- a) da propriedade naval;
- b) da hipoteca naval e demais ônus sobre embarcações brasileiras;
- c) dos armadores de navios brasileiros.

Em seu Artigo 14, define como acidentes de navegação:

- a) naufrágio, encalhe, colisão, abalroação, água aberta, explosão, incêndio, varação, arribada e alijamento;
- b) avaria ou defeito no navio, nas suas instalações, que ponha em risco a embarcação, as vidas e fazendas de bordo.

Em seu Artigo 15, define fatos da navegação como:

- a) o mau aparelhamento ou a impropriedade da embarcação para o serviço em que é utilizada e a deficiência da equipagem;
- b) a alteração da rota;
- c) a má estivação da carga, que sujeite a risco a segurança da expedição;
- d) a recusa injustificada de socorro à embarcação em perigo;
- e) todos os fatos que prejudiquem ou ponham em risco a incolumidade e segurança da embarcação, as vidas e fazendas de bordo;
- f) o emprego da embarcação, no todo ou em parte, na prática de atos ilícitos, previstos em lei como crime ou contravenção penais, ou lesivos à Fazenda Nacional.

De forma a melhor entender todo o processo de apuração dos acidentes e fatos de navegação, desde o momento em que são conhecidos, até o seu julgamento e conteúdo do acórdão com os resultados do julgamento, serão apresentados os Artigos a seguir.

No Artigo 33 consta que sempre que chegar ao conhecimento de uma capitania de portos qualquer acidente ou fato da navegação será instaurado inquérito.

São elementos essenciais nos inquéritos sobre acidentes e fatos da navegação, conforme estabelecido no Artigo 35:

- a) comunicação ou relatório do capitão ou mestre da embarcação, ou parte de qualquer dos interessados, ou determinação ex-officio;
- b) depoimento do capitão ou mestre, do práctico e das pessoas da tripulação que tenham conhecimento do acidente ou fato da navegação a ser apurado;
- c) depoimento de qualquer testemunha idônea;
- d) esclarecimentos dos depoentes e acareação de uns com outros, quando necessário;
- e) cópias autênticas dos lançamentos diários de navegação e máquinas, referentes ao acidente ou fato a ser apurado, e a um período de pelo menos vinte e quatro horas anteriores a tal acidente ou fato, salvo no caso de embarcação dispensada dos lançamentos aludidos, quando serão investigados e reconstituídos os pormenores da

navegação, rumos, manobras, sinais etc, mediante depoimentos do capitão ou mestre, e tripulantes;

f) exame pericial feito depois do acidente ou fato da navegação, e juntada do respectivo laudo ao inquérito;

g) juntada ao inquérito dos últimos termos de vistoria a que se houver submetido a embarcação, em seco e flutuando, antes do acidente ou fato a ser apurado, bem como cópia do termo de inscrição, caso a embarcação não seja registrada no Tribunal Marítimo;

h) juntada ao inquérito, sempre que possível, do manifesto de carga, com esclarecimentos sobre a forma pela qual se achava estivada, e, se tiver havido alijamento, juntada ainda ao inquérito de informações concretas sobre a natureza e quantidade da carga alijada e sobre o cumprimento das prescrições legais a esse respeito.

Em seu Art. 38 estabelece que sempre que o relatório da autoridade encarregada do inquérito apontar possíveis responsáveis pelo acidente ou fato da navegação, terão eles o prazo de dez dias contado daquele em que se der ciência das conclusões do relatório, para a apresentação de defesa prévia.

Segundo o Art. 41, o processo perante o Tribunal Marítimo se inicia.

I - por iniciativa da Procuradoria;

II - por iniciativa da parte interessada;

III - por decisão do próprio Tribunal.

Em seu Art. 42 estabelece que, depois de feita a distribuição e a autuação, em se tratando de inquérito ou de representação, o relator designado dará vista dos autos à Procuradoria, para que esta, em dez (10) dias, contados daquele em que os tiver recebido, officie por uma das formas seguintes:

a) oferecendo representação ou pronunciando-se sobre a que tenha sido oferecida pela parte;

b) pedindo, em parecer fundamentado, o arquivamento do inquérito;

c) opinando pela incompetência do Tribunal e requerendo a remessa dos autos a quem de direito.

Em seu Art. 68 define que o julgamento do processo obedecerá às seguintes normas:

- a) relatório;
- b) sustentação das alegações finais sucessivamente pelas partes;
- c) conhecimento das preliminares suscitadas e dos agravos;
- d) discussão da matéria em julgamento;
- e) decisão, iniciando-se a votação pelo relator, e seguido este pelos demais Juízes, a partir do mais moderno no cargo.

Em seu Art. 69, define que proferido o julgamento, o presidente anunciará a decisão, designando para redigir o acórdão ao relator ou, vencido este, ao juiz cujo voto tiver prevalecido.

Em seu Art. 73 define que o acórdão será publicado em sessão do Tribunal, nos dez dias seguintes ao julgamento, remetendo-se cópia para a publicação no órgão oficial.

Em seu Art. 74 define que em todos os casos de acidente ou fato da navegação, o acórdão conterá:

- a) a definição da natureza do acidente ou fato e as circunstâncias em que se verificou;
- b) a determinação das causas;
- c) a fixação das responsabilidades, a sanção e o fundamento desta;
- d) a indicação das medidas preventivas e de segurança da navegação, quando for o caso.

Em seu Art. 124 define as competências do Tribunal para aplicar a pena de suspensão ou multa, ou ambas cumulativamente, às pessoas que lhes estão jurisdicionadas, quando ficar provado que o acidente ou fato da navegação ocorreu por:

- I - erro da navegação, de manobra ou de ambos;
- II - deficiência de tripulação;

- III - má estivação da carga;
- IV- haver carga no convés, impedindo manobras de emergência, ou prejudicando a estabilidade da embarcação;
- V - avarias ou vícios próprios conhecidos e não revelados à autoridade, no casco, máquinas, instrumentos e aparelhos;
- VI - recusa de assistência, sem motivo, à embarcação em perigo iminente, do qual tenha resultado sinistro;
- VII - inexistência de aparelhagem de socorro, ou de luzes destinadas a prevenir o risco de abalroações;
- VIII - ausência de recursos destinados a garantir a vida dos passageiros ou tripulantes;
- IX - prática do que, geralmente, se deva omitir ou omissão do que, geralmente, se deva praticar.

Em seu Artigo 135 define as circunstâncias que agravarão a pena, quando de per si não constituam a própria infração, sendo elas:

- I - a reincidência;
- II - a ação ou omissão da qual tenha resultado perda de vida;
- III - a coação ou abuso de autoridade ou poder inerente ao cargo, posto ou função;
- IV - o pânico a bordo, quando evitável ou reprimível;
- V - a desobediência a ordem legal, emanada de superior hierárquico;
- VI - a ausência do posto, quando em serviço;
- VII - o concurso em ato que tenha agravado a extensão do dano;
- VIII - a instigação a cometer a infração;
- IX - a execução da infração mediante paga ou promessa de recompensa;
- X - ter praticado a infração para assegurar ou facilitar a execução, a ocultação, a impunidade ou a obtenção de vantagem de outra infração;

XI - a embriaguez e o uso de substância entorpecente, salvo se decorrer de caso fortuito ou de força maior;

XII - ser a infração praticada no exterior;

XIII - resultar de infração poluição ou qualquer outra forma de dano ao meio aquático.

Verifica-se que, conforme inciso XIII do Artigo 135, a poluição ou qualquer outra forma de dano ao meio aquático são circunstâncias de agravamento da pena no caso de acidentes de navegação.

2.1.2.3.2 Lei nº 7.642

A Lei nº 7.642, de 18 de dezembro de 1987, dispõe sobre a Procuradoria Especial da Marinha (PEM) e dá outras providências.

Em seu Art. 1º define que a Procuradoria junto ao Tribunal Marítimo, a que se refere o Art. 4º da Lei nº 2.180, de 5 de fevereiro de 1954, passa a constituir a Procuradoria Especial da Marinha - PEM, de acordo com as disposições desta lei.

Em seu Art. 2º estabelece que a Procuradoria Especial da Marinha (PEM), diretamente subordinada ao Ministro da Marinha, é responsável, perante o Tribunal Marítimo, pela fiel observância da Constituição Federal, das leis e dos atos emanados dos poderes públicos, referentes às atividades marítimas, fluviais e lacustres.

Em seu Art. 5º define como competências da Procuradoria Especial da Marinha (PEM):

I - assessorar, juridicamente, o Ministro da Marinha, o Estado Maior da Armada, a Secretaria Geral da Marinha e a Diretoria Geral de Navegação, nas consultas concernentes ao Direito Marítimo Administrativo e ao Direito Marítimo Internacional, bem como naquelas atinentes a acidentes ou fatos da navegação;

II - atuar nos processos da competência do Tribunal Marítimo, em todas as suas fases;

III - officiar em todas as consultas feitas ao Tribunal Marítimo;

IV - requerer, perante o Tribunal Marítimo, o arquivamento dos inquéritos provenientes de órgão competente;

V - oficiar à autoridade competente, solicitando a instauração de inquérito, sempre que lhe chegar ao conhecimento qualquer acidente ou fato da navegação;

VI - oficiar nos processos promovidos mediante representação de interessados ou por decisão do Tribunal Marítimo, acompanhando-os em todas as fases;

VII - oficiar em todos os processos de registro de propriedade marítima, de armador, de hipoteca e demais ônus reais sobre embarcação;

VIII - promover a assistência judiciária gratuita aos acusados que não disponham de recursos para constituir advogado, aos revéis, ausentes ou foragidos, assim declarados, e aos que o Tribunal Marítimo considere indefesos;

IX - servir de curadoria, nos casos previstos em lei; e

X - promover e manter estágio forense perante o Tribunal Marítimo.

2.1.2.3.3 Lei nº 9.537

A Lei nº 9.537 de 11 de dezembro de 1997, que dispõe sobre a segurança do tráfego aquaviário em águas sob jurisdição nacional e dá outras providências, em seu Artigo 1º define que a segurança da navegação, nas águas sob jurisdição nacional, rege-se por esta Lei e que as embarcações brasileiras, exceto as de guerra, os tripulantes, os profissionais não tripulantes e os passageiros nelas embarcados, ainda que fora das águas sob jurisdição nacional, continuam sujeitos ao previsto nesta Lei, respeitada, em águas estrangeiras, a soberania do Estado costeiro.

O Artigo 7º estabelece que os aquaviários devam possuir o nível de habilitação estabelecido pela autoridade marítima para o exercício de cargos e funções a bordo das embarcações.

Em seu Artigo 33, estabelece que os acidentes e fatos da navegação, definidos em lei específica, ou seja, na Lei nº 2.180, aí incluídos os ocorridos nas plataformas, serão apurados por meio de inquérito administrativo instaurado pela autoridade marítima, para posterior julgamento no Tribunal Marítimo.

Em seu Artigo 36, estabelece que as normas decorrentes desta Lei obedecerão, no que couber, aos atos e resoluções internacionais ratificados pelo Brasil, especificamente aos relativos à salvaguarda da vida humana nas águas, à segurança da navegação e ao controle da poluição ambiental causada por embarcações.

2.1.2.3.4 Decreto n° 2596

O Regulamento da Lei de Segurança do Tráfego Aquaviário (RLESTA) está estabelecido no Decreto n° 2.596, de 18 de Maio de 1998, e tem como função a regulamentação da Lei n° 9.537. No Capítulo IV, estabelece que constitui infração às regras do tráfego aquaviário a inobservância de qualquer preceito do RLESTA, de normas complementares emitidas pela autoridade marítima e de ato ou resolução internacional ratificado pelo Brasil, sendo o infrator sujeito às penalidades indicadas em cada artigo, incluindo, por exemplo, infrações imputáveis por conduzir embarcação ou contratar tripulante sem habilitação para operá-la.

Para melhor entendimento dos tipos de navegação, o RLESTA, em seu Artigo 3º, estabelece a classificação da navegação conforme a seguir:

I - mar aberto: a realizada em águas marítimas consideradas desabrigadas, podendo ser de:

- a) longo curso: a realizada entre portos brasileiros e estrangeiros;
- b) cabotagem: a realizada entre portos ou pontos do território brasileiro, utilizando a via marítima ou esta e as vias navegáveis interiores;
- c) apoio marítimo: a realizada para o apoio logístico a embarcações e instalações em águas territoriais nacionais e na Zona Econômica Exclusiva, que atuem nas atividades de pesquisa e lavra de minerais e hidrocarbonetos;

II - interior: a realizada em hidrovias interiores, assim considerados rios, lagos, canais, lagoas, baías, angras, enseadas e áreas marítimas consideradas abrigadas.

Parágrafo único. A navegação realizada exclusivamente nos portos e terminais aquaviários para atendimento de embarcações e instalações portuárias é classificada como de apoio portuário.

2.1.2.3.5 Regulamento Internacional para Evitar Abalroamento no Mar (RIPEAM)

O Regulamento Internacional para Evitar Abalroamento no Mar (RIPEAM), de 1972, tem como finalidade evitar o abalroamento, utilizando-se de regras internacionais de navegação.

Cunha e Furlanetto (2007) mencionam que, em uma análise superficial, pode-se definir Regulamento Internacional para Evitar Abalroamento no Mar (RIPEAM) como o conjunto de

regras que regula o trânsito de embarcações em mar aberto e em todas as águas a este ligado, no âmbito internacional.

Pode-se definir, ainda sob a ótica jurídica, RIPEAM como o conjunto de regras sistemáticas e regulamentares, positivadas internacionalmente pelos países signatários, para que se evitem abalroamentos no mar.

As regras constantes do RIPEAM são em sua maioria taxativas, não admitindo interpretações mais extensas.

O 1º Regulamento Internacional para Evitar Abalroamentos no Mar, em sua evolução histórica, foi estabelecido em 17 de maio de 1960, na Conferência Internacional para a Salvaguarda da Vida Humana iniciada em Londres.

Em 1960, o 1º RIPEAM foi revisto e atualizado durante outra Conferência Internacional, também realizada em Londres e, concluída em 20 de outubro de 1972.

No Brasil, o novo texto do RIPEAM foi aprovado através do Decreto Legislativo nº 77 de 1974, com o novo regulamento vigorando desde 15 de julho de 1977.

No âmbito internacional, existem outras convenções que estabelecem regras paralelas ao RIPEAM que, num panorama genérico, agrega valores e abrange outros temas relevantes à navegação, aperfeiçoando a sistemática no mar e mitigando as possibilidades de abalroamentos entre navios. São elas:

- a) Convenção Internacional sobre Abalroamento, assinada em Bruxelas em 27 de setembro de 1910 e, promulgada no Brasil pelo Decreto nº 10.773 de 18 de fevereiro de 1914.
- b) Convenção Internacional sobre Assistência e Salvamento Marítimo, firmada em Bruxelas em 27 de setembro de 1910 e, promulgada no Brasil pelo Decreto nº 10.773 de 18 de fevereiro de 1914.
- c) Convenções de Bruxelas de 1952 - Promovida pelo Comitê Marítimo Internacional, que estabelece:

- I - Convenção Internacional para a Unificação de Certas Regras Relativas à Competência Civil em Matéria de Abalroamento.

II - Convenção Internacional para a Unificação de Certas Regras Relativas à Competência Penal em Matéria de Abalroamento.

III - Convenção Internacional para a Unificação de Certas Regras Relativas ao Arresto de Navios em Alto Mar.

A primeira seção do RIPEAM dispõe principalmente sobre Vigia, Velocidade de Segurança, Risco de Abalroamento e Manobras para Evitar Abalroamento. Desta forma, são estabelecidas regras de segurança preventiva de navegabilidade.

Na segunda seção do RIPEAM são dispostos exclusivamente os procedimentos para evitar abalroamento quando dos navios à vista uns dos outros. Nessa etapa, são estabelecidos procedimentos de navegação para embarcações a vela; de ultrapassagem de embarcações; situação de roda a roda, ou seja, quando duas embarcações à propulsão mecânica se aproximam em rumos diretamente opostos ou quase diretamente opostos, em condições que envolvam risco de abalroamento; situação de rumos cruzados, ou seja, quando duas embarcações de propulsão mecânica navegam em rumos que se cruzam, em situação que envolva risco de abalroamento; ação da embarcação obrigada a manobrar; ação da embarcação que tem preferência, e também as responsabilidades entre embarcações.

Nas seções seguintes o RIPEAM traz as regras de luzes e uso de sinalização, entre outros assuntos de vital importância para a navegação. É pertinente mencionar, que para maiores esclarecimentos normativos de segurança na navegação, é essencial a leitura integral do RIPEAM para uma análise completa das regras expostas.

Martins (2005) menciona que navio é toda construção flutuante, susceptível a navegar em quaisquer águas, caracterizando, portanto, o navio como veículo de transporte no mar ou em outro espaço aquático. Ademais assevera a autora que “os elementos flutuabilidade e navegabilidade encontram-se, por conseguinte, intrínsecos ao conceito.”

Segundo Lacerda (1984), o mais acertado será definir como o choque entre dois ou mais navios que não estejam ligados entre si por algum vínculo contratual. Daí os requisitos para a abalroação:

- a) Que haja encontro material entre os dois navios;
- b) Que só há abalroação entre navios;

- c) Que entre navios que se chocam não haja vínculo contratual.

No que diz respeito quanto à causa da abalroação, dentre os diversos doutrinadores sobre a matéria, é unânime o entendimento de que são duas as causas do abalroamento, quais sejam:

- a) Fortuita – é aquela que independe da ação humana para ser levada a efeito. Tal hipótese vislumbra-se especialmente no trato as condições do mar e do tempo, uma vez que a força da natureza sobrepõe-se à vontade do homem.
- b) Culposa – esta hipótese está intrinsecamente relacionada com o homem, no caso os capitães, tripulantes e, outras pessoas, que, de alguma forma (por ação ou omissão), agem ou concorrem na realização de um evento danoso, no caso, o abalroamento.

Conforme relatado, vê-se que a culpa (negligência, imperícia, imprudência) reflete, no contexto do RIPEAM, essencialmente, o não cumprimento de alguma ou algumas das regras estabelecidas no mesmo.

No entanto, existem outros doutrinadores que sustentam uma 3ª causa de abalroamento, a duvidosa. Esta hipótese não indica os reais motivos causadores do abalroamento, ou seja, quando não é possível identificar se houve falha humana ou se um evento da natureza implicou no abalroamento.

No Brasil, o Decreto nº 2.596, de 18 de maio de 1998 - RLESTA regulamenta a Lei nº 9.537, de 11 de dezembro de 1997, que dispõe sobre a segurança do tráfego aquaviário em águas sob jurisdição nacional.

O referido decreto (RLESTA), em seu Artigo 23, traz o rol taxativo das hipóteses de infrações às normas de tráfego aquaviário. Dentre elas destaca-se o disposto no inciso IV, conforme abaixo apresentado:

Art. 23. Infrações às normas de tráfego:

IV - descumprir regra do Regulamento Internacional para Evitar Abalroamento no Mar - RIPEAM:

Penalidade: multa do grupo D ou suspensão do Certificado de Habilitação até sessenta dias.

Conforme mencionado anteriormente no Capítulo 2, no Brasil, o Tribunal Marítimo é o órgão competente para apurar a culpa em abalroamentos que envolvam navios mercantes brasileiros, ainda que em alto mar ou em águas territoriais estrangeiras. Assim, no caso de apuração pelo Tribunal de culpa decorrente de abalroamento, poderá este se valer de todos os meios em direito admitidos para constatar e provar (prova testemunhal e documental) a culpa por imperícia, negligência ou imprudência do capitão ou do pessoal de um ou de ambos os navios. E, caso isso ocorra, estarão os responsáveis incorrendo necessariamente no disposto do artigo 23, IV do Decreto nº 2.596, de 18 de maio de 1998 – RLESTA, ou seja, o descumprimento das Regras Internacionais Para Evitar Abalroamento no Mar.

2.1.2.3.6 Normam 09/DPC

A Norma da Autoridade Marítima (NORMAN) de nº 09/DPC - Normas da Autoridade Marítima para Inquéritos Administrativos sobre Acidentes e Fatos da Navegação (IAFN) e para Investigação de Segurança dos Acidentes e Incidentes Marítimos (ISAIM), da Diretoria de Portos e Costas (DPC), foi aprovada Portaria nº 107/DPC, de 16 de dezembro de 2003.

A NORMAN 09/DPC, dentre outras finalidades, elucida o entendimento dos termos caracterizados como acidentes e fatos de navegação, descritos nos Artigos 14 e 15 da Lei Nº 2.180. Seguem as respectivas definições de acordo com o estabelecido no Capítulo 1 – 0106:

a) acidentes de navegação:

1) naufrágio, encalhe, colisão, abalroação, água aberta, explosão, incêndio, varação, arribada e alijamento, sendo:

I. naufrágio: afundamento total ou parcial da embarcação por perda da flutuabilidade decorrente de embarque de água em seus espaços internos devido a adernamento, emborcamento ou alagamento;

II. encalhe: contato das chamadas obras vivas (abaixo da linha d'água) da embarcação com o fundo das águas, provocando resistências externas que dificultam ou impedem a movimentação da embarcação;

III. colisão: choque mecânico da embarcação e/ou seus apêndices e acessórios, contra qualquer objeto que não seja outra embarcação ou, ainda, contra pessoa (banhista, mergulhador). Assim, haverá colisão se a embarcação

se chocar com um corpo fixo ou flutuante insusceptível de navegar ou manobrar, tal como: recife, cais, casco soçobrado, boia, cabo submarino, etc;

IV. abalroação ou abalroamento: choque mecânico entre embarcações ou seus pertences e acessórios;

V. água aberta: ocorrência de abertura nas obras vivas (abaixo da linha d'água) que permita o ingresso descontrolado de águas nos espaços internos, ou a descarga de líquidos dos tanques, por rombo no chapeamento, falhas no calefato, ou nas costuras, por válvulas de fundo abertas ou mal vedadas, por defeitos nos engaxetamentos dos eixos, ou qualquer falha, ou avaria que comprometa a estanqueidade da embarcação;

VI. explosão: combustão brusca provocando a deflagração de ondas de pressão de grande intensidade;

VII. incêndio: destruição provocada pela ação do fogo por: combustão dos materiais de bordo, ou sobre as águas, em decorrência de derramamento de combustível ou inflamável, curto-circuito elétrico, guarda ou manuseio incorretos de material inflamável ou explosivo;

VIII. varação: ato deliberado de fazer encalhar ou pôr em seco a embarcação, para evitar que evento mais danoso sobrevenha;

IX. alijamento: é o ato deliberado de lançar n'água, no todo ou em parte, carga ou outros bens existentes a bordo, com a finalidade de salvar a embarcação, parte da carga ou outros bens;

X. arribada: fazer entrar a embarcação num porto ou lugar não previsto para a presente travessia, isto é, que não seja o porto ou local de escala programada ou de destino.

2) avaria ou defeito no navio, ou nas suas instalações (aparelhos, equipamentos, peças, acessórios e materiais de bordo), que ponha em risco a embarcação, as vidas e fazendas de bordo.

b) fatos de navegação:

1) o mau aparelhamento ou a impropriedade da embarcação para o serviço em que é utilizada e a deficiência da equipagem, sendo:

I. mau aparelhamento da embarcação: a falta, ou a impropriedade de aparelhos, equipamentos, peças sobressalentes, acessórios e materiais, quando em desacordo com o projeto aprovado, as exigências da boa técnica marinha e demais normas e padrões técnicos recomendados;

II. impropriedade da embarcação para o serviço, ou local em que é utilizada: utilização da embarcação em desacordo com sua destinação, área de navegação, ou atividade estabelecidas em seu Título de Inscrição;

III. deficiência de equipagem: falta ou deficiência quanto à quantidade e à qualificação de tripulantes, em desacordo com as exigências regulamentares, como a do cumprimento do Cartão de Tripulação de Segurança (CTS) da embarcação;

2) alteração de rota: desvio da derrota inicialmente programada e para a qual o navio estava aprestado, pondo em risco a expedição ou gerando prejuízos;

3) má estivação da carga que sujeite a risco à segurança da expedição: má peação, colocação em local inadequado, ou a má arrumação do porão, no convés ou mesmo no interior do container, quer no granel, quer na carga geral, sem observar, ainda, a adequabilidade da embalagem, pondo em risco a estabilidade do navio, a integridade da própria carga e das pessoas a bordo;

4) recusa injustificada de socorro: à embarcação em perigo;

5) todos os fatos que prejudiquem ou ponham em risco a incolumidade e segurança da embarcação, as vidas e fazendas de bordo;

6) o emprego da embarcação, no todo ou em parte, na prática de atos ilícitos, previstos em lei como crime ou contravenção penal, ou lesivos à Fazenda Nacional (como o caso de contrabando ou descaminho).

As Fotos de 1 a 8 apresentam alguns tipos de acidentes de navegação mencionados na NORMAN 09/DPC.



Foto 1: Naufrágio
Fonte: FIEC (2009)



Foto 2: Encalhe
Fonte: FIEC (2009)



Foto 3: Abalroamento
Fonte: FIEC (2009)

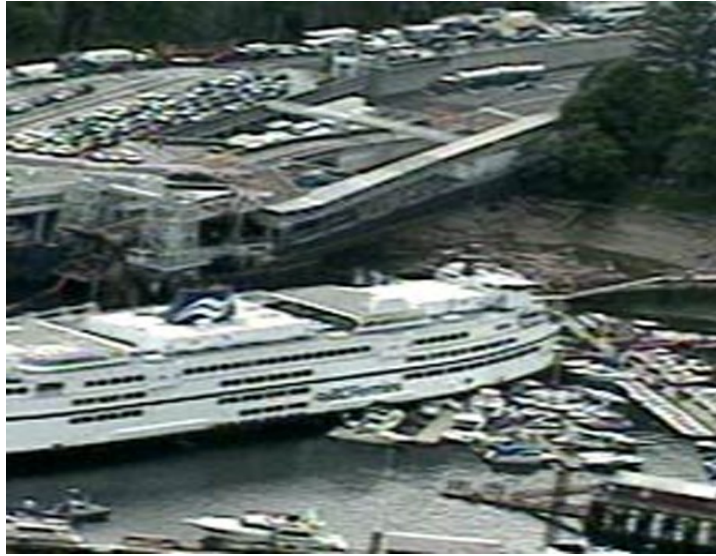


Foto 4: Colisão
Fonte: FIEC (2009)



Foto 5: Água aberta
Fonte: FIEC (2009)



Foto 6: Explosão
Fonte: FIEC (2009)



Foto 7: Incêndio
Fonte: FIEC (2009)



Foto 8:Varação
Fonte: FIEC (2009)

Durante a fase de instrução dos Inquéritos Administrativos sobre acidentes e Fatos da Navegação são colhidas pelo encarregado do inquérito provas testemunhais, pericial e documental na busca da causa determinante e do responsável pelo evento. A seguir serão apresentados trechos da versão anterior da NORMAN 09/DPC, na época aprovada pela Portaria 33/DPC, de 03 de abril de 2002. Apesar da mesma já ter sido revogada pela Portaria 107/DPC, julgou-se pertinente apresentar o Anexo 2-I no qual constam os procedimentos específicos a serem analisados para cada fato ou acidente de navegação, a fim de facilitar a coleta de todas as provas que servirem para o esclarecimento do evento e suas circunstâncias. Verifica-se que, além dos acidentes e fatos descritos na versão atual da NORMAN 09/DPC, estão definidos alguns tipos típicos de acidentes e fatos de navegação, conforme abaixo, a fim de orientar na análise dos mesmos:

- a) adernamento ou banda: é a inclinação assumida pela embarcação, tirando-a de seu prumo e fazendo submergir, parcialmente, um de seus bordos, em decorrência da distribuição de peso ou perda de estabilidade inicial;
- b) avaria ou defeito nas máquinas, motores, caldeiras e aparelhos auxiliares: é a deterioração por deformação excessiva, ruptura ou mau funcionamento das máquinas e aparelhos de bordo;
- c) avaria no aparelho de governo e no leme: é a deterioração por deformação excessiva, ruptura ou mau funcionamento das rodas de leme, gualdropes, máquinas do leme e os acessórios por meio dos quais o leme é movimentado;
- d) avaria na carga: é a deterioração da carga, provocada por ação física ou química, decorrente de deficiência em seu manuseio, arrumação, condicionamento e operação.
- e) avaria ou deterioração das mercadorias das câmaras: é a avaria ou deterioração de carga frigorificada, provocada por deficiência de refrigeração, manuseio, condicionamento ou peiação;
- f) avaria no casco e elementos estruturais: é a deterioração por deformação excessiva ou ruptura de partes da estrutura resistente do casco e seus reforços;
- g) emborcamento: é a virada total da embarcação que se põe a flutuar com o fundo fora d'água, por perda de estabilidade inicial ou adernamento;
- h) queda de carga ou equipamento n'água: é o ato deliberado de lançar n'água, no todo ou em parte, cargas ou outros bens existentes a bordo com a finalidade de salvar a embarcação ou parte da carga ou de outros bens;
- i) deficiência na amarração ou fundeio: é a deficiência na quantidade ou posição de viradores ou espias empregadas para segurar a embarcação ao cais, boia ou outra embarcação ou construção, como também a deficiência de filame, amarra ou ferros utilizados para fundear a embarcação;
- j) deficiência de abastecimento: é a falta ou deficiência de abastecimento, quanto ao suprimento de aguada, víveres, combustível, óleo lubrificante, água de caldeira ou outros materiais, em desacordo com a técnica ou exigências regulamentares;

- k) excesso de passageiros: é a utilização da embarcação para transporte de pessoas em número superior ao estabelecido pela autoridade competente;
- l) transporte de clandestinos, tóxicos, contrabando e outras mercadorias ilegais: estão enquadrados neste item o transporte de clandestinos, tóxicos, entorpecentes, drogas ou substâncias destinadas ao seu preparo, proibidas por lei, armas e/ou munições e outras mercadorias ilegais, assim como emprego da embarcação, no todo ou em parte na prática de contrabando ou descaminho. Ressalte-se que para a caracterização do fato de navegação é necessário que tenha ocorrido o uso da embarcação nos atos ilegais. O simples envolvimento de tripulantes com atos ilícitos é motivo apenas de inquérito policial por autoridade competente;
- m) barataria, rebeldia ou motim: é todo e qualquer ato, por sua natureza ilícita, praticado pelo Comandante, no exercício de sua função, ou pela tripulação, ou por um e outra conjuntamente, do qual aconteça dano grave ao navio ou a sua carga, em oposição à presumida vontade legal do armador;
- n) abandono: é o ato ou efeito de abandonar a embarcação, pela impossibilidade das pessoas se manterem a bordo em segurança, em virtude de perigo real ou iminente.

2.2 TRANSPORTE MARÍTIMO DE LONGO CURSO

Segundo Stopford (2009), a utilização do transporte marítimo data de mais de 5.000 anos e tem estado sempre à frente do desenvolvimento global.

Antigamente o transporte marítimo mundial era feito por embarcações de madeira propulsionadas a vela e remo. Algumas cidades, através de seus portos e comércio, se tornaram pontos de referência, tais como Veneza, Alexandria, Amsterdam, Genova, entre outras.

A evolução do transporte marítimo continua e, entre os séculos XV e XVIII, atingiu um volume de negócios que permitiu formar o que já se pode chamar uma economia mundial desenvolvida principalmente na Europa Ocidental.

Com a introdução da máquina a vapor pelos ingleses no transporte marítimo, inicialmente utilizada no transporte ferroviário com absoluto êxito, foi possível um grande incremento no comércio mundial. Com isso, houve um grande incentivo à construção de navios com casco

metálico e de maior capacidade que, gradativamente, foram substituindo os navios de madeira no transporte de cargas, possibilitando maior segurança e maiores distâncias de fretamento.

Com um custo mais elevado, a construção de navios com casco metálico afetou inicialmente o custo de transporte. Somente entre 1890 a 1895, o custo de frete com navios metálicos alcançou o custo do frete de navios de madeira, devido à maior eficiência e eficácia operacional com a introdução de equipamentos de propulsão mais potentes, com uso de caldeiras a vapor suportando pressões mais elevadas, rotação de hélices na propulsão dos navios e, a partir de 1909, a introdução do uso de motores a explosão.

Durante o século XIX os avanços tecnológicos nos métodos de navegação, associados a novas tecnologias construtivas na construção das embarcações e maior eficiência dos portos, permitiram reduzir o período de permanência nos portos e o tempo ocioso. Isso, associado à descoberta de novos conhecimentos dos fatores meteorológicos, permitiu executar distâncias de cruzeiro; proporcionando uma queda substancial no custo dos fretes de longa distância.

Segundo a *International Maritime Organization – IMO* (2010), ao longo da história, o transporte marítimo tem sido de vital importância para a economia mundial. Atualmente mais de 90% do comércio global é realizado pelo mar e, segundo a Marinha do Brasil (2010a), em torno de 95% das exportações brasileiras são realizadas por via marítima. O transporte marítimo é fundamental para o comércio intercontinental, face ao transporte a granel de matérias primas e a importação/exportação de alimentos e produtos manufaturados a preços mais acessíveis.

Segundo Stopford (2009), nos últimos 50 anos a indústria da navegação desenvolveu um novo sistema de transporte baseado na mecanização e na tecnologia de sistemas. Dentro deste sistema, pressões econômicas decorrentes da distribuição de mercadorias e de demandas diferenciadas criaram a necessidade de diferentes tipos de serviço de transporte marítimo. Atualmente o mercado de transporte marítimo está dividido em três segmentos distintos, mas intimamente conectados: transporte a granel, transporte de cargas especializadas e transporte de cargas gerais.

Apesar de esses segmentos pertencerem à mesma indústria, cada um deles realiza diferentes tarefas em termos de valor e volume da carga e apresenta características diferentes, conforme abaixo descrito:

- Transporte de carga a granel: envolve o transporte de grandes volumes de granéis sólidos ou líquidos. O foco deste negócio está em minimizar o custo de prover um transporte seguro e gerenciar investimentos em navios caros, necessários para fornecer o transporte a granel.
- Transporte de carga especializada: envolve o transporte de cargas difíceis, sendo que as cinco mais importantes são: automóveis, produtos florestais, cargas refrigeradas, produtos químicos e gases liquefeitos. Os prestadores deste tipo de serviço investem em navios especializados e oferecem níveis de serviço mais elevados que as companhias de transporte a granel.
- Transporte de carga geral: envolve o transporte de cargas soltas, cargas em contêineres e cargas paletizadas. Este é um negócio onde os custos das transações são muito elevados e os clientes estão interessados nos níveis de serviço e no preço.

Ainda segundo Stopford (apud Neto, 2010), o frete é o principal propulsor da demanda por construção naval, ainda que avanços tecnológicos possam ter papel importante na demanda, sem alteração do valor do frete. Quanto mais elevado o valor do frete, maior a probabilidade de que as empresas de navegação façam investimentos em novos navios. O pico histórico de preços de navios, que se supera a cada ano para graneleiros e petroleiros e que ameaça saturar-se para porta-contêineres, é resultado do aumento de especialização das indústrias nacionais, resultante da globalização e da explosão de crescimento de alguns países asiáticos.

Diversos são os fatores que contribuíram para a redução drástica do valor do frete, como o aumento da capacidade dos navios de transportes, maior número de rotas, mecanização dos portos, grande aumento do número de navios em função da demanda produtiva, uso progressivo de logísticas no transporte e a adoção de contêineres, que provocou uma diminuição drástica da mão de obra no carregamento e descarregamento nos portos e, conseqüentemente, reduzindo o tempo parado de um navio no porto.

Esses fatores proporcionaram um grande aumento do número de embarcações, ocasionando um imenso tráfego na água e, conseqüentemente, a necessidade de elaboração de normas que padronizassem essas operações, de modo a minimizar os riscos provenientes dessas operações e seus custos, tornando o negócio cada vez mais seguro e competitivo.

Importante ressaltar que há outros segmentos de navegação importantes, como a navegação interior, além de serviços como apoio marítimo *offshore*, apoio portuário, pesca, turismo, dragagem e etc.

2.2.1 Comparativos entre Modais de Transportes

A seguir serão apresentados comparativos entre os custos e vantagens dos transportes em função dos modais utilizados.

Fleury (2003) informa que no Brasil os preços relativos dos diferentes modais de transporte possuem a mesma ordenação encontrada nos EUA: aéreo (maior), rodoviário, ferroviário, dutoviário e aquaviário (menor). A qualidade do serviço oferecido pelos diferentes modais de transporte pode ser avaliada por meio de cinco dimensões principais: tempo de entrega médio (velocidade), variabilidade do tempo de entrega (consistência), capacitação, disponibilidade e frequência.

A escolha de um modal de transporte não se resume a uma simples análise de custo, sendo o uso da logística o fator preponderante para a redução do custo do serviço de transporte.

De acordo com Lundgren (1996), as tarifas de frete para carga a granel diminuíram de 65% a 70%, devido ao aperfeiçoamento da tecnologia da navegação.

De acordo com Bowersox e Closs (1996), os preços relativos refletem de certa forma a estrutura de custos de cada modal que, por sua vez, torna-se reflexo das suas características operacionais. A seguir, são apresentadas as justificativas teóricas para as diferentes estruturas de custo, a partir das características operacionais mais marcantes de cada modal de transporte.

Segundo Fleury (2003) o modal ferroviário apresenta custos fixos elevados, em decorrência de investimentos em trilhos, terminais, locomotivas e vagões. Seus custos variáveis são pequenos. O modal rodoviário, por sua vez, apresenta pequenos custos fixos, uma vez que a construção e a manutenção de rodovias dependem do poder público e seus custos variáveis (por exemplo, combustível, óleo e manutenção) são medianos. Por sua vez, o modal aquaviário apresenta custos fixos medianos, decorrentes do investimento em embarcações e em equipamentos, e seus custos variáveis são relativamente pequenos em razão da capacidade de transportar grandes volumes e toneladas. O modal dutoviário apresenta os custos fixos mais elevados, em decorrência de direitos de passagem, construção, estações de controle e capacidade de bombeamento. Em contrapartida, apresenta custos variáveis mais baixos,

muitas vezes desprezíveis. Finalmente, o modal aéreo apresenta custos fixos baixos (aeronave e sistemas de manuseio). Seus custos variáveis são os mais elevados: combustível, mão de obra e manutenção.

Atualmente, a matriz de transportes brasileira mantém 60% de cargas transportadas pelo modal rodoviário, 33% passam pelas ferrovias e apenas 7% pelas hidrovias.

Segundo Francisco (2005), transferir o transporte de cargas da terra para o mar ajuda a reduzir os níveis de poluição no planeta. Pesquisadores da Companhia Docas do Estado de São Paulo (CODESP) desenvolveram um estudo para verificar a quantidade de gases tóxicos lançados na atmosfera pelos caminhões e a compararam com a dos navios. Durante o período de um ano, aproximadamente 2,5 milhões de toneladas de dióxido de carbono são lançadas no ar pelos veículos de carga que trafegam nas estradas fazendo o trajeto Santos-Fortaleza. Este valor poderia ser reduzido com a utilização de cabotagem, já que o índice de poluição no modal marítimo é 99% menor do que no rodoviário.

2.2.2 Transporte de Petróleo e Derivados

A atividade de transporte de petróleo e derivados é uma atividade extremamente importante em função do volume transportado e dos impactos ambientais significativos que podem ser gerados quando da ocorrência de acidentes. Em função de sua importância, é uma atividade com regulamentação bastante estruturada.

A seguir será apresentada a Transpetro, Petrobras Transporte S/A, em função de sua importância no cenário brasileiro, por ser a maior armadora da América Latina e principal empresa de logística de transportes do País.

De grande relevância no transporte, no abastecimento e na economia brasileira, a Transpetro é uma subsidiária integral da Petrobras e opera por meio dos segmentos de Dutos e Terminais, Transporte Marítimo e Gás Natural. Foi criada em 12 de junho de 1998, de acordo com a legislação que reestruturou o setor de petróleo no Brasil.

Segundo a Transpetro (2012), o aumento mundial de derivados de petróleo exigiu a expansão da frota de petroleiros e aumento de sua capacidade de transporte, que passou da ordem de 20.000 toneladas para em torno de 200.000 toneladas nos meados de 1970.

A Transpetro conta com mais de 14 mil km de oleodutos e gasodutos, além de 48 terminais e 57 navios petroleiros e está presente na maioria dos estados do País. A empresa armazena

petróleo, derivados e gás e os transporta aos diferentes pontos do Brasil, atuando como elemento de integração nacional. As atividades incluem as áreas de produção, refino e distribuição do Sistema Petrobras, e se estende à importação e à exportação de petróleo, derivados, gás e etanol. Além da Petrobras, seu principal cliente, a Transpetro presta serviço a diversas distribuidoras e à indústria petroquímica. Além das operações marítimas, cumpre observar a participação da Transpetro no transporte fluvial.

Em 2011 a Transpetro movimentou 44,2 milhões de toneladas de petróleo e derivados, sendo que foram movimentados nos terminais terrestres e aquaviários e oleodutos 747,4 milhões de m³ de petróleo, derivados e biocombustíveis.

Segundo a Transpetro (2012), em seu Relatório Anual de 2011, a companhia recebeu o primeiro navio do Programa de Modernização e Expansão da Frota (Promef), que prevê a encomenda de 49 navios petroleiros no Brasil, com índice de nacionalização de 65% na primeira fase e de 70% na segunda fase e a garantia de estaleiros modernos e competitivos em nível internacional. Em novembro de 2011, foi entregue o primeiro navio fabricado em estaleiro brasileiro, o Celso Furtado, com capacidade de transporte de 56 milhões de litros e equipado com o que há de mais moderno na construção de navios.

2.2.3 Acidentes com Derramamento de Óleo

Além dos riscos mais notórios, ligados diretamente à navegação marítima, são constantes os acidentes que ocasionam poluição marinha, principalmente, no que diz respeito ao derramamento de óleo e outras substâncias químicas, sendo as regiões costeiras as mais sujeitas aos impactos das atividades antropogênicas. Os acidentes com os petroleiros e navios de produtos químicos são bem recentes em relação aos demais acidentes ocorridos no transporte marítimo. No entanto, estes acidentes hoje em dia, são os acidentes de maior consequência em termos ecológicos, devido a derramamento de petróleo e produtos químicos, originados dos acidentes.

Oliveira (2006) menciona que, em análise realizada pela *IMO*, sobre as estatísticas dos derrames de óleo no mar, 73% dos derrames provenientes de petróleo têm origem em acidentes dentro dos portos durante as operações de carga, descarga e lavagem dos tanques.

É relevante mencionar que não existe um padrão para a seleção de categorias de vazamentos. Um vazamento pequeno em determinado país, pode ser entendido como um grande vazamento em outro.

O Brasil deve adotar uma escala de classificação dos acidentes que leve em conta as peculiaridades da costa brasileira, a sensibilidade dos ambientes naturais existentes, a relação entre as demandas sócio econômicas e ambientais e ao histórico de acidentes.

Quanto ao volume dos vazamentos, a classificação mais usual é a da *International Tanker Owners Pollution Federation (ITOPF)*, organização de proprietários de navios envolvida nos aspectos relacionados com vazamentos que provocam poluição marinha. Segundo a *ITOPF* (2012), os acidentes com petroleiros, com derramamento de petróleo, são classificados de acordo com a quantidade de material vazado, em 3 categorias, conforme abaixo:

- a) abaixo de 7 toneladas;
- b) de 7 até 700 toneladas e
- c) acima de 700 toneladas.

Ainda segundo a *ITOPF*, a grande maioria dos acidentes com petroleiros, 81%, está situada na faixa de menor quantidade (7 toneladas).

A seguir é apresentada a Figura 1, contemplando as quantidades de derramamentos de óleo acima de 7 toneladas no período compreendido entre 1970 e 2012, na qual estão destacados os grandes acidentes ocorridos com navios petroleiros.

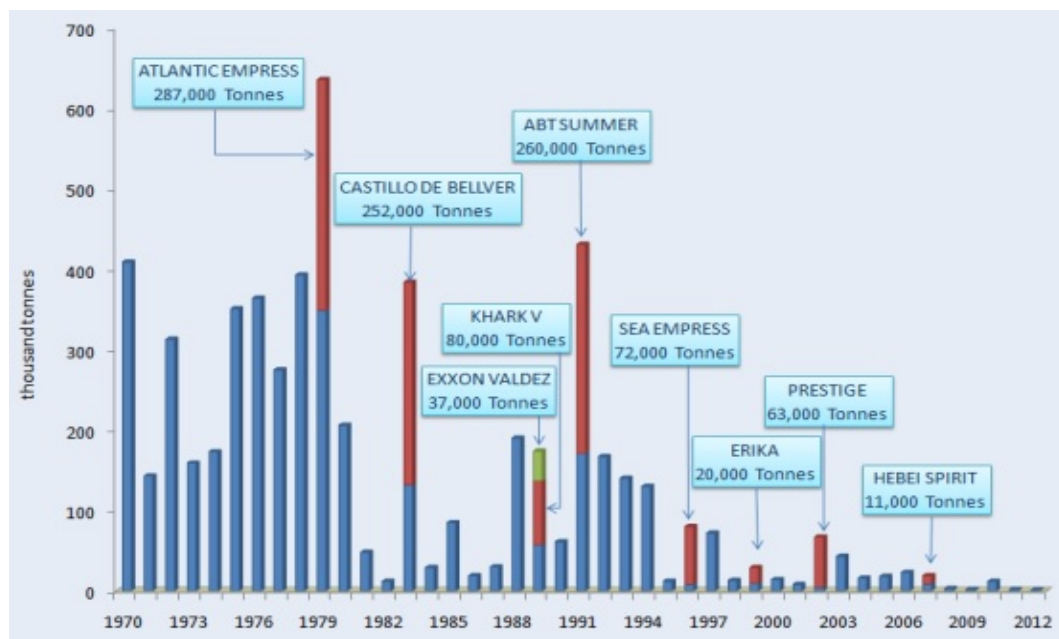


Figura 1: Quantidades de derramamentos de óleo acima de 7 toneladas, entre 1970 e 2012

Fonte: *ITOPF* (2012)

Verifica-se que o volume total de derramamentos tem diminuído consideravelmente nos últimos 42 anos, quando se iniciou o inventário de acidentes. O número médio de grandes derramamentos entre 2000 e 2012 foi em torno de 3 ao ano, cerca de oito vezes menor do que para a década de 1970. Em 2012, foram reportados 7 vazamentos entre 7 e 700 toneladas e, pela primeira vez desde que a estatística começou, nenhum (zero) vazamento maior que 700 toneladas. Os dados indicam que poucos grandes vazamentos (maiores que 700 t) são responsáveis por um alto percentual do total da quantidade de óleo derramada no mar.

Ainda de acordo com a ITOPF, as causas dos vazamentos relacionadas com a quantidade liberada são mostradas a seguir, nas Figuras de 2 a 7:

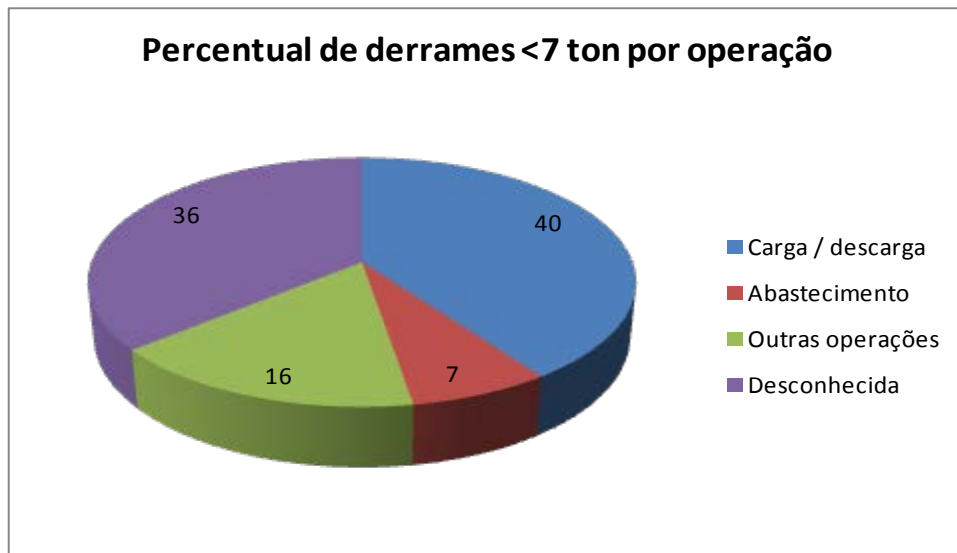


Figura 2: Incidência percentual de derrames abaixo de 7 toneladas, por operação, entre 1974 e 2012
Fonte: ITOPF (2012)

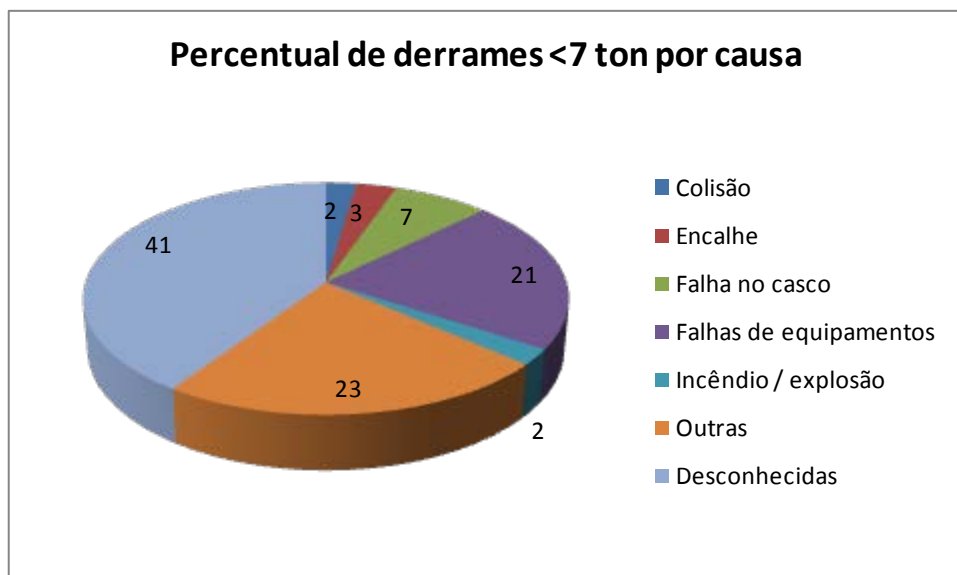


Figura 3: Incidência percentual de derrames abaixo de 7 toneladas, por causa, entre 1974 e 2012
Fonte: ITOPF (2012)

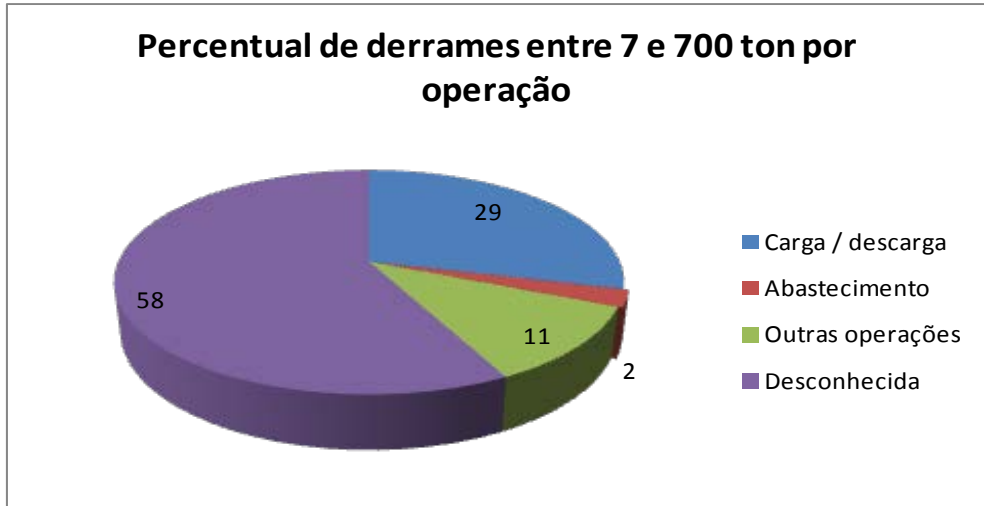


Figura 4: Incidência percentual de derrames entre 7 e 700 toneladas, por operação, entre 1970 e 2012
 Fonte: *ITOPF* (2012)

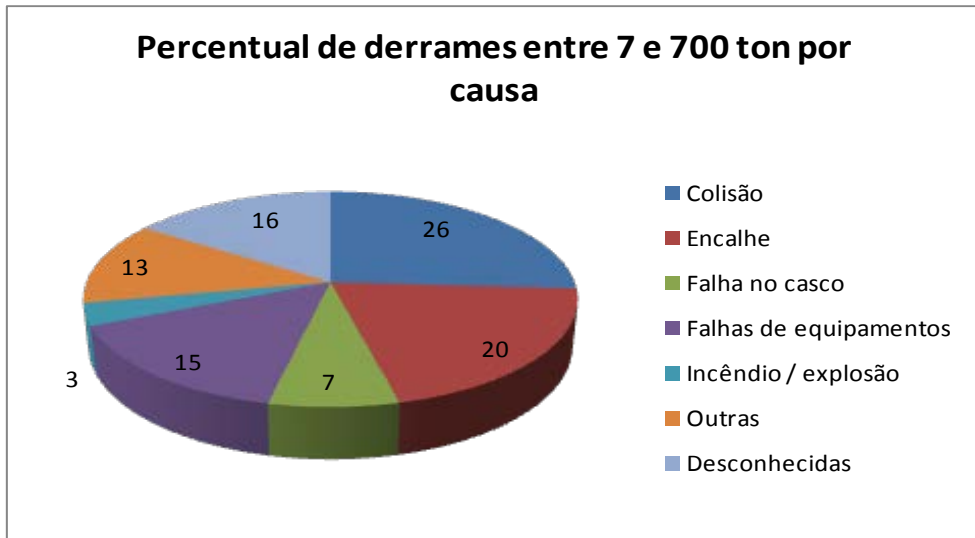


Figura 5: Incidência percentual de derrames entre 7 e 700 toneladas, por causa, entre 1970 e 2012
 Fonte: *ITOPF* (2012)

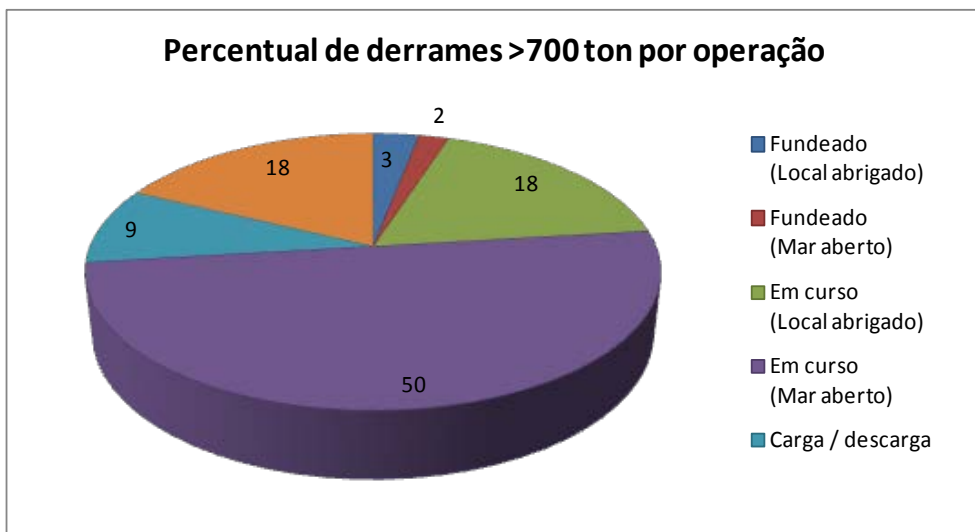


Figura 6: Incidência percentual de derrames acima de 700 toneladas, por operação, 1970 e 2012
 Fonte: *ITOPF* (2012)

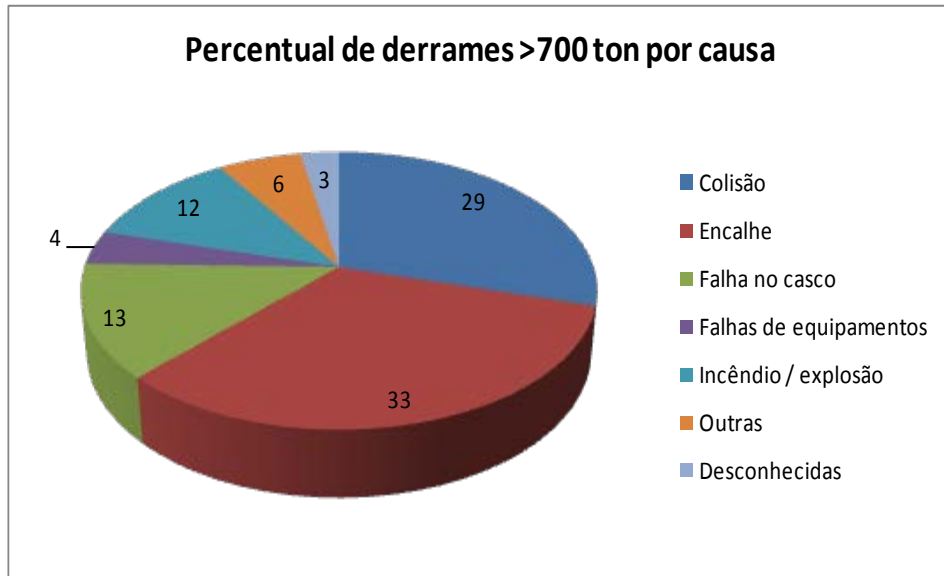


Figura 7: Incidência percentual de derrames acima de 700 toneladas, por causa, entre 1970 e 2012
Fonte: *ITOPF* (2012)

Com base nos resultados apresentados nas Figuras de 2 a 7, verifica-se que:

- A maioria dos derrames foi ocasionada durante rotinas operacionais, como carga / descarga e abastecimento, que normalmente ocorrem em portos e terminais.
- A maioria dos vazamentos relacionados com rotinas operacionais de carga / descarga e abastecimento é de pequeno porte (90 % envolvendo quantidades menores que 7 toneladas).
- Os vazamentos acima 7 toneladas ocorreram após colisões e encalhes.

Entre 1966 e 1985, pelo menos 300 navios foram perdidos anualmente. Os piores anos, 1978 e 1979, juntos tiveram 938 perdas, a uma proporção de 6,7 navios por mil navios da frota mundial. Em 1959, quando a *International Maritime Organization (IMO)* começou suas atividades, com o propósito de promover a segurança e a prevenção da poluição marítima causada pelos navios, a média de navios perdidos estava em torno de 5 por mil navios. Em 1990, o número de perdas anuais caiu abaixo de 200, à taxa de 2,4 por mil navios. Em 2000, o valor diminuiu para 167, à taxa de 1,9 por mil navios e em 2007 houve um decréscimo nas perdas totais, trazendo o total para pouco mais de 100 perdas, o que representou 0,2% da frota mundial de navios de mais de 500 toneladas brutas. Entretanto, o total combinado das perdas e acidentes graves com navios mercantes continuou a aumentar em 2007, com mais de 1.000 incidentes, um número recorde de incidentes, mostrando uma subida constante desde 2006, quando 600 incidentes foram notificados.

Conforme publicado na *International Maritime Organization (IMO, 2010)*, as estatísticas sugerem que a indústria naval entrou em uma época de navios mais seguros, mas não necessariamente de operações de transporte marítimo mais seguras.

2.3 TRANSPORTE HIDROVIÁRIO INTERIOR NO BRASIL

De acordo com o Portal Brasil (2011), a ANTAQ calcula que foram movimentados 95,9 milhões de toneladas de cargas pelas vias interiores brasileiras em 2010. Desse número, 52,2 milhões de toneladas foram transportados pela navegação de longo curso, utilizando portos de diferentes nações. Já a cabotagem, utilizando portos interiores do país, pelo litoral ou por vias fluviais, movimentou 22,3 milhões de toneladas e a navegação interior, sendo a navegação entre dois portos fluviais, transportou 21,4 milhões de toneladas. A Região Hidrográfica Amazônica foi a que mais transportou cargas. Ao todo, foram 44,3 milhões de toneladas. Em seguida, aparece a Região Hidrográfica do Tocantins - Araguaia, que movimentou 34,9 milhões de toneladas. Em terceiro lugar, ficou a Região Hidrográfica Atlântico Sul com 23,6 milhões de toneladas transportados. Depois aparecem a Região Hidrográfica do Paraná e a do Paraguai, com 5,4 milhões e 2,8 milhões, respectivamente.

A seguir é apresentado o Quadro 1, elencando as vantagens do modal aquaviário, comparativamente a outros modais de transporte.

Quadro 1: Vantagens comparativas do modal aquaviário

Maior	Menor
Eficiência energética	Consumo de combustível
Capacidade de transporte de todos os tipos de carga	Emissão de poluentes (alterações climáticas e efeito estufa)
Capacidade de movimentação de grandes quantidades de cargas por longas distâncias	Congestionamento de tráfego
Vida útil da infra estrutura	Custo da infraestrutura
Vida útil dos equipamentos e veículos	Número de acidentes e nível de avarias
Segurança da carga	Custo operacional
Controle sobre a distribuição	Impacto ambiental

Fonte: Antaq (2011)

Segundo a Petrobras (2011), em seu Relatório de Sustentabilidade de 2010, foi assinado contrato para a construção de 80 barcas e 20 empurradores em 2010, que serão operadas pela Transpetro, na Hidrovia Tietê-Paraná. As embarcações transportarão etanol desde as regiões produtoras às áreas consumidoras, melhorando também a logística para a exportação do produto. O uso do modal hidroviário representará para a empresa não apenas custos econômicos mais eficientes, mas também ganhos ambientais. O transporte do etanol por vias fluviais substituirá o equivalente a 40 mil viagens de caminhão por ano. O transporte hidroviário emite quatro vezes menos gás carbônico e consome 20 vezes menos combustível do que o rodoviário.

Francisco (2005), em sua publicação, menciona que a estabilidade econômica, taxa de câmbio favorável e até o Protocolo de Kioto estimulam a cabotagem no Brasil. Pela primeira vez o país reúne uma série de condições necessárias para realizar o projeto de aproveitar a extensa costa e os largos rios como estradas, sem buracos e acidentes, que unem os principais mercados consumidores nacionais.

2.3.1 Acidentes com Embarcações em Hidrovias Interiores

Segundo Ferreira (2000), ao analisar os dados relativos a acidentes registrados na Hidrovia Tietê-Paraná, através de inquéritos instaurados pela Capitania dos Portos de Barra Bonita no período compreendido entre Janeiro de 1994 e Outubro de 1998, envolvendo um total de 41 acidentes, a obtenção dos dados só foi possível com a leitura e interpretação dos inquéritos, sendo que, em alguns deles, as informações estavam incompletas. Conforme relatado no referido estudo, o Departamento de Hidrovias e Recreação da Califórnia acredita que todos os acidentes envolvendo mortes ocorridas em hidrovias e em lagos da Califórnia sejam registrados na agências responsáveis, embora estime que apenas 10% de todos os acidentes ocorridos sejam realmente registrados. Esse número é estimado pela Cruz Vermelha em apenas 2,5%. Dos acidentes estudados, 48% foram decorrentes de colisões e 60% deles se referem a colisões em pilares de pontes e 30% a colisões em eclusas. Todas as colisões envolveram comboios de empurra, conforme pode ser visualizado nas Figuras 8 e 9, a seguir.

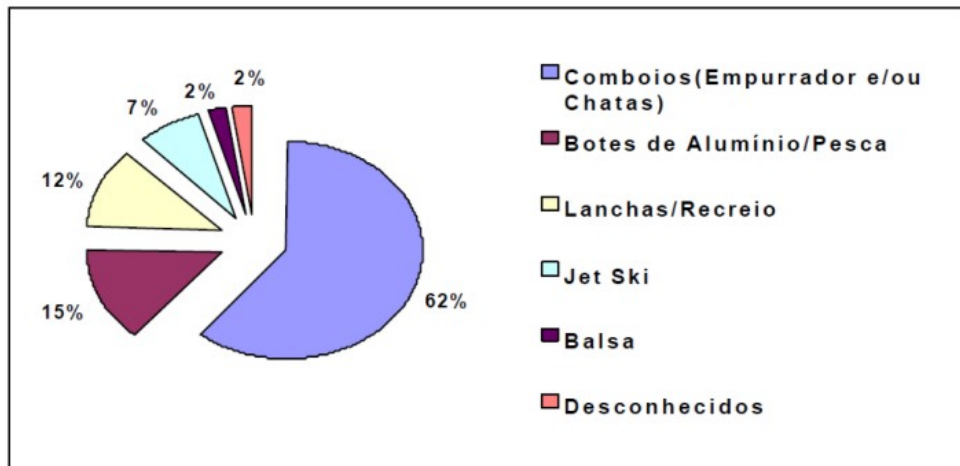


Figura 8: Distribuição dos acidentes por tipos de embarcação
Fonte: Ferreira (2000)

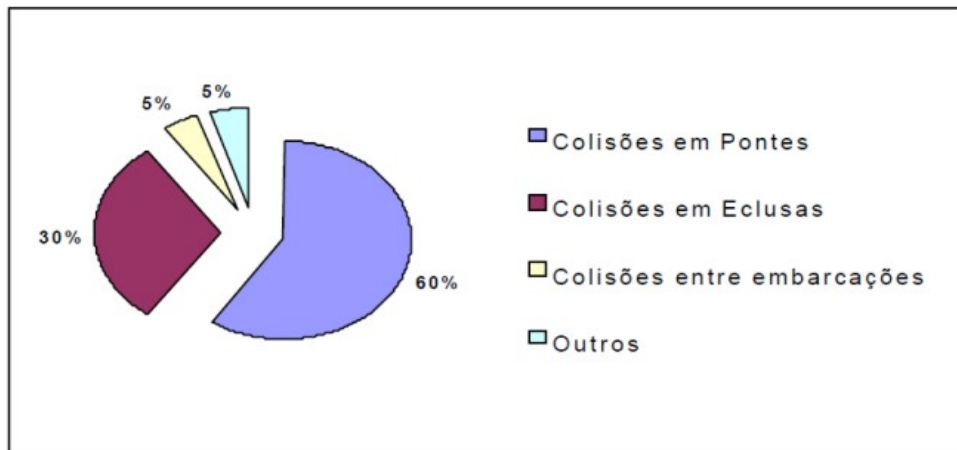


Figura 9: Distribuição dos acidentes do tipo colisão
Fonte: Ferreira (2000)

Ainda segundo Ferreira (2000), o item imprudência / imperícia foi preponderante nas causas dos acidentes registrados, com 56% do total das causas, conforme Figura 10 a seguir.

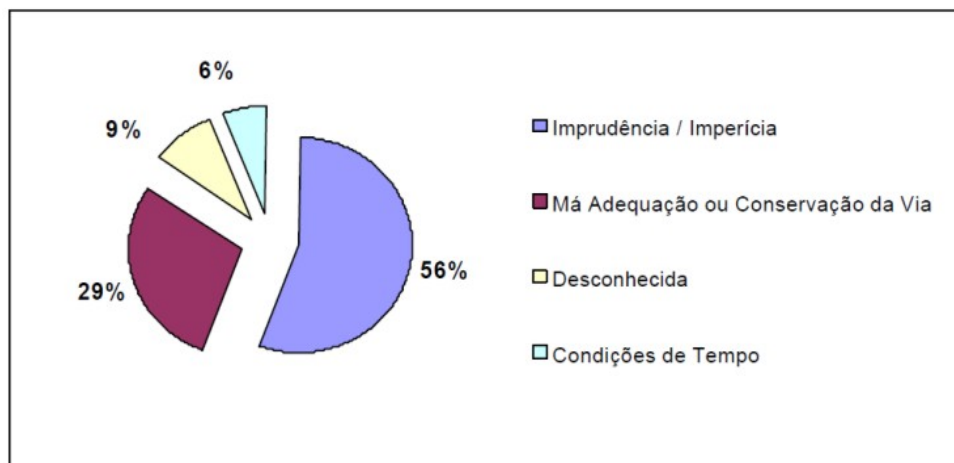


Figura 10: Distribuição de causas de acidentes
Fonte: Ferreira (2000)

Com relação à preponderância das causas relacionadas à imprudência / imperícia, foi analisado que o valor está consistente com o estudo estatístico sobre acidentes com inúmeros modais de transporte nos Estados Unidos, apresentado no *Transportation Statistics Annual Report* (1998), contemplando os anos de 1960 a 1996. Segundo o estudo realizado, o erro humano é o item de maior expressão em todos os modais, tendo grande superioridade em números, com relação às demais causas, com exceção apenas no modal ferroviário, em que a falha de equipamentos aparece como 34% das causas, seguida de erro humano, com 33%.

Segundo Oliveira (2013), um estudo internacional realizado pela seguradora Allianz aponta que a falha humana ainda é a principal causa de perdas náuticas no mundo.

Segundo Fialho e Santos (1995), o erro humano é um desvio referente a uma norma existente, um comportamento de trabalho que deveria ter sido seguido, que pode ser consequência da inexistência ou da escassez de ordens e instruções, enquanto que Reason (1994) considera que os erros humanos são falhas nas ações que foram planejadas, sem levar em conta a influência de eventos imprevistos.

Segundo Amorim, Mendonça e Trovati (2011), ao longo dos últimos 10 anos vários acidentes ocorreram com os comboios na hidrovía Tietê-Paraná. Inicialmente, a maioria desses acidentes aconteceu em pilares de pontes. Com obras de adequação de obras de melhoria para a transposição desses obstáculos, tais como, a inclusão de protetores de pilares, houve uma redução desse tipo de acidente, sendo que a predominância dos acidentes passou a ocorrer no acesso às eclusas e nas câmaras das eclusas, conforme pode ser visualizado na Figura 11, sendo que os ventos fortes contribuíram para a ocorrência dos acidentes, conforme pode ser visualizado na Figura 12. A Figura 13 mostra que a maior incidência dos acidentes são as que envolvem colisão devido à imprudência dos comandantes e demais tripulantes envolvidos nas manobras.

Segundo o estudo, nas condições de navegação com ventos fortes a governabilidade da embarcação é irregular, entretanto mais estudos são necessários para analisar o comportamento dos comboios nas manobras de aproximação de eclusas, com condições de vento forte, seja por meio de simulações numéricas, seja por ensaios em modelos reduzidos, permitindo identificar os parâmetros críticos para os comboios, a possibilidade de se estabelecer manobras nestas condições para comboios que possuem sistema de propulsão formado por hélice e leme ou de se adotar outros sistemas de propulsão.

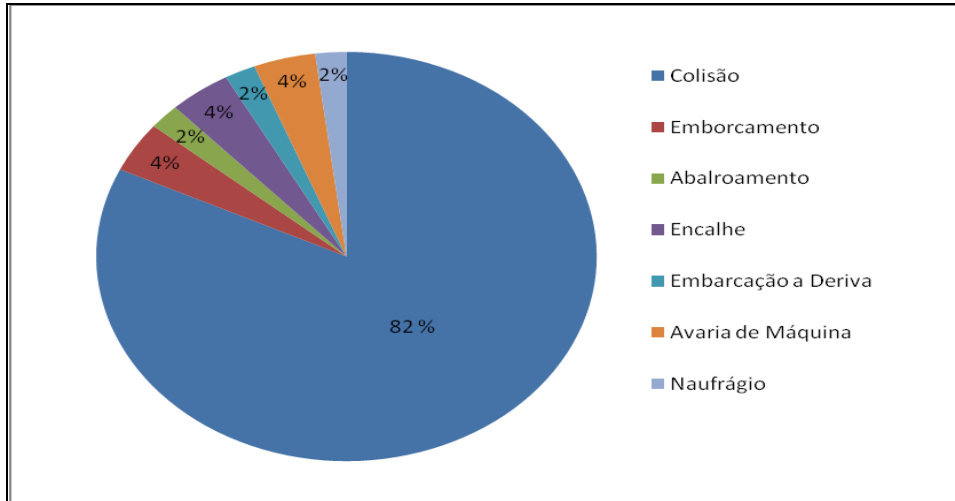


Figura 11: Estatística dos acidentes com embarcações de transportam cargas de longo curso na hidrovia Tietê-Paraná

Fonte: Amorim, Mendonça e Trovati (2011)

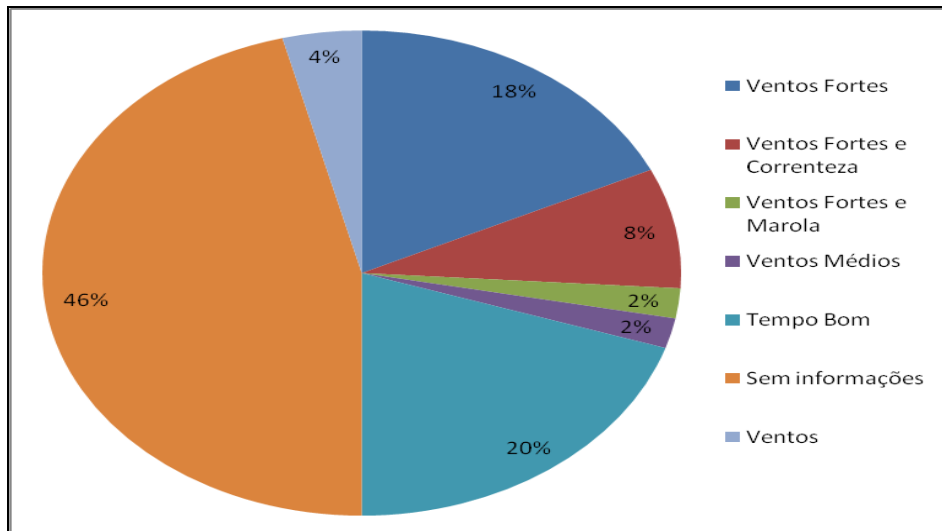


Figura 12: Condições climáticas durante o acidente

Fonte: Amorim, Mendonça e Trovati (2011)

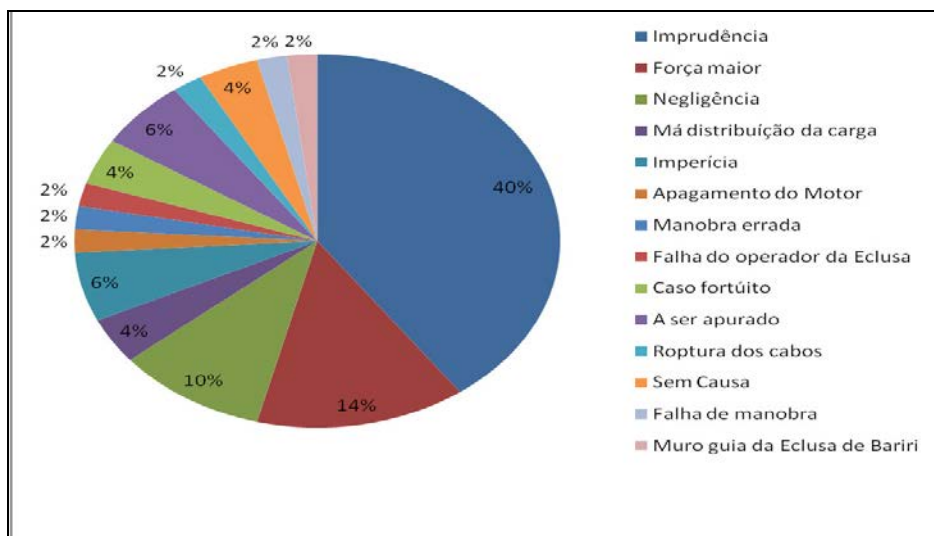


Figura 13: Possíveis causas envolvidas que geram os acidentes

Fonte: Amorim, Mendonça e Trovati (2011)

2.4 TRANSPORTE HIDROVIÁRIO DE PASSAGEIROS NO BRASIL

Segundo Pires, Assis e Souza (2006), o transporte de passageiros na Região Amazônica é, provavelmente, o setor da navegação no Brasil que demanda mais urgente e ampla atenção das instituições governamentais envolvidas com a segurança da vida humana nos rios e com a regulamentação dos transportes aquaviários, em todos os níveis. Tendo em vista a pequena malha ferroviária e rodoviária da Região, para movimentação de passageiros existem, basicamente, as alternativas aérea e fluvial. O transporte aéreo é muito caro, incompatível com o padrão de renda da grande maioria da população. Para essas populações, o transporte fluvial é a única alternativa possível. As principais cidades são Belém e Manaus. Manaus é o principal polo da Amazônia Ocidental, com uma população de mais de 1,4 milhões de habitantes, e possui o principal distrito industrial da região. Belém tem mais de 1,3 milhões de habitantes e está localizada na foz do Rio Amazonas. É o principal polo da Amazônia Oriental, e consiste numa espécie de porta de entrada para a Amazônia.

Ainda segundo Pires, Assis e Souza (2006), o setor é bastante desregulamentado. A principal regulamentação é da Autoridade Marítima, que se refere ao licenciamento das embarcações e tripulações, voltada para a segurança da navegação, mas não há regulamentação econômica. Mesmo nessa área da segurança da navegação, a fiscalização é extremamente difícil, devido à carência de meios, às grandes distâncias e à enorme quantidade de embarcações. O grande problema da regulação é que, para garantir níveis de serviço e tarifas preestabelecidos, o ente regulador é tentado a estabelecer prescrições excessivamente rígidas. Com isso, inibem-se a criatividade e flexibilidade dos operadores. Em consequência, criam-se obstáculos à inovação tecnológica e à transferência de ganhos de produtividade ao consumidor. Isto é, para corrigir falhas de mercado, suprime-se a concorrência, introduzindo-se o risco de ineficiências ainda maiores. O principal, e mais grave indicador de deficiência na qualidade do serviço, é o baixo padrão de segurança da navegação, que se reflete no elevado número de vítimas nos acidentes. Embora o sistema opere com taxas de ocupação médias muito baixas, nos meses de pico ocorre sistematicamente superlotação. Além de comprometer as condições de segurança, as condições de conforto e privacidade são extremamente precárias. Na publicação é proposto um modelo de regulação para o setor, que não poderá pretender atingir todas as pontas do sistema. Um sistema global, de caráter nacional, poderá estender-se até o nível de linhas secundárias. A expectativa é de que, progressivamente, os novos paradigmas de qualidade e segurança alcancem os demais níveis, até os serviços locais, controlados localmente, com mecanismos simples de controle, principalmente através do efeito educativo e da

demonstração. Segundo Schachter e Pires (2008), questões econômicas associadas à baixa renda e a atual falta de regulamentação, provocam concorrência predatória e, eventualmente, superlotação e outras violações de normas de segurança.

Para o transporte de passageiros na região são utilizadas embarcações típicas de médio ou até de grande porte, chamadas de “gaiolas”. Estas embarcações têm até 2 conveses superpostos, visando o aumento da capacidade de carga, o que diminui sua estabilidade. A grande maioria é de embarcações mistas de passageiros e carga, as quais foram construídas em estaleiros locais. O fato de serem construídas de madeira tem muito a ver com a situação econômica da população, pois o custo mais baixo de fabricação acaba se traduzindo em um custo mais baixo no preço da passagem, para uma população de baixa renda. Os passageiros são geralmente acomodados em suas próprias redes, além de estarem sujeitos a problemas de conforto e higiene. Em geral, têm capacidade prevista em torno de 100 a 180 passageiros. Os acidentes são frequentes e com grande número de vítimas fatais, devido ao grande número de passageiros envolvidos.

Na Foto 9 é apresentada a embarcação tipo “gaiola”, típica de transporte de passageiros.



Foto 9: Embarcação tipo “gaiola”, utilizada no transporte de passageiros
Fonte: Rondônia Digital (2009)

Schachter e Pires (2008) citam que um problema importante relacionado à segurança durante a navegação refere-se ao comportamento inadequado dos passageiros com relação aos coletes

salva-vidas (que precisam estar disponíveis e facilmente alcançáveis), utilizando-os como travesseiros, removendo-os do local, extraviando-os, ou retirando partes destes, como por exemplo, o apito. Depoimentos citados dão conta de práticas predatórias como, por exemplo, a remoção de amarra de boia salva-vidas para usar com extensão para amarrar a rede. Outro aspecto que prejudica o salvamento em caso de acidente é a falta de preparo da tripulação para dar esclarecimento de procedimentos simples de salvação, como, por exemplo, como vestir o colete salva-vidas.

Pires, Assis e Souza (2006) relatam que as embarcações de madeira são construídas com técnicas artesanais e é com elas que acontecem praticamente todos os acidentes com vítimas. Entretanto, algumas das embarcações de aço são construídas obedecendo aos mesmos padrões das embarcações regionais. Essas embarcações, frequentemente construídas sem projeto, embora não apresentem o mesmo nível de insegurança das de madeira, são em geral também muito ineficientes.

Segundo Padovezi (2012), existem na Região Amazônica milhares de embarcações com problemas de segurança por deficiência de projeto, por precariedades técnicas advindas do material utilizado nos cascos e por falta de manutenção adequada. Também há problemas de segurança gerados por questões operacionais como mistura, em um mesmo convés, de cargas e passageiros, utilização de conveses altos para o transporte de cargas e, principalmente, por superlotação das embarcações. A grande maioria das ocorrências de colisões com tais embarcações leva a naufrágios em pouquíssimos minutos. Não há como ter compartimentos estanques, porque a tendência é que uma colisão provoque a abertura do casco em toda a sua extensão, devido ao fato do casco ser construído com peças longitudinais contínuas de madeira. Em sua publicação, Padovezi afirma que para a obtenção de maiores níveis de segurança deve ser garantido que as novas embarcações de passageiros não sejam construídas com cascos de madeira.

A Sociedade Brasileira de Engenharia Naval - SOBENA (2010) emitiu documento com recomendações para o setor de transporte fluvial de passageiros na Amazônia, no sentido de se criarem condições aceitáveis de qualidade de serviços, conforto e higiene, e, principalmente, de segurança para os usuários, bem como de eficiência e equilíbrio para os operadores, incluindo as seguintes recomendações:

- Alteração da legislação para instituir um sistema estrito e abrangente de regulação econômica.

- Intensificação da fiscalização das embarcações de transporte de passageiros de quaisquer dimensões. Ampliação da produção de material e realização de campanhas de divulgação, visando ao esclarecimento e instrução para operadores, tripulantes e usuários.
- Implantação de um sistema de financiamento para construção que estimule a elevação da qualidade das embarcações, estimule o desenvolvimento da construção naval regional, não facilite o vazamento de subsídios, reduza ineficiências e seja sustentável a longo prazo.
- Instituição de uma política que viabilize a retirada de operação de embarcações artesanais de madeira de grande capacidade de passageiros, e aprimoramento dos requisitos, tanto para novas construções quanto para embarcações existentes.
- Construção de terminais adequados, em termos de segurança e de controle de embarque.

2.4.1 Acidentes com Embarcações de Transporte de Passageiros

Segundo Abreu (2012), a Capitania Fluvial da Amazônia Ocidental registrou 94 ocorrências envolvendo embarcações em 2011. Em comparação ao ano anterior, houve uma diminuição de aproximadamente 23% no número de acidentes. Em 2010, foram registrados 108 casos. Apesar da queda, os números não foram positivos quanto às vítimas fatais, chegando a 25 mortos em 2011, quando houve um crescimento de 4%, se comparado ao número de mortos em acidentes de barcos no ano de 2010, quando a capitania registrou 24 mortes.

A seguir serão apresentados relatos de acidentes ocorridos na Região Amazônica e noticiados pelos jornais.

1. Embarcação Sobral Santos: acidente ocorrido em 18 de setembro de 1981: considerado um dos mais graves acidentes ocorridos. Fazia a rota Santarém–Manaus, quando, no terminal de Óbidos, o navio virou abruptamente. A embarcação transportava 530 passageiros e mais de 300 toneladas de carga, sendo que tinha permissão para transportar 500 passageiros e 200 toneladas de carga. Estima-se que tenham morrido entre 250 e 300 pessoas. A carga estava mal acondicionada e se despreendeu na direção dos passageiros. Após restaurado, a embarcação continuou navegando, mudando o nome para Cisne Branco (Dantas, 2011).

2. Embarcação Comandante Sales: naufragou no rio Solimões, em maio de 2008, matando 48 pessoas. O condutor não possuía habilitação e a embarcação não tinha autorização da Capitania dos Portos para navegar. A maioria dos 48 mortos morava em Manacapuru e era composta por familiares e amigos que voltavam ao município após uma festa religiosa em uma comunidade ribeirinha. (Prazeres, 2009).
3. Embarcação Almirante Barroso: acidente ocorrido em 23 de dezembro de 2009, quando fazia o transporte de passageiros na linha de Dourados a Santarém, naufragando na localidade de Farol do Peregrino, depois de bater em banco de areia. Havia mais de 100 passageiros a bordo e foram registradas 7 mortes (Rondônia Digital, 2009).
4. Embarcação Iate Leão do Norte: naufrágio ocorrido em 19 de abril de 2013, nas proximidades do município de Cachoeira do Arari, pertencente à Ilha do Marajó, no Pará. O dono da embarcação, que era utilizada para transporte de passageiros, informou à polícia que havia 54 pessoas na embarcação, mas o número oficial de resgatados e mortos chegou a 58. Foram registradas 13 mortes (Madeiro, 2013).

Segundo Mendonça (apud Oliveira, 2013), a maioria dos acidentes no Brasil tem sido registrada nas Regiões Norte, Sul e Sudeste. Na Região Norte, provavelmente pelo grande fluxo da navegação fluvial, em que as hidrovias fazem o papel das rodovias e ferrovias. E, nas Regiões Sul e Sudeste, pelo maior tráfego de navios e também pela maior incidência de condições meteorológicas desfavoráveis.

2.4.2 Acidentes com Pequenas Embarcações

No Brasil, devido às características regionais já citadas, o principal meio de transporte e ligação entre os municípios do interior da Região Amazônica são os barcos, onde, por falta de estradas, os rios passam a ser quase que o único meio de comunicação e transporte entre as cidades e os municípios da região. O rio Amazonas é considerado o “rio mar”. Na região existem milhares de embarcações de todos os tipos, com as mais variadas finalidades.

Uma questão relevante dos acidentes no trânsito fluvial com pequenas embarcações é o escalpelamento. Este acidente ocorre quando o cabelo das pessoas é preso nos eixos dos motores de barcos. Este tipo de acidente, embora trágico, é muito comum na região amazônica, e ocorre principalmente, com a população ribeirinha, que depende intimamente deste modal para exercer praticamente todas as suas atividades cotidianas.

Segundo Bastos (2006), ao utilizarem as embarcações com motores adaptados, de forma inadequada, ou seja, sem as condições mínimas de segurança, os passageiros cumprem suas rotas se sujeitando a acidentes, principalmente as mulheres. A maior parte desta população é descendente de indígenas e são conhecidos por caboclos. Boa parte deles possui cabelos lisos e compridos. Muitos são da religião Protestante, que cultivam cabelos compridos. Todos estes fatores contribuem para que a maioria das vítimas dos acidentes sejam mulheres. Alguns homens, por seguir a cultura indígena, usam também cabelos compridos.

Bastos (2006) informa também que um levantamento feito pela Associação Sarapó (2003) demonstrou que em 86% dos acidentes por escarpelamento, devido ao eixo dos motores de barco, são mulheres as vítimas. De acordo com os dados obtidos, os registros compreendem o período de janeiro de 2000 a janeiro de 2003. Os acidentes por escarpelamento em eixos de barcos com motores descobertos ocorreram em 25 municípios do Pará.

Conforme levantamento feito pela Associação Sarapó, através dos hospitais responsáveis, nestes três anos, os acidentes registrados foram distribuídos conforme Quadro 2 a seguir:

Quadro 2: Número de acidentes por escarpelamento por municípios do Estado do Pará

MUNICÍPIOS	Nº DE ACIDENTES
Abaetetuba	2
Acará	4
Altamira	2
Anajás	1
Ananindeua	4
Bagre	1
Barcarena	4
Belém	7
Breves	1
Cametá	1
Capanema	1
Chaves	1
Colares	1
Gurupá	4
Icoaraci	1
Igarapé Mirim	2
Ipixunas	2
Melgaço	1
Mojú	5
Muaná	1
Óbitos	1
Oriximiná	2
Ponta das Pedras	1
São Sebastião da Boa Vista	1
Santarém	4

Fonte: Adaptado de Bastos (2006)

Segundo informações da Associação Sarapó, os traumas causados por este tipo de acidente são irreparáveis em todos os sentidos, físicos e emocionais. As pessoas que sobrevivem sofrem sequelas irreversíveis, componentes de um quadro físico, psíquico e social traumatizante, que as mesmas e suas famílias adquirem e carrega consigo, dificultando ainda mais sua inserção numa sociedade que já oferece tão poucas oportunidades a seus cidadãos.

Nazaré (1993) menciona que os acidentes na Amazônia não podem continuar a ser tratados como atos deliberados de uma malta de marginais, para os quais não há nenhuma consideração de valor nos bens e vidas que se perdem. As tragédias, em sua maior parcela, poderiam de fato ser evitadas sim, mas não com ações policiais pura e simplesmente. Há, na mesma medida do espaço amazônico, uma grande cumplicidade de origens, muitas das quais de enorme complexidade em seus desdobramentos.

3 METODOLOGIA

Segundo Godoy (1995) a pesquisa documental é constituída do exame de materiais de natureza diversa, os quais não foram analisados ou que podem ser reexaminados na busca de novas interpretações, ou interpretações complementares ao desvendar um conteúdo latente que pode estar escondido em um discurso aparente, simbólico e polissêmico.

Para fins deste estudo foi utilizada a seguinte metodologia:

Etapa 1: pesquisa documental da base de dados dos acórdãos referentes aos julgamentos de acidentes de navegação, efetuados pelo Tribunal Marítimo no ano de 2009, cujos acórdãos são disponibilizados na internet, em forma de Anuário, no seu endereço eletrônico <<http://www.mar.mil.br/tm/anuarios.html>>.

Etapa 2: tabulação dos dados pesquisados, após o estabelecimento de critérios para análise de dados dos acórdãos, tendo em vista as dificuldades encontradas durante a interpretação dos relatos, que incluiu falta de padronização no conteúdo dos acórdãos, divergências de conclusões entre laudos periciais e decisões dos Juízes do Tribunal Marítimo, falta de informações e falha na descrição das causas determinantes dos acidentes. Os critérios para a análise de dados incluíram, dentre outros, a decisão de utilizar as causas determinantes apontadas pelos Juízes do Tribunal Marítimo como sendo as causas fundamentais para os acidentes e a classificação de causas com base na decisão de fixação de responsabilidades pelos juízes do Tribunal Marítimo.

Etapa 3: estabelecimento de critério para classificação das causas determinantes dos acidentes de navegação, tendo em vista que o resultado dos acórdãos não seguiu um padrão único para detalhamento das causas determinantes. Constatou-se que seria mais adequada a classificação das causas em categorias que permitissem um melhor alinhamento com os termos adotados pela Marinha, na análise de acidentes de navegação. Para o estabelecimento das categorias foram utilizados como base os conceitos de Normas da Autoridade Marítima, itens elencados na Lei nº 2.180 para fins de aplicação de sanções nos casos de acidentes e causas mais frequentes de acidentes apresentadas no Fórum de Direito Marítimo ocorrido em 2009.

Como a apresentação de causas determinantes não seguiu um padrão único nos acórdãos, foi necessário estabelecer um critério para classificação de causas em categorias que permitissem um alinhamento com os termos adotados pela Marinha, na análise de acidentes de navegação.

Etapa 4: análise estatística dos acidentes, com o objetivo de analisar os tipos de acidentes mais recorrentes e as causas determinantes preponderantes para a ocorrência dos acidentes. Para fins da análise dos dados, foram priorizados os eventos que ocasionaram número maior de fatalidades e aqueles que causaram poluição ambiental ao meio aquático. Foi utilizado o Princípio de Pareto, para facilitar a identificação dos principais contribuintes dos acidentes. Estes poucos contribuintes vitais precisam ser identificados para que os recursos de melhoria de qualidade sejam concentrados nessas áreas (Juran, 1988). Os tipos de acidentes e as causas determinantes foram dispostos em ordem decrescente do número de fatalidades e foram analisados os casos que, somados, foram responsáveis por, no mínimo, 80% das fatalidades.

Etapa 5: com base na análise de dados efetuada, foram apresentadas as conclusões obtidas no decorrer deste estudo, recomendações para uma gestão mais eficaz na prevenção de acidentes de navegação e recomendações para a continuação de trabalhos futuros.

4 ANÁLISE DE DADOS E RESULTADOS

Neste capítulo serão analisados os acidentes de navegação julgados pelo Tribunal Marítimo, com o objetivo de analisar os tipos de acidentes mais recorrentes e as causas determinantes preponderantes para a ocorrência dos mesmos.

4.1 ANÁLISE DE ACIDENTES DE NAVEGAÇÃO PELO TRIBUNAL MARÍTIMO

Segundo a Marinha do Brasil (2010c), a partir de 1998 o Tribunal Marítimo passou a editar Anuários em meio digital, com os casos julgados. A partir de 2005, o Tribunal Marítimo passou a disponibilizar seu Anuário de forma completa, no seu endereço eletrônico. Para maior facilidade dos vários segmentos interessados nas decisões do Tribunal, o mesmo retroagiu a disponibilidade dos acórdãos, de modo que todos os interessados, comunidade marítima, estabelecimentos de ensino, associações de classes e principalmente o Poder Judiciário tivessem sempre acesso aos cinco últimos Anuários.

Para fins da execução deste trabalho, foram pesquisados os dados do Anuário 2009, referentes aos acórdãos publicados com os resultados dos julgamentos de acidentes e fatos de navegação efetuados pelo Tribunal Marítimo durante o ano de 2009, por se tratar do último ano publicado no seu endereço eletrônico, quando do início da dissertação.

Dentre os julgamentos realizados pelo Tribunal Marítimo em 2009, foi objeto deste estudo a análise dos acidentes de navegação julgados, seguidos ou não de fatos de navegação no mesmo evento. Não foram analisados os casos julgados em que ocorreram apenas fatos de navegação, ou seja, os casos que não estiveram associados aos acidentes de navegação elencados no Artigo 14 da Lei nº 2.180. Essa delimitação foi efetuada em função da pouca contribuição que poderia ser dada para a ocorrência de fatos de navegação exclusivamente, como, por exemplo, fatos em que pessoas se lançam da embarcação voluntariamente na água e morrem em decorrência de afogamento.

4.2 DIFICULDADES ENCONTRADAS NA ANÁLISE DOS DADOS DOS ACÓRDÃOS

4.2.1 Falta de Padronização no Conteúdo dos Acórdãos

Ao analisar os dados dos acórdãos verificou-se dificuldade na obtenção de informações, sendo necessária a leitura detalhada de cada acórdão, incluindo a análise do Laudo Pericial, as conclusões do Encarregado do Inquérito e a decisão final dos Juízes do Tribunal Marítimo, para a devida interpretação dos relatos e obtenção de informações consistentes para os

acidentes de navegação ocorridos, visando a proposição de ações para reduzir o número de fatalidades, de danos às embarcações e impactos ambientais ao ambiente aquático.

4.2.2 Divergências de Conclusões entre Laudos Periciais e Decisões dos Juízes do Tribunal Marítimo

Ao efetuar-se a avaliação das informações contidas nos acórdãos, a proposta inicial deste estudo era considerar as causas determinantes apontadas nos Laudos Periciais para fins de análise dos acidentes de navegação. Entretanto, no decorrer da análise de conteúdo dos acórdãos, verificou-se que, por várias vezes, ocorreram divergências entre o parecer dos peritos e dos Juízes do Tribunal Marítimo, conforme trechos de acórdãos que serão apresentados a seguir, a título ilustrativo:

a) Acórdão referente ao Processo 22.739/07:

A C O R D A M os Juízes do Tribunal Marítimo, por unanimidade: a) quanto à natureza e extensão do acidente da navegação: avaria no motor do freio hidráulico no cabrestante de bombordo do N/M “OCEAN LORD”, seguida da queda espontânea do ferro no canal de acesso ao porto de Paranaguá, Paranaguá, PR, sem registro de danos pessoais e nem ambientais; b) quanto à causa determinante: desgaste de componentes internos do motor hidráulico do aparelho de fundear de bombordo, de origem indeterminada [...]. No Laudo de Exame Pericial, fls. 58 e 59, efetuado no dia 08/12/2006, os Peritos concluíram que a causa determinante foi o desgaste de componentes internos do motor hidráulico do molinete de bombordo [...] (Marinha do Brasil, 2010c)

Observa-se a seguinte decisão dos Juízes do Tribunal Marítimo, no referido acórdão:

Relatados os fatos e analisadas as provas carreadas aos autos verifica-se que a causa determinante do acidente da navegação foi o desgaste de componentes internos do motor hidráulico do aparelho de suspender e fundear de bombordo de origem indeterminada. Verifica-se que os equipamentos estão certificados pela classificadora e no período de validade. Embora o laudo pericial faça referência à falta de manutenção preventiva, não apresenta qualquer evidência de como chegou a tal conclusão, eis que nenhuma inspeção técnica foi realizada pelos peritos nos componentes avariados. Ademais, as fotografias juntadas demonstram que os sinais visíveis são consequências da avaria, sem qualquer indicação de causas. O Encarregado do inquérito limita-se a indicar os componentes avariados no motor hidráulico sem qualquer análise sobre a origem da avaria e informa que os demais componentes do freio estavam em condições satisfatórias. Assim, é cristalina a ausência de provas para demonstrar a culpabilidade de qualquer tripulante. Diante do exposto, deve-se julgar improcedentes os fundamentos da representação da Douta Procuradoria, exculpar os Representados por insuficiência de provas e mandar arquivar os autos [...] (Marinha do Brasil, 2010c)

Verifica-se no acórdão acima que os peritos concluíram que a causa determinante do acidente foi a falta de manutenção preventiva, enquanto que os Juízes decidiram que o desgaste dos componentes internos do motor hidráulico se deu por origem indeterminada.

b) Acórdão referente ao processo 23.745/08:

A C O R D A M os Juízes do Tribunal Marítimo, por unanimidade: a) quanto à natureza e extensão do acidente da navegação: colisão de rebocador com o fundo, com danos materiais, sem vítima e sem registro de poluição ao meio ambiente; b) quanto à causa determinante: cabeceio para bombordo, da balsa “BS 1”, que estava sendo rebocada, em local estreito, nas proximidades da ilha das Cobras, no canal de acesso ao porto de Vitória; c) decisão: julgar o acidente da navegação, tipificado no Art. 14, letra “a” (colisão), da Lei nº 2.180/54, como decorrente de causa não apurada acima de qualquer dúvida [...]. O Laudo de Exame Pericial concluiu que o fator operacional contribuiu para o acidente em virtude do práctico que estava comandando a faina de reboque de cima da “BS-1”, ter retardado na determinação aos rebocadores para puxar a “BS-1” para o meio do canal do porto, ou seja, afastar-se da ilha para garantir a segurança da manobra. Atribuiu a causa determinante o cabeceio da balsa “BS-1” para o lado esquerdo, BB da “BS-1”, se aproximando da ilha das Cobras, assim sendo, deixou o Rb “ARAGIPE” sem espaço para manobrar levando-o a colidir com o fundo [...] (Marinha do Brasil, 2010c)

Observa-se a seguinte decisão dos Juízes do Tribunal Marítimo, neste acórdão:

[...] constata-se que o Laudo de Exame Pericial foi indireto, elaborado cerca de três meses depois do acidente e baseado em um relatório de inspeção subaquática (fls. 10/13), apresentado pela proprietária do rebocador, por isso, por ser parcial, não lhe poderia ser dado crédito, posto que este documento foi produzido por uma parte interessada, ou seja, o proprietário do R/M “ARAGIPE”. [...] (Marinha do Brasil, 2010c)

Verifica-se que o Laudo Pericial aponta a causa determinante como falha operacional do práctico, enquanto que os Juízes decidiram que o Laudo Exame Pericial foi tendencioso e que a causa do acidente não pôde ser apurada acima de qualquer dúvida.

4.2.3 Falta de Informações na Descrição das Causas Determinantes de Acidentes de Navegação

Nem sempre as causas determinantes estão descritas detalhadamente, sendo necessário avaliar a decisão final dos Juízes, e, de forma complementar, recorrer ao conteúdo de todo o acórdão, de forma a permitir o correto entendimento do problema.

Abaixo estão transcritos alguns trechos de acórdãos para ilustrar os problemas citados:

a) Acórdão referente ao processo 22.785/07:

A C O R D A M os Juízes do Tribunal Marítimo, por unanimidade: a) quanto à natureza e extensão do acidente da navegação: abalroamento da balsa “DISBRAN II” pela canoa sem nome e sem registro que em seguida naufragou, quando se aproximava para atracar no pontão “JURUÁ I”, no rio Juruá, Eirunepé, AM, sem danos ambientais; b) quanto à causa determinante: falha no motor da embarcação, aliada à falta de material de salvatagem e à falta de habilitação do condutor; c) decisão: julgar o acidente da navegação capitulado no art. 14, alínea “a”, da Lei nº 2.180/54, como decorrente de imprudência, negligência e imperícia do Representado [...] (Marinha do Brasil, 2010c)

Além da causa apontada como falha no motor da embarcação, neste caso é importante avaliar a decisão dos Juízes, que apontam a culpabilidade dos envolvidos através de imprudência, negligência e imperícia. Pesquisando o texto do acórdão, verifica-se que a falha no motor da embarcação foi devido à utilização inadequada de gás como combustível para o motor.

b) Acórdão referente ao processo 23.221/07:

A C O R D A M os Juízes do Tribunal Marítimo, por unanimidade: a) quanto à natureza e extensão do acidente: naufrágio de canoa e a morte por afogamento de um passageiro; b) quanto à causa determinante: perda de estabilidade; c) decisão: julgar o acidente da navegação, previsto no art. 14, letra “a”, da Lei nº 2.180/54, como decorrente da imprudência [...] (Marinha do Brasil, 2010c)

Além da causa apontada como perda de estabilidade, é importante avaliar a decisão dos Juízes, que apontam a culpabilidade dos envolvidos através de imprudência. Pesquisando o texto do acórdão, verifica-se o seguinte conteúdo: “A unanimidade da prova produzida no Inquérito demonstrou como a navegação era feita com total desrespeito às regras mínimas de segurança. O Representado foi imprudente ao permitir o excesso de pessoas a bordo, provocando a diminuição da borda livre e prejudicando a estabilidade, como também ao assumir a condução da embarcação para o qual não era habilitado. Assim como foi imperito na distribuição dos pesos a bordo”. Neste caso, a perda de estabilidade foi fruto da associação de várias causas, as quais devem ser consideradas na análise de dados.

4.2.4 Elevado Número de Causas Classificadas como “Indeterminadas” ou “Causas Não Apuradas Acima de Qualquer Dúvida” Quando da Morte do Provável Responsável pelo Ocorrido

Com base nas causas determinantes, os Juízes fixam as responsabilidades, a sanção e o fundamento desta, conforme descrito no Artigo 74 da Lei 2.180. Nos acidentes de navegação em que há fortes indícios de culpabilidade da vítima, mas, que não há como afirmar com certeza a sua culpa, a causa é descrita como indeterminada, visto que a punibilidade está extinta com sua morte. Entretanto, essa classificação de “causa indeterminada” distorce a análise estatística dos dados.

Exemplos ilustrativos do problema apresentado:

a) Acórdão referente ao processo 22.632/07:

A C O R D A M os Juízes do Tribunal Marítimo, por unanimidade: a) quanto à natureza e extensão do acidente: abalroamento envolvendo um navio estrangeiro e uma embarcação nacional no interior da Baía de Guanabara, resultando no naufrágio do B/M “COSTA AZUL” e no óbito de oito de seus ocupantes, sem registro de poluição ao meio ambiente; b) quanto à causa determinante: descumprimento das regras do RIPEAM, Regulamento Internacional para Evitar Abalroamento no Mar, por parte do B/M “COSTA AZUL”, por causa não apurada acima de qualquer dúvida; c) decisão: indeferir a preliminar suscitada pelo primeiro representado, Roko Shipmanagement, por se confundir com o mérito. Julgar o acidente da navegação, tipificado no art. 14. letra "a" (abalroamento), da Lei nº 2.180/54, como decorrente de provável erro de manobra do condutor do B/M "COSTA AZUL", por causa não apurada acima de qualquer dúvida, conforme promoção pelo arquivamento apresentado pela D. Procuradoria Especial da Marinha, tendo em vista que, com o seu óbito, teve extinta a sua punibilidade [...] (Marinha do Brasil, 2010c)

Apesar da causa determinante ter sido o descumprimento das regras do RIPEAM e a decisão dos Juízes apontar para provável erro de manobra do condutor, a causa não foi apurada acima de qualquer dúvida, tendo em vista o óbito do mesmo.

b) Acórdão referente ao processo 23.161/07:

A C O R D A M os Juízes do Tribunal Marítimo, por unanimidade: a) quanto à natureza e extensão do acidente: naufrágio seguido de morte de seus dois ocupantes. Litoral norte, Florianópolis, SC, sem registro de poluição ao meio ambiente hídrico; b) quanto à causa determinante: reais circunstâncias não apuradas acima de qualquer dúvida, a despeito de fortes indícios de provável imprudência do condutor da embarcação, uma das vítimas fatais; c) decisão: determinamos o arquivamento dos autos considerando o acidente da navegação previsto no art. 14, letra “a”, da Lei 2.180/84, como de origem indeterminada [...] (Marinha do Brasil, 2010c)

Verifica-se que os Juízes julgaram que a causa determinante para os acidentes acima foi de origem indeterminada ou não apurada acima de qualquer dúvida, apesar de terem sido apontados indícios de imprudência e/ou negligência das próprias vítimas fatais. A decisão ocorre em função de não poder se realizar uma avaliação mais apurada, devido ao falecimento das vítimas e devido à punibilidade estar extinta com a morte das mesmas.

4.2.5 Desaparecimento de Pessoas, sem Conseguir Configurar o Óbito

Em vários processos analisados, foram verificados casos em que o corpo das vítimas não foi encontrado, tendo sido atestado apenas o desaparecimento das mesmas. Entretanto, se o número de desaparecimentos não for incorporado ao número de fatalidades, a análise estatística dos dados fica comprometida.

Exemplo ilustrativo de desaparecimento de pessoas:

a) Acórdão referente ao processo 23.331/08:

A C O R D A M os Juízes do Tribunal Marítimo, por unanimidade: a) quanto à natureza e extensão do acidente da navegação: naufrágio com perda total da embarcação e desaparecimento de toda a tripulação, composta de cinco homens, nas proximidades da Ilha Grande, Angra dos Reis, RJ, durante navegação no litoral do Rio de Janeiro para realizar pescaria [...] (Marinha do Brasil, 2010c)

Nos casos de desaparecimento de pessoas na água, é muito provável que tenha ocorrido o falecimento das mesmas, apesar dos corpos não terem sido encontrados.

4.2.6 Não Utilização de Equipamentos de Salvatagem como Causa Determinante de Acidentes de Navegação

Foram verificados casos em que foi apontada a não utilização de equipamentos de salvatagem como causa determinante de acidentes de navegação seguidos de morte, entretanto a não utilização de equipamentos de salvatagem está relacionada à morte de pessoas e não à causa determinante para a ocorrência de naufrágios, encalhes e outros acidentes de navegação, conforme definição do Artigo 14 da Lei 2.180.

Exemplo ilustrativo:

a) Acórdão referente ao processo 23.300/08:

A C O R D A M os Juízes do Tribunal Marítimo, por unanimidade: a) quanto à natureza e extensão do acidente da navegação: colisão de embarcação seguida de queda n'água de piloto ocasionando o seu falecimento ocorrido no rio Paraná, MS; b) quanto à causa determinante: provável culpa da própria vítima; c) decisão: julgar o acidente da navegação, tipificado no art. 14, letra "a", da Lei nº 2.180/54, como decorrente de provável imprudência da própria vítima, mandando arquivar o inquérito [...] (Marinha do Brasil, 2010c)

Pesquisando no conteúdo do acórdão verifica-se a seguinte informação que:

O Laudo de Exame Pericial realizado pela Delegacia Fluvial de Presidente Epitácio, fls. 04/07, concluiu que o choque mecânico da embarcação, com um tronco submerso, desequilibrou a vítima e a lançou na água. Acrescenta que a falta de colete salva vidas contribuiu para o acidente ora em análise [...]. O Relatório do Encarregado do Inquérito, fls. 44/47, seguindo o entendimento do Laudo Pericial, atribui o acidente à imprudência da própria vítima [...] (Marinha do Brasil, 2010c)

Entretanto, a falta de colete salva vidas não foi a causa determinante para a colisão com o tronco submerso e sim para o falecimento do piloto.

4.2.7 Sequência de Acidentes Ocorridos no Mesmo Evento

Foram evidenciados casos em que acidentes de navegação aconteceram em sequência no mesmo evento, dificultando a alocação dos mesmos, para fins de análise.

Exemplos ilustrativos:

- a) Acórdão referente ao processo 23.311/08:

A C O R D A M os Juízes do Tribunal Marítimo, por unanimidade: a) quanto à natureza e extensão dos acidentes da navegação: colisão da embarcação “CIDADE DE JERUSALEM V” com um tronco de madeira parcialmente submerso e em seguida o seu naufrágio parcial [...] (Marinha do Brasil, 2010c)

- b) Acórdão referente ao processo 23.368/08:

A C O R D A M os Juízes do Tribunal Marítimo, por unanimidade: a) quanto à natureza e extensão do acidente da navegação: incêndio seguido de água aberta e posterior naufrágio, resultando na perda total da embarcação, nas proximidades da ponta do Farol Castelhanos, durante singradura da cidade do Rio de Janeiro à Angra dos Reis [...] (Marinha do Brasil, 2010c)

Verifica-se nos casos acima que o acidente inicial desencadeou outros acidentes, desta forma é importante analisar o evento ocorrido inicialmente, que deu sequência aos demais.

4.3 CRITÉRIOS UTILIZADOS PARA ANÁLISE DE DADOS

Com base nas dificuldades apresentadas, foram adotados os seguintes critérios para fins da análise de dados:

- 1) Elaboração de uma planilha, sintetizando as principais informações dos acórdãos, de forma a facilitar a análise dos dados. A planilha está disponibilizada no Anexo 1 e contém os seguintes itens:
 - a) mês de publicação do acórdão;
 - b) número do processo;
 - c) ano em que ocorreu o acidente de navegação;
 - d) tipos de embarcações envolvidas;
 - e) local de ocorrência do acidente de navegação;
 - f) classificação e natureza do acidente de navegação, e, se aplicável, do fato de navegação posterior, de acordo com as definições da Lei nº 2.180, artigos 14 e 15;
 - g) número de fatalidades ocorridas;
 - h) causas determinantes do acidente de navegação conforme decidido pelos Juízes do Tribunal Marítimo;

- i) decisão dos Juízes com relação às responsabilidades pelo acidente de navegação julgado;
 - j) se houve derrame de óleo na água e, caso positivo, qual a quantidade derramada.
- 2) Considerou-se que as causas determinantes apontadas pelos Juízes do Tribunal Marítimo foram as causas fundamentais para os acidentes de navegação terem ocorrido, visto que os Juízes são qualificados para emissão de parecer técnico, conforme critérios de competência estabelecidos no Artigo 2º da Lei 2.180.
 - 3) Para classificação das causas determinantes tomou-se como base a descrição das causas determinantes pelos Juízes do Tribunal, em conjunto com a decisão de fixação das responsabilidades e, quando necessário, com as informações contidas no acórdão.
 - 4) Causas julgadas como “indeterminadas” em função do óbito do provável culpado foram classificadas de acordo com os indícios e prováveis motivos apontados na decisão dos Juízes.
 - 5) Nos casos em que ocorreu desaparecimento de pessoas sem que os corpos tenham sido encontrados posteriormente, os desaparecimentos foram computados como fatalidades.
 - 6) Para casos de acidentes de navegação seguidos de fatos de navegação foram adotadas as causas determinantes para a ocorrência dos acidentes, posto que o fato de navegação foi consequência do evento anterior.
 - 7) Para casos de acidentes acontecidos em sequência no mesmo evento, foi considerado aquele que ocorreu primeiro e que desencadeou os demais. Excepcionalmente os casos de adernamento, emborcamento e alagamento, seguidos de naufrágio foram considerados como naufrágios, posto que no Capítulo 1 - item 0106 – Definição de Acidentes e Fatos de Navegação, da NORMAN 09/DPC, o naufrágio é definido como: “afundamento total ou parcial da embarcação por perda da fluabilidade decorrente de embarque de água em seus espaços internos devido à adernamento, emborcamento ou alagamento.”

4.4 CRITÉRIO PARA CLASSIFICAÇÃO DE CAUSAS DETERMINANTES DE ACIDENTES DE NAVEGAÇÃO

Como a apresentação das causas determinantes no resultado dos acórdãos não seguiu um padrão único, verificou-se que seria mais adequada a classificação das causas em categorias que permitissem um melhor alinhamento com os termos adotados pela Marinha, na análise de acidentes de navegação. Para tal, foram analisados, além dos acórdãos, os documentos abaixo:

- a) Os itens elencados no Artigo 124 da Lei nº 2.180, que foram considerados como passíveis de aplicação de sanções, os quais já foram apresentados no Capítulo 2;
- b) Conceitos da NORMAN 09/DPC, aprovada pela Portaria 107/DPC;
- c) Conceitos da NORMAN 09/DPC, aprovada pela Portaria 33/DPC, que, apesar de já ter sido revogada pela Portaria 107/DPC, apresenta definições importantes para fins de análise dos fatores contribuintes para a ocorrência de acidentes de navegação;
- d) Causas mais frequentes de acidentes de navegação de acordo com o apresentado no Fórum de Direito Marítimo, Portuário e de Logística ocorrido na Federação das Indústrias do Estado do Ceará (FIEC, 2009).

Em função da análise de conteúdo dos documentos acima citados, foi estabelecido um critério adaptado de classificação das causas determinantes, para, entre outros motivos, subsidiar a implantação de medidas que possam prevenir e reduzir o número de fatalidades, de acidentes de navegação e de potenciais impactos significativos ao ambiente aquático.

As causas determinantes que serão utilizadas para fins deste trabalho foram classificadas e dispostas no Quadro 3, que será apresentado a seguir:

Quadro 3: Classificação de causas determinantes de acidentes de navegação

Classificação de causas determinantes de acidentes de navegação
Erro de navegação
Erro de manobra
Estiva inadequada
Excesso de passageiros ou carga
Falha de manutenção / material
Descumprimento de normas de segurança
Atitudes imprudentes
Imperícia
Atitudes negligentes
Caso fortuito / força maior
Fortuna do mar
Causa indeterminada

Fonte: adaptado dos dados do Anuário do Tribunal Marítimo (2009)

Para melhor entendimento das causas determinantes que constam no quadro anterior, serão apresentadas a seguir as definições de cada uma delas.

De acordo com Pamplona (1998, apud FIEC, 2009), seguem as definições para erro de navegação, erro de manobra, falha de manutenção e descumprimento de normas de segurança:

- ✓ Erro de navegação: decorrente de falha na determinação da posição do navio, na escolha de rumos ou velocidades, na avaliação de abatimentos ou avanços, na interpretação de cartas ou auxílios à navegação, na condução da embarcação em caso de mau tempo;
- ✓ Erro de manobra: decorrente de falha ou demora no uso do leme, dos propulsores, ferros, amarras, cabos, rebocadores, entre outras;
- ✓ Falha de manutenção / material: falha na realização de manutenção de equipamentos e estruturas, falha na rotina de revisão e reposição de peças, falha no controle de qualidade de combustíveis e lubrificantes;
- ✓ Descumprimento de normas de segurança: não cumprimento de ações estabelecidas em normas, leis, regulamentos e instruções, como: RIPEAM (Regulamento Internacional para Evitar Abalroamento no Mar), SOLAS (Convenção Internacional para Salvaguarda da Vida Humana no Mar), LESTA (Lei de Segurança do Tráfego Aquaviário), RLESTA (Regulamento da LESTA), NORMAM (Normas da Autoridade Marítima) e NPCP (Normas e Procedimentos das Capitánias).

De acordo com a NORMAN 09/DPC, aprovada pela Portaria 33/DPC, em versão já revogada, seguem as definições de atitude imprudente, imperícia, atitude negligente, caso fortuito, força maior, fortuna do mar e excesso de passageiros:

- ✓ Atitude imprudente: consiste na inobservância de medidas de precaução e segurança, de consequências previsíveis, que se faziam necessárias no momento, para evitar o acidente de navegação;
- ✓ Imperícia: falta de habilitação, experiência ou aptidão necessárias reveladas pela pessoa no exercício de sua função. Também se caracteriza por imperícia a ação de todo aquele que se diz hábil para um serviço e que não o faz com habilidade;
- ✓ Atitude negligente: omissão de diligência ou cuidado; falta ou demora, ou, ainda, inoportunidade na aplicação de meios e ações mais aptas ou adequadas, que a técnica, prudência ou bom senso aconselham;
- ✓ Caso fortuito: acontecimento possível, mas estranho à ação e a vontade humana, de efeito imprevisível, inevitável e irresistível. São assim todos os acidentes que ocorrem, sem que a vontade do homem os possa impedir ou sem que tenha ele participado de qualquer maneira para a sua efetivação;
- ✓ Força maior: acontecimento inopinado, previsto ou previsível, não podendo ser evitado pela vontade ou pela ação do homem, se caracteriza precipuamente pela irresistibilidade, não se levando em conta, quanto ao acontecimento que se registra, se era previsto ou não;
- ✓ Fortuna do mar: fenômeno natural de caráter excepcional, inevitável e irresistível, geralmente ligado a bruscas alterações meteorológicas;
- ✓ Excesso de passageiros: utilização da embarcação para transporte de pessoas em número superior ao estabelecido pela autoridade competente.

De acordo com NORMAN 09/DPC, aprovada pela Portaria 107/DPC:

- ✓ Estiva inadequada: colocação da carga em local inadequado, ou a má arrumação do porão, no convés ou mesmo no interior do container, sem observar, ainda, a adequabilidade da embalagem, pondo em risco a estabilidade da própria carga e das pessoas a bordo.

De acordo com os resultados dos acórdãos:

- ✓ Causa indeterminada: causa que, apesar de todos os esforços durante a investigação após o acidente, não foi possível de ser apurada acima de qualquer dúvida.

Devido à grande diversidade de causas elencadas nos acórdãos, verificou-se a necessidade de detalhar a composição das categorias de causas determinantes referentes a descumprimento de normas de segurança, atitudes imprudentes e atitudes negligentes, de forma a facilitar o entendimento do que se aplica a cada uma dessas categorias, conforme apresentado nos Quadros 4 a 6 a seguir.

Quadro 4: Descumprimento de normas de segurança - Composição

Descumprimento de normas de segurança - Composição
Calado acima do permitido para atracação
Descaracterização do projeto de construção
Descumprimento de normas de segurança durante a execução de trabalhos
Falha de vigilância
Falta ou deficiência de luzes de navegação
Falta ou deficiência de sinalizações
Impropriedade da embarcação para o serviço ou local em que é utilizada
Não utilização de rebocador em local que seja obrigatório
Navegação em local inadequado
Planejamento inadequado da operação

Fonte: elaborado a partir dos dados do Anuário do Tribunal Marítimo (2009)

Quadro 5: Atitudes imprudentes - Composição

Atitudes imprudentes - Composição
Aceleração indevida
Ingestão de bebida alcoólica em excesso
Ignorar condições ambientais adversas
Manobras arriscadas
Movimentos bruscos no interior da embarcação
Posicionamento indevido na embarcação
Tentativa de acesso inadequado à embarcação
Velocidade elevada

Fonte: elaborado a partir dos dados do Anuário do Tribunal Marítimo (2009)

Quadro 6: Atitudes negligentes - Composição

Atitudes negligentes - Composição
Deixar embarcação desguarnecida
Falta de zelo na guarda de embarcação, deixando a chave na ignição
Não verificar a realização de atividades sob sua responsabilidade
Permitir a realização de atividades em desacordo com normas de segurança

Fonte: elaborado a partir dos dados do Anuário do Tribunal Marítimo (2009)

4.5 ANÁLISE DOS DADOS DE ACIDENTES DE NAVEGAÇÃO

Será apresentada a seguir a análise dos dados referentes aos acidentes de navegação julgados pelo Tribunal Marítimo em 2009.

No total foram analisados 435 acidentes de navegação. Apesar dos eventos terem sido julgados em 2009, os mesmos não ocorreram necessariamente nesse ano, conforme se pode verificar na Tabela 1.

Tabela 1 – Distribuição dos acidentes de navegação julgados em 2009, por ano de ocorrência

Ano de ocorrência	Nº de acidentes	% de acidentes por ano
2001	1	0,2
2002	5	1,1
2003	11	2,5
2004	4	0,9
2005	25	5,7
2006	67	15,4
2007	185	42,5
2008	124	28,5
2009	8	1,8
Não disponível no acórdão	5	1,1
Total	435	100

Fonte: elaborada a partir dos dados do Anuário do Tribunal Marítimo (2009)

Observa-se que 86% dos eventos ocorreram entre 2006 e 2008, de forma que a análise de dados desta dissertação terá uma parcela significativa dos eventos que ocorreram nesse período.

Em 5 acórdãos analisados, não foi possível identificar o ano de ocorrência dos eventos, entretanto esse número representa apenas 1% dos casos analisados e sabe-se que, deste total, 3 processos foram instaurados em 2008 e 2 processos em 2007.

Dos 435 eventos analisados, verifica-se que os acidentes de navegação estão distribuídos em função das fatalidades ocorridas conforme apresentado na Tabela 2.

Tabela 2: Distribuição de acidentes de navegação em função de fatalidades

Tipo de evento	Quantidade	Nº de eventos com fatalidades	% de eventos com fatalidades	Nº de fatalidades
Acidentes de navegação	435	84	19	145

Fonte: elaborada a partir dos dados do Anuário do Tribunal Marítimo (2009)

A seguir serão avaliados os acidentes de navegação julgados em 2009, visando analisar as principais causas e os tipos de falhas relacionados à ocorrência desses acidentes.

4.5.1 Análise dos Acidentes de Navegação em Águas sob Jurisdição Brasileira e Análise das Principais Causas e Tipologias de Falhas para a Ocorrência dos Acidentes

Dos 435 acidentes de navegação registrados no período analisado, foi efetuada a distribuição por tipo de acidente e por fatalidades ocorridas, conforme demonstrado na Tabela 3 a seguir.

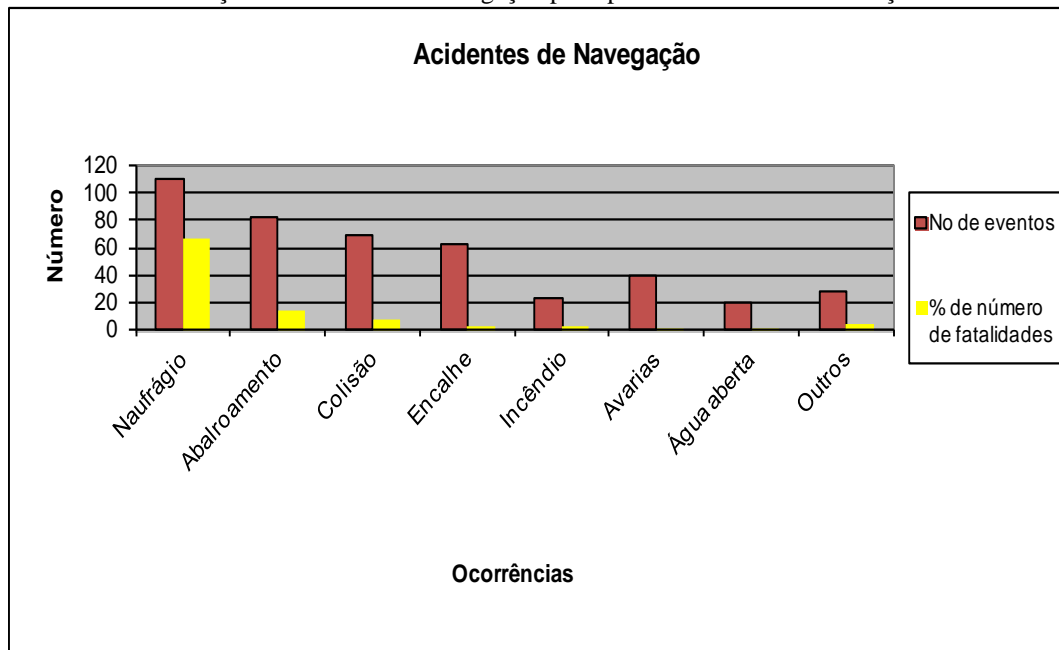
Tabela 3: Distribuição de acidentes de navegação por tipo de ocorrência e em função de fatalidades.

ACIDENTES DE NAVEGAÇÃO						
Ocorrência	Nº de eventos	Nº de eventos com fatalidades	% de ocorrências	Nº de fatalidades	% de eventos com fatalidades	% de número de fatalidades
Naufrágio	110	52	25	98	12	68
Abalroamento	83	11	19	20	13	14
Colisão	69	10	16	11	12	8
Encalhe	63	4	14	4	5	3
Incêndio	23	1	5	3	1	2
Avarias	40	1	9	1	1	1
Água aberta	20	1	5	1	1	1
Outros	27	4	6	7	5	5
Total	435	84	100	145	50	100

Fonte: elaborada a partir dos dados do Anuário do Tribunal Marítimo (2009)

A fim de facilitar a visualização da distribuição dos acidentes por tipo de ocorrência e pelo percentual do número de fatalidades, os resultados foram dispostos conforme apresentado no Gráfico 1.

Gráfico 1 - Distribuição de acidentes de navegação por tipo de ocorrência e em função de fatalidades



Fonte: elaborado a partir dos dados do Anuário do Tribunal Marítimo (2009)

Verifica-se que naufrágio, abalroamento e colisão foram responsáveis por 90% do número de fatalidades dos acidentes de navegação.

A seguir, foram elencadas as causas determinantes para os acidentes de navegação estudados, em função das fatalidades ocorridas, conforme Tabela 4.

Tabela 4: Distribuição de causas determinantes de acidentes de navegação em função de fatalidades

Causas determinantes de acidentes	Nº de eventos	Nº de fatalidades	Nº de eventos com fatalidades	% de número de fatalidades	% acumulado do número de fatalidades
Causa indeterminada	140	39	20	19	19
Imperícia	73	31	22	15	35
Excesso de passageiros ou carga	15	26	9	13	48
Atitudes imprudentes	27	23	15	11	59
Descumprimento de normas de segurança	53	20	15	10	69
Falha de manutenção / material	30	14	6	7	76
Erro de manobra	51	12	5	6	82
Estiva inadequada	6	12	4	6	88
Fortuna do mar	44	11	9	5	94
Caso fortuito / força maior	75	6	6	3	97
Atitudes negligentes	30	5	5	2	99
Erro de navegação	19	2	1	1	100
Total	563	201	117	100	

Fonte: elaborada a partir dos dados do Anuário do Tribunal Marítimo (2009)

É importante ressaltar que o somatório de causas determinantes e de fatalidades é maior do que os números de acidentes de navegação e de fatalidades reportados na Tabela 3, posto que um acidente pode ocorrer devido a mais de uma causa determinante.

De forma a melhor analisar a tipologia de causas, os acidentes mais significativos em termos de número de fatalidades foram separados por tipo de acidente, as causas determinantes mais significativas foram analisadas e, caso necessário, decompostas. Também foi avaliada a combinação de causas para a ocorrência dos acidentes e das fatalidades. Seguindo o Princípio de Pareto, foram priorizados os casos que, somados, foram responsáveis por, no mínimo, 80% das fatalidades.

Para fins deste estudo foram analisados os eventos de naufrágio, abalroamento e colisão, posto que os mesmos foram responsáveis por 90% das fatalidades ocorridas.

4.5.1.1 Análise de Fatalidades Associadas a Naufrágios

Do total de 435 acidentes de navegação ocorridos, 110 eventos foram decorrentes de naufrágio, o que corresponde a 25% do total dos acidentes de navegação e a 68% do número de fatalidades, somando 98 fatalidades. Verifica-se que as causas determinantes de naufrágios apresentaram-se conforme demonstrado na Tabela 5.

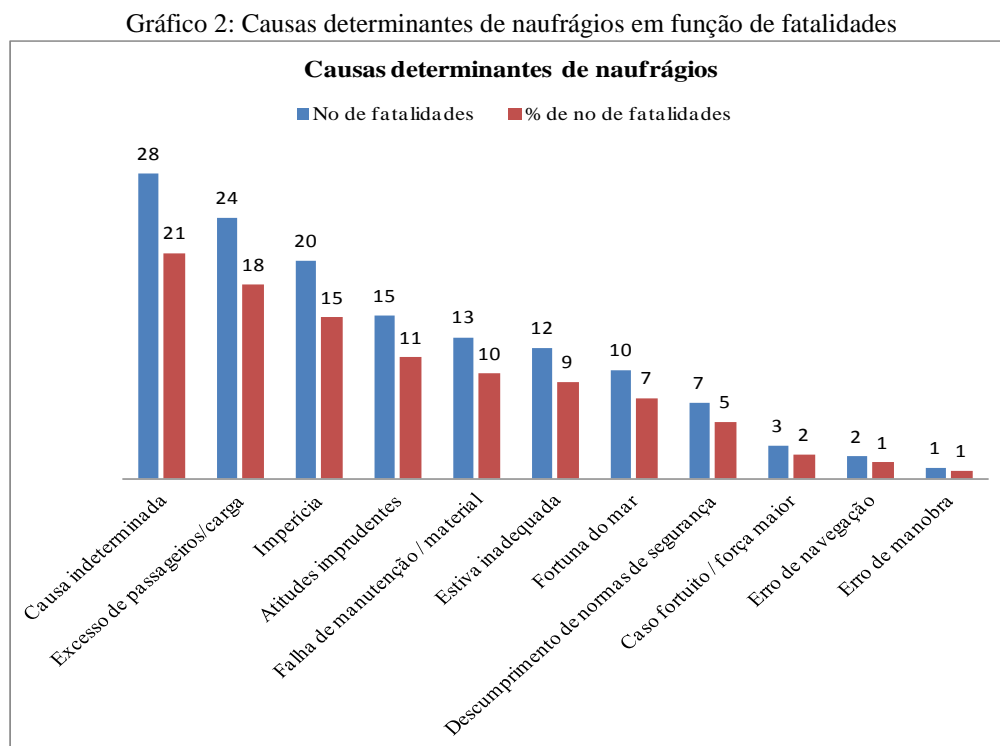
Tabela 5: Distribuição de causas determinantes de naufrágios em função de fatalidades

Causas determinantes de naufrágios	Nº de eventos	Nº de fatalidades	Nº de eventos com fatalidades	% de nº de fatalidades	% acumulado do nº de fatalidades
Causa indeterminada	34	28	12	21	21
Excesso de passageiros/carga	12	24	8	18	39
Imperícia	14	20	11	15	53
Atitudes imprudentes	13	15	10	11	64
Falha de manutenção / material	13	13	5	10	74
Estiva inadequada	6	12	4	9	83
Fortuna do mar	20	10	8	7	90
Descumprimento de normas de segurança	9	7	4	5	96
Caso fortuito / força maior	8	3	3	2	98
Erro de navegação	2	2	1	1	99
Erro de manobra	2	1	1	1	100
Atitudes negligentes	4	0	0	0	
Total	137	135	67	100	

Fonte: elaborada a partir dos dados do Anuário do Tribunal Marítimo (2009)

É importante ressaltar que o somatório de causas determinantes e de fatalidades é maior do que os números de naufrágios e de fatalidades reportados na Tabela 3, posto que um naufrágio pode ocorrer devido a mais de uma causa determinante.

Para melhorar a visualização dos itens mais críticos, as causas determinantes foram dispostas no Gráfico 2, em função do número de fatalidades, conforme a seguir.



Fonte: elaborado a partir dos dados do Anuário do Tribunal Marítimo (2009)

Verifica-se que o maior número de fatalidades nem sempre esteve relacionado com o maior número de eventos com fatalidades. Verifica-se também que o maior número de fatalidades ocorreu por causas que não puderam ser determinadas. Isso reflete a dificuldade de investigação dos fatos, muitas vezes devido à morte das vítimas e outras devido à impossibilidade de se fazer uma vistoria na embarcação devido ao seu naufrágio total ou mesmo pela impossibilidade de encontrá-la após o naufrágio.

De acordo com o apresentado na Tabela 5, verifica-se que 55% das causas determinantes de naufrágios estiveram associadas a falhas humanas, decorrentes de imprudência, imperícia e/ou negligência, sendo que os outros 45% estiveram associados a causas que não puderam ser determinadas, casos fortuitos e fortuna do mar.

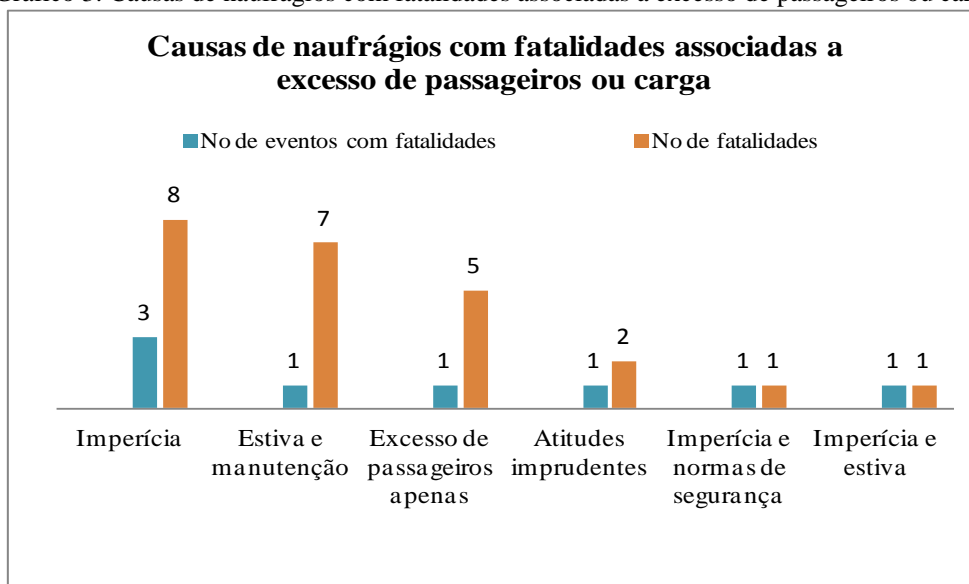
A fim de melhor entender as causas determinantes relacionadas às falhas humanas, serão analisadas a seguir as causas mais relevantes para a ocorrência de naufrágios, de acordo com o critério estabelecido para a classificação das causas.

4.5.1.1.1 Causas Determinantes de Naufrágios Associadas a Excesso de Passageiros ou Carga

Analisando as causas determinantes dos naufrágios com fatalidades devido a excesso de passageiros ou carga apresentadas na Tabela 5, verifica-se que representou 18% do número de fatalidades. Entretanto, verifica-se que, na grande maioria os casos, associado ao excesso de passageiros ou carga, outras causas tiveram contribuição importante para a ocorrência dos acidentes.

Para facilitar a visualização das causas determinantes de naufrágios com fatalidades associadas a excesso de passageiros ou carga, o resultado é apresentado no Gráfico 3, conforme a seguir:

Gráfico 3: Causas de naufrágios com fatalidades associadas a excesso de passageiros ou carga



Fonte: elaborado a partir dos dados do Anuário do Tribunal Marítimo (2009)

Verifica-se que, em 5 dos 8 eventos que tiveram fatalidades, os condutores não eram habilitados, de modo que é possível que não tivessem os conhecimentos necessários para avaliar as condições de fluabilidade das embarcações com a quantidade de pessoas ou materiais a bordo. Em 2 eventos houve estiva de carga inadequada associada e, em 1 evento, verificou-se atitude imprudente de um tripulante, o qual balançou a embarcação durante uma guinada de retorno, fazendo com a mesma virasse. É importante ressaltar que em 3 desses eventos houve ingestão de bebida alcoólica pelos ocupantes das embarcações, o que pode ter contribuído para a ocorrência do naufrágio e das fatalidades.

Ainda nos 8 eventos em que houve excesso de passageiros e ocorreram fatalidades, observou-se que 3 eventos estavam associados a atividades de esporte e recreio, 1 evento à atividade de pescaria esportiva e 4 eventos associados à travessia de passageiros.

Nos eventos associados à travessia de passageiros, foram registradas 14 fatalidades, sendo importante observar que as embarcações não estavam autorizadas para essa finalidade. Para ilustrar os problemas relacionados ao excesso de passageiros transportados, são apresentados a seguir trechos de alguns acórdãos:

a) Acórdão referente ao processo 22.677/07:

Do extrato dos depoimentos, consta que a embarcação “LENI” trata-se de uma canoa de madeira, de construção artesanal, cujas características estão descritas no item 2, tendo em 07/10/2006, às 14h, ocorrido o naufrágio precedido de emborcamento da aludida canoa, na área de navegação interior da localidade de lagoa da Torta, Município de Camocim, CE, embarcaram 17 passageiros, a fim de realizar a travessia do lago da Torta para o outro lado da margem, onde seria disputada uma partida de futebol com um time adversário [...]. De tudo o que consta nos presentes autos, verifica-se que a causa determinante do naufrágio, seguido de morte por afogamento de um passageiro, foi a navegação realizada com absoluto desrespeito às regras mínimas de segurança da navegação. A prova produzida nos autos demonstrou que a canoa “LENI”, não inscrita, fazia o transporte de passageiros sem nenhuma consideração para tanto. Seu condutor era inabilitado, não possuía material de salvação e tinha excesso de lotação [...] (Marinha do Brasil, 2010c)

b) Acórdão referente ao processo 23.246/08:

Dos depoimentos colhidos e documentos acostados extrai-se que no dia 03/08/2007, por volta das 10 horas, o B/P “RAFAELLEN”, não inscrito na Capitania, com 8,70 metros de comprimento, dotado de propulsão a motor e a vela, partiu do povoado Porto Alegre, com destino a Porto Pindobal, transportando 26 pessoas (17 adultos e 09 crianças) que iriam resgatar o benefício do programa bolsa-família e duas caixas médias de isopor com aproximadamente 160 quilos de peixes e camarões; que durante a travessia da baía de Guajerutua, o barco de pesca deparou-se com condições de mar, vento e correnteza desfavoráveis, vindo a ocorrer a quebra do pau de pique (verga), fazendo com que a vela caísse sobre a embarcação por boreste, fazendo com que a embarcação adernasse por boreste, desequilibrando as pessoas e a carga que se encontrava na tampa do porão do convés principal, levando-as a caírem no mar, vindo a embarcação, na sequência, a alagar completamente; que algumas pessoas não conseguiram se segurar na embarcação e foram levadas pela correnteza, sendo posteriormente seus corpos encontrados pelas equipes de socorro [...], ninguém fretou a embarcação, apenas as pessoas pediram um favor para ir até Cururupu receber o bolsa-família [...]. A C O R D A M os Juízes do Tribunal Marítimo, por unanimidade: a) quanto à natureza e extensão do acidente e fato: naufrágio de barco de pesca, provocando avarias na embarcação e a morte por afogamento de quatro crianças e três adultos; b) quanto à causa determinante: perda de estabilidade do barco de pesca, por excesso de passageiros e má estivação de carga, aliado a falta de lastro, ao adernar para boreste devido a quebra do pau de pique (verga), o qual se encontrava em mau estado de conservação [...] (Marinha do Brasil, 2010c)

Nos acórdãos anteriores verifica-se se que: a precariedade das embarcações utilizadas por ribeirinhos para o transporte de pessoas, associada ao excesso de passageiros, e, concomitantemente à falta de habilitação do condutor, falha de manutenção e estiva de carga inadequada, contribuíram sensivelmente para a ocorrência das fatalidades.

4.5.1.1.2 Causas Determinantes de Naufrágios Associadas à Imperícia

Analisando as causas determinantes dos naufrágios com fatalidades devido à imperícia apresentadas na Tabela 5, verifica-se que representou 15% do número de fatalidades e a imperícia foi evidenciada em 11 eventos. Desses eventos, já foram analisados os 5 eventos associados ao excesso dos passageiros. Nos demais 6 eventos verificou-se que os condutores não eram habilitados, sendo que, em 2 deles, houve também estiva inadequada e, em 1 evento, erro de manobra, ambos decorrentes também de imperícia na realização dessas atividades.

Sem a habilitação requerida, é possível que os condutores não sejam capazes de avaliar adequadamente a criticidade de situações envolvidas com a realização de suas atividades e efetuá-las com habilidade e destreza, para garantir a estabilidade das embarcações.

4.5.1.1.3 Outras Causas Determinantes de Naufrágios

Analisando a Tabela 5, verifica-se que dos 5 eventos com fatalidades que tiveram a falha de manutenção / material como causa determinante, em 3 desses eventos ocorreu também estiva inadequada e/ou inabilitação dos condutores, ou seja, associações perigosas de causas, que culminam na perda de vidas humanas.

Verifica-se também que as 10 ocorrências de naufrágios com fatalidades relacionadas a atitudes imprudentes ficaram assim distribuídas: em 4 ocorrências as condições ambientais adversas foram ignoradas e, nas demais ocorrências, as atitudes imprudentes no interior das embarcações fez com que as mesmas virassem.

As atitudes imprudentes muitas vezes estão relacionadas com o desconhecimento dos riscos e/ou a banalização dos mesmos, induzindo as pessoas a terem um comportamento inadequado frente ao risco, e não terem consciência das consequências desastrosas que isso poderá ocasionar.

4.5.1.1.4 Naufrágios x Porte das Embarcações

A fim de avaliar a incidência de naufrágios em função do porte das embarcações, foi utilizada a definição que consta na Capitania dos Portos de Alagoas (2012), no qual são estabelecidos os critérios de diferenciação do porte das embarcações, conforme abaixo:

I) Embarcações miúdas:

Será considerada embarcação miúda qualquer tipo de embarcação ou dispositivo flutuante:

- a) Com comprimento inferior ou igual a cinco (5) metros; ou
- b) Com comprimento total inferior a oito (8) metros que apresentem as seguintes características: convés aberto, ou convés fechado, mas sem cabine habitável e sem propulsão mecânica fixa e que, caso utilizem motor de popa, este não exceda 30 HP.

Considera-se cabine habitável aquela que possui condições de habitabilidade. É vedada às embarcações miúdas a navegação em mar aberto, exceto as embarcações de socorro.

II) Embarcação de médio porte:

Aquelas com comprimento inferior a 24 metros, exceto as miúdas.

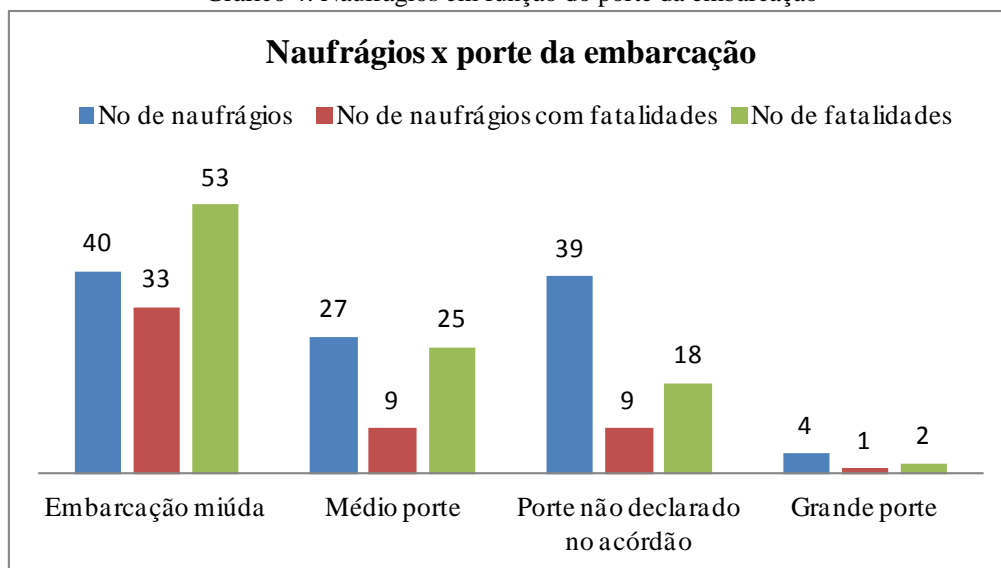
A legislação, acordos e convenções internacionais firmados pelo Brasil, determinam um tratamento diferenciado para as embarcações com comprimento maior ou igual a 24 metros, que possuam mais de 100 AB.

III) Embarcação de Grande Porte:

É considerada embarcação de grande porte, as com comprimento igual ou superior a 24 metros.

Em função do levantamento efetuado chegou-se à seguinte distribuição dos naufrágios em função do porte da embarcação apresentada no Gráfico 4.

Gráfico 4: Naufrágios em função do porte da embarcação



Fonte: elaborado a partir dos dados do Anuário do Tribunal Marítimo (2009)

Para 9 casos de naufrágios com fatalidades não foi possível identificar o porte das embarcações, pois não estava declarado nos acórdãos. Entretanto, pelo tipo das embarcações envolvidas: 3 barcos de pesca e 6 embarcações a motor, sem denominação específica, pode inferir-se que não sejam embarcações de grande porte.

Assim sendo, infere-se que 98% das fatalidades decorrentes de naufrágios ocorreram em embarcações miúdas e de médio porte.

Com relação às embarcações de médio porte, verifica-se que apenas 2 estavam devidamente inscritas para transporte de passageiros, e, nestes casos, as causas determinantes para os naufrágios com fatalidade foram “causa indeterminada” e “caso fortuito”.

Pode ser verificado também no Gráfico 4 que há um elevado número de naufrágios com fatalidades envolvendo embarcações miúdas, totalizando 33 eventos. Deste total, 20 embarcações eram canoas. Conforme descrito nos acórdãos abaixo, essas embarcações apresentam tendência de adernar com facilidade.

a) Acórdão referente ao processo 23.552/08:

O Laudo Pericial, às fls. 08/09, apontou, como a causa provável do naufrágio da canoa, a inexperiência das vítimas no manuseio e na condução de embarcação daquele porte, pois aquele tipo de canoa tem a tendência de adernar muito facilmente na execução de qualquer movimento brusco [...]. A C O R D A M os Juízes do Tribunal Marítimo, por unanimidade: a) quanto à natureza e extensão do acidente: naufrágio de pequena canoa sem nome e conseqüente morte por

afogamento de seus dois únicos ocupantes, quando realizavam passeio no rio Tarumã-Mirim, altura da comunidade Julião, Manaus, AM; b) quanto à causa determinante: não apurada com a devida precisão, a despeito de fortes indícios de provável inexperiência das vítimas no manuseio e na condução de embarcação [...] (Marinha do Brasil, 2010c)

b) Acórdão referente ao processo 23.145/07:

No acórdão supracitado, a canoa é referenciada como “uma embarcação artesanal, com madeira, possuindo uma borda baixa, sem propulsão, podendo facilmente perder estabilidade se o peso a bordo não for bem distribuído” (Marinha do Brasil, 2010c)

As embarcações miúdas sem propulsão estão dispensadas de inscrição nas Capitânicas dos Portos, Delegacias ou Agências, conforme estabelecido na Normam 02/DPC - Seção 01 – 0201, desta forma não se pode atestar que tenham sido construídas adequadamente, de forma a permitir uma maior estabilidade das mesmas.

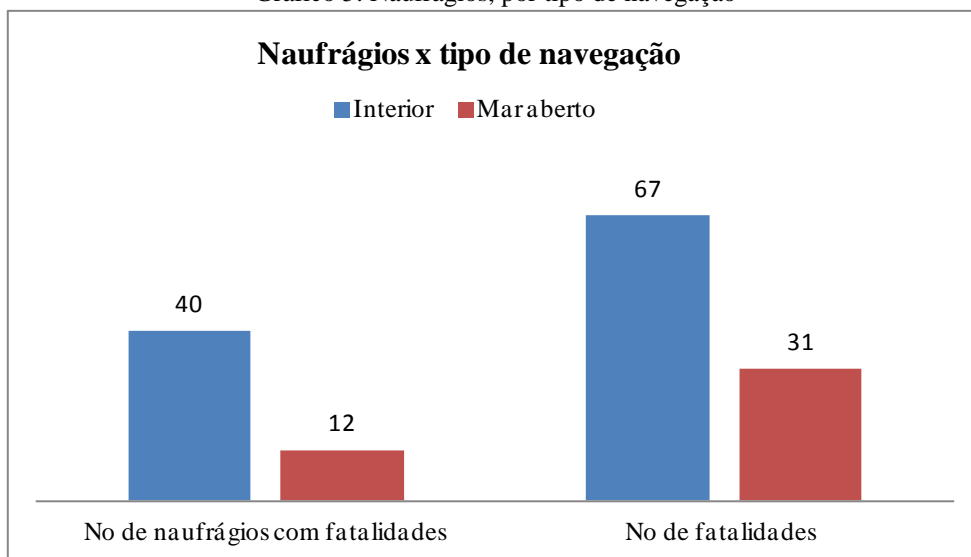
4.5.1.1.5 Naufrágios x Tipo de Navegação

Devido à alta incidência de naufrágios com embarcações miúdas, procedeu-se à avaliação dos naufrágios em função do tipo de navegação e, posteriormente, foi avaliada como é a distribuição de naufrágios com embarcações miúdas, por tipo de navegação. Para isso, utilizou-se a definição do Artigo 2º da Lei 9.537, conforme a seguir:

- a) Navegação Interior: a realizada em hidrovias interiores, assim considerados rios, lagos, canais, lagoas, baías, angras, enseadas e áreas marítimas consideradas abrigadas;
- b) Navegação em mar aberto: a realizada em águas marítimas consideradas desabrigadas.

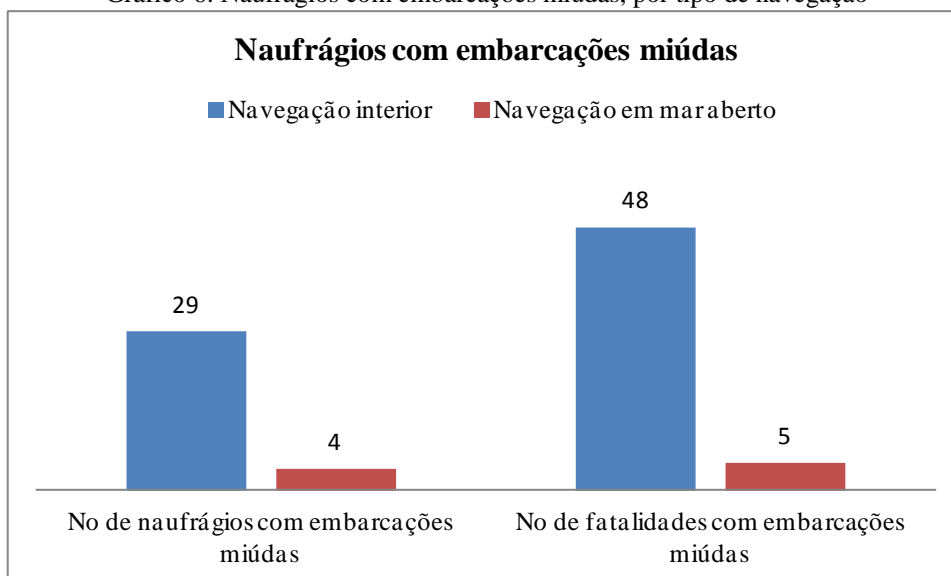
A seguir é apresentado o Gráfico 5 com os dados de naufrágios, por tipo de navegação, se interior ou em mar aberto e posteriormente o Gráfico 6, com a incidência de naufrágios com embarcações miúdas, em função do tipo de navegação.

Gráfico 5: Naufrágios, por tipo de navegação



Fonte: elaborado a partir dos dados do Anuário do Tribunal Marítimo (2009)

Gráfico 6: Naufrágios com embarcações miúdas, por tipo de navegação



Fonte: elaborado a partir dos dados do Anuário do Tribunal Marítimo (2009)

Os resultados obtidos demonstraram que 77% dos naufrágios com fatalidades ocorreram em locais de navegação interior, e, desse total, 72,5% foram com embarcações miúdas, reforçando as evidências sobre o elevado o elevado número de fatalidades com o uso dessas embarcações por ribeirinhos, que as utilizam como meio de sustento e para o transporte de suas famílias e das pessoas locais.

De acordo com Bastos (2006), o Estado do Pará tem o maior número de pequenas embarcações e o menor número de registros de embarcações. As pequenas embarcações são, em sua maioria, de famílias de pequenos proprietários de baixa renda, e que muitas vezes utilizam-se deste veículo para ganhar seu sustento, através da pesca, ou transporte de frutas,

entre outros. Além disso, os barcos, em muitas localidades da Amazônia, são os elos de socialização dos indivíduos numa comunidade, pois as ruas são o próprio rio, e é ele quem o dá acesso à casa da família, amigos, igreja, escola. Todos da família dirigem o pequeno barco, as crianças, os jovens, os adultos e os idosos. Não existe nenhum tipo de fiscalização. Mesmo porque, para o Estado, a maior parte destas embarcações nem existe.

De acordo com vídeo produzido pela TV Globo intitulado “Ribeirinhos participam de capacitação para operar embarcações em Guajará-Mirim”, no programa Bom Dia Amazônia e disponibilizado em 03/07/13, quase 70 famílias moram nas reservas extrativistas do rio Pacaás Novos, na região de Guajará-Mirim, no Estado de Rondônia. O rio é o único acesso que muitos extrativistas têm para outras localidades, mas grande parte destes ribeirinhos não possui habilitação exigida pela Marinha para navegar. A colônia de pescadores sediou por 3 dias uma série de aulas para tirar dúvidas dos ribeirinhos para serem submetidos à prova para Arrais Amador. Foi formada uma parceria da Marinha com a comunidade local, no sentido de facilitar a inscrição do pessoal para fazer as provas. Quase 40 ribeirinhos participaram das aulas. Segundo o Presidente da Associação dos Seringueiros da região de Guajará-Mirim há 6 anos vinha se tentando a habilitação profissional, só que é exigido um nível de escolaridade que muitos ribeirinhos não têm. Segundo depoimento de uma moradora da comunidade, com a carteira de habilitação, ela vai poder navegar livremente, sem sair escondida, como fazem todos os ribeirinhos que estão em situação irregular, com medo da fiscalização.

Aliado ao fato de um número muito elevado de pequenas embarcações que não são inscritas, verifica-se dois problemas adicionais, um relacionado ao baixo nível de escolaridade dos ribeirinhos, que sequer sabe como obter a habilitação requerida para operar de acordo com as normas de navegação da Marinha do Brasil e outro problema relacionado à fiscalização. Entretanto, assim como a precariedade das condições locais, a fiscalização também é muito precária, pois não há contingente adequado de fiscais para uma atuação eficiente.

A Foto 10, apresentada a seguir, ilustra uma embarcação típica usada na navegação interior.



Foto 10: Canoa utilizada pela população ribeirinha
Fonte: www.trekearth.com

4.5.1.1.6 Naufrágios por Região

Analisando-se os naufrágios por região, verifica-se a distribuição conforme Tabela 6, apresentada abaixo.

Tabela 6: Distribuição de naufrágios por região

Naufrágios por região	Nº de eventos	Nº de fatalidades	Nº de eventos com fatalidades	% de número de fatalidades
Norte	26	31	15	32
Sul	31	28	15	29
Nordeste	17	20	8	20
Sudeste	32	16	11	16
Centro-Oeste	4	3	3	3
Total	110	98	52	100

Fonte: elaborada a partir dos dados do Anuário do Tribunal Marítimo (2009)

Verifica-se que a incidência de naufrágios com fatalidades foi maior nas regiões Norte e Sul e, apesar do menor número de eventos com fatalidades na Região Nordeste, o número elevado de fatalidades se deve ao fato de terem ocorrido 7 fatalidades em um único evento. Esse evento já foi comentado anteriormente no item 4.5.1.1.1 Causas Determinantes de Naufrágios Associadas a Excesso de Passageiros ou Carga (Acórdão referente ao processo 23.246/08).

Esperava-se que a maior incidência de naufrágios ocorresse na Região Norte, devido à grande utilização de embarcações na Região Amazônica, principalmente para transporte de

passageiros e carga, o que não se configurou neste levantamento. Entretanto, é importante ressaltar que os dados refletem uma coletânea de acidentes ocorridos, em sua maioria, no período entre 2006 e 2008 e que foram julgados em 2009.

De acordo com Ministério do Meio Ambiente (2006), no sentido de reduzir tempos de viagem, alguns empresários da área de transporte tentaram introduzir embarcações rápidas servindo as rotas Belém-Manaus-Santarém. As tentativas mostraram-se infrutíferas em virtude da elevada relação entre custo da viagem e poder aquisitivo da população. Por outro lado, navios de alta velocidade encontraram dificuldades de navegação por conta de choques com toras flutuantes de madeira. As demais embarcações, mesmo não clandestinas, geralmente são inadequadas e não atendem as mínimas condições de segurança. Ocorrem inúmeros acidentes em função da superlotação e da precariedade da maior parte da frota. Verifica-se que, na maioria, são construções artesanais de madeira que percorrem as vilas ribeirinhas transportando passageiros e comercializando os mais diversos tipos de produtos.

Dos eventos da Região Sul, destaca-se o acidente relatado no Acórdão referente ao processo 23.861/08, no qual ocorreram 6 fatalidades, sendo que alguns trechos serão transcritos a seguir, para melhor ilustrar o ocorrido:

[...] De acordo com o Relatório do IAFN, o B/P “ANJO DA LUZ” possuía autorização para realizar, exclusivamente, atividade de pesca em área de navegação interior (TIE nº 0000675/2007); entretanto, na ocasião dos fatos, navegava em mar aberto e transportava passageiros, o que lhe era evidentemente vedado [...]. A C O R D A M os Juízes do Tribunal Marítimo, por unanimidade: a) quanto à natureza e extensão do acidente e fato da navegação: naufrágio de embarcação nas proximidades das ilhas Itacolomis, SC, ocasionando morte de seis preciosas vidas humanas; b) quanto à causa determinante: não apurada com precisão, em virtude da morte do condutor da embarcação – “extinção de punibilidade” [...] (Marinha do Brasil, 2010c)

Apesar de não ter sido possível identificar a causa determinante do naufrágio, em virtude da morte do condutor, verifica-se o descumprimento de normas de segurança, pela utilização de embarcação não adequada para navegação em mar aberto e pelo transporte não autorizado de passageiros, problemas esses que poderiam ser minimizados com uma fiscalização mais efetiva.

Em função dos resultados obtidos da distribuição dos naufrágios pelas regiões do país, as ações visando a redução deste tipo de acidente de navegação deverão abranger praticamente todas as regiões, atentando-se para as peculiaridades de cada região.

4.5.1.2 Análise de Fatalidades Associadas a Abalroamentos

Do total de 435 acidentes de navegação ocorridos, 83 eventos foram decorrentes de abalroamento, o que corresponde a 19% do total dos acidentes de navegação e a 14% do número de fatalidades, somando 20 fatalidades. Verifica-se que as causas determinantes de abalroamentos apresentaram-se conforme exposto na Tabela 7 e no Gráfico 7, a seguir.

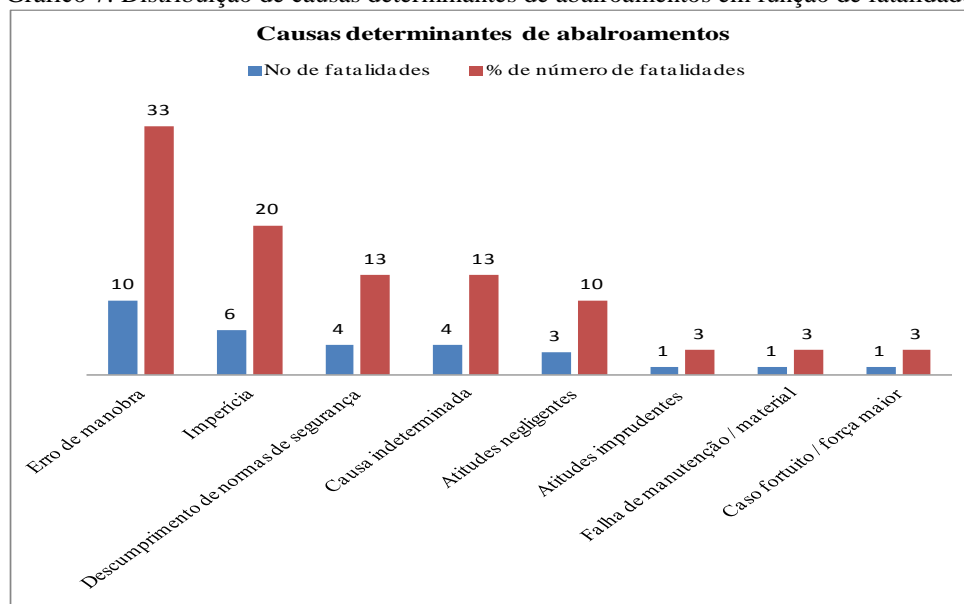
Tabela 7: Distribuição de causas determinantes de abalroamentos em função de fatalidades

Causas determinantes de abalroamentos	Nº de eventos	Nº de fatalidades	Nº de eventos com fatalidades	% de número de fatalidades	% acumulado do número de fatalidades
Erro de manobra	30	10	3	33	33
Imperícia	23	6	6	20	53
Descumprimento de normas de segurança	19	4	4	13	67
Causa indeterminada	17	4	2	13	80
Atitudes negligentes	9	3	3	10	90
Atitudes imprudentes	7	1	1	3	93
Falha de manutenção / material	1	1	1	3	97
Caso fortuito / força maior	11	1	1	3	100
Erro de navegação	5	0	0	0	
Fortuna do mar	4	0	0	0	
Total	126	30	21	100	

Fonte: elaborada a partir dos dados do Anuário do Tribunal Marítimo (2009)

É importante ressaltar que o somatório de causas determinantes e de fatalidades é maior do que os números de abalroamentos e de fatalidades reportados na Tabela 3, posto que um abalroamento pode ocorrer devido a mais de uma causa determinante.

Gráfico 7: Distribuição de causas determinantes de abalroamentos em função de fatalidades



Fonte: elaborada a partir dos dados do Anuário do Tribunal Marítimo (2009)

De acordo com o apresentado na Tabela 7, verifica-se que 75% das causas determinantes de abalroamentos estiveram associadas a falhas humanas, decorrentes de imprudência, imperícia e/ou negligência, sendo que os outros 25% estiveram associados a causas que não puderam ser determinadas, casos fortuitos e fortuna do mar.

As principais causas determinantes de abalroamentos serão analisadas a seguir, de acordo com o critério estabelecido para a classificação de causas.

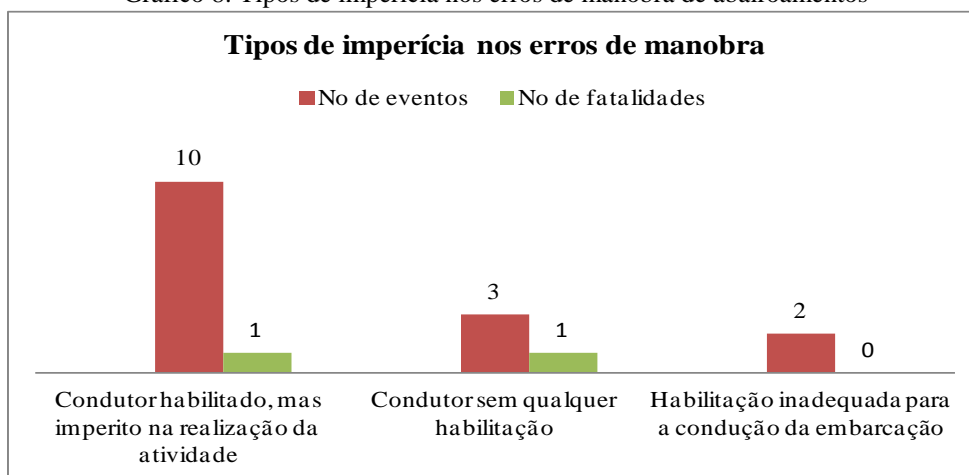
4.5.1.2.1 Causas Determinantes de Abalroamentos Associadas a Erros de Manobra e Imperícia.

Verifica-se que a maior causa de fatalidades em abalroamentos refere-se a erros de manobra, que foram responsáveis por 33% do número de fatalidades. Entretanto é importante reportar que em um único evento ocorreram 8 fatalidades, envolvendo um navio estrangeiro e uma embarcação nacional no interior da Baía de Guanabara, devido ao posterior naufrágio da embarcação de médio porte envolvida na abalroação, conforme relatado no Acórdão referente ao processo 22.632/07, cujos trechos mais relevantes estão transcritos no item 4.2.4 deste estudo.

Apesar de terem ocorrido fatalidades em apenas 3 eventos associados a erros de manobra, verifica-se que os mesmos foram a causa determinante de 30 abalroamentos.

Dos 30 abalroamentos com erro de manobra, em 15 deles os Juízes do Tribunal Marítimo decidiram que houve imperícia associada. Analisando os resultados dos julgamentos, verifica-se que a imperícia ocorreu por motivos diferentes, conforme apresentado no Gráfico 8 abaixo:

Gráfico 8: Tipos de imperícia nos erros de manobra de abalroamentos

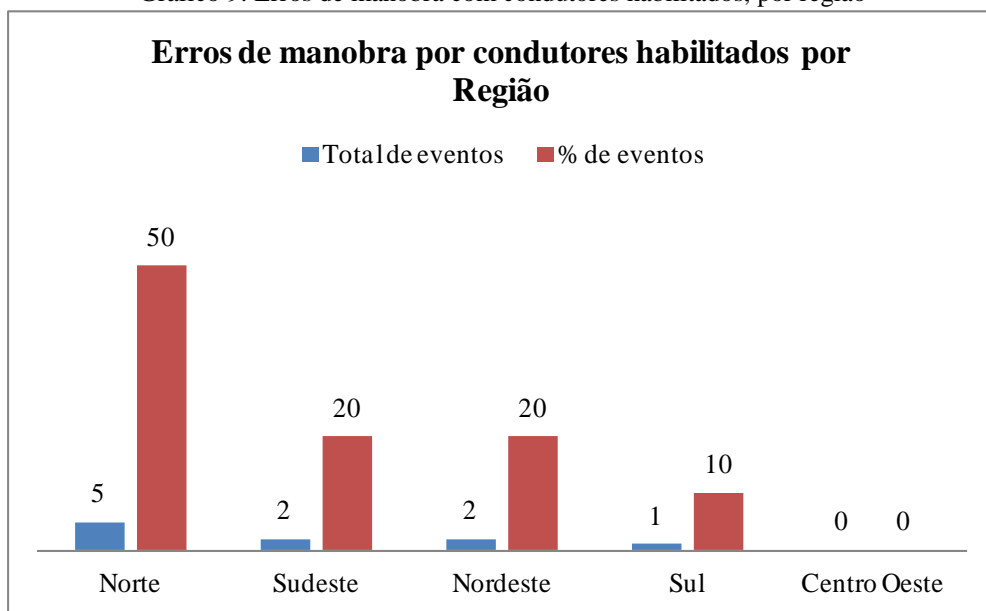


Fonte: elaborado a partir dos dados do Anuário do Tribunal Marítimo (2009)

O resultado apresentado demonstra a necessidade da habilitação requerida para a navegação empreendida, mas também a necessidade de se avaliar a efetividade das habilitações concedidas, posto que, na grande maioria dos casos analisados, os condutores eram habilitados para realizar suas atividades, entretanto cometeram erros de manobra que ocasionaram abalroamentos.

Com o objetivo de melhor identificar os problemas relacionados à imperícia nos erros de manobra avaliados e onde devem ser aplicados esforços para reduzi-los, os resultados foram divididos por regiões, em duas categorias: uma categoria dos condutores habilitados e outra categoria englobando os condutores sem habilitação ou com habilitação inadequada. Os dados obtidos foram dispostos nos Gráficos 9 e 10, conforme a seguir:

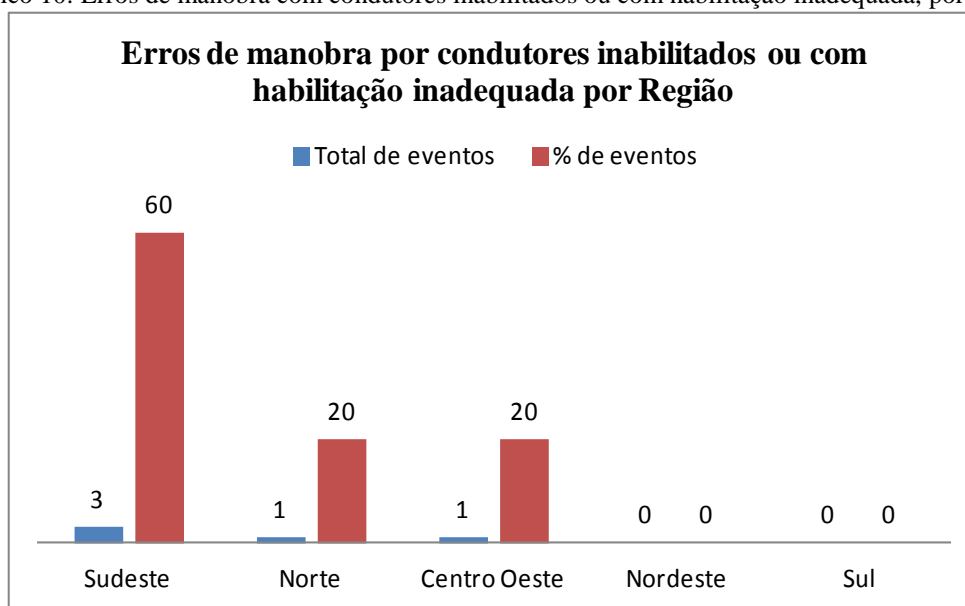
Gráfico 9: Erros de manobra com condutores habilitados, por região



Fonte: elaborado a partir dos dados do Anuário do Tribunal Marítimo (2009)

Verifica-se que a maior incidência de erros de manobra com condutores habilitados que resultaram em abalroamentos foi na Região Norte, indicando que nessa região devem ser intensificados treinamentos, a fim de garantir a efetividade das habilitações.

Gráfico 10: Erros de manobra com condutores inabilitados ou com habilitação inadequada, por região



Fonte: elaborado a partir dos dados do Anuário do Tribunal Marítimo (2009)

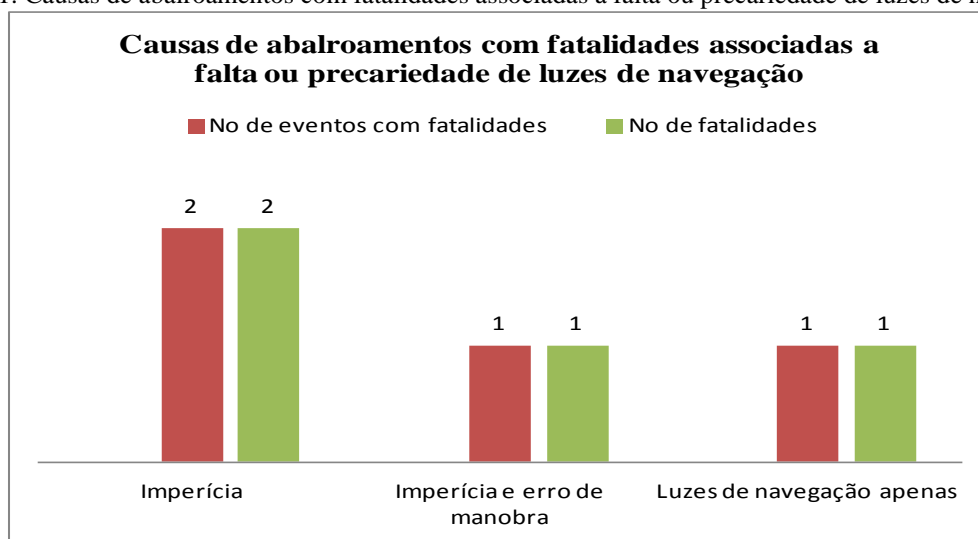
Apesar do número de eventos não ser muito representativo para fins de avaliação estatística, verifica-se que a maior incidência de erros de manobra por condutores inabilitados ou com habilitação inadequada para a navegação empreendida ocorreu na Região Sudeste, seguido das Regiões Norte e Centro-Oeste, apontando para a necessidade de reforço das fiscalizações nestes locais.

4.5.1.2.2 Causas Determinantes de Abalroamentos Associadas a Descumprimento de Normas de Segurança

A terceira maior causa de fatalidades por abalroamento foi o descumprimento de normas de segurança. Dos 19 eventos em que houve descumprimento de normas de segurança, em 17 deles foi apontado o descumprimento de regras estabelecidas no Regulamento para Internacional para Evitar Abalroamento no Mar (RIPEAM), conforme detalhado a seguir.

Nos 4 eventos em que ocorreram fatalidades, a causa determinante presente em todos os eventos foi a falta ou precariedade de luzes de navegação, o que é obrigatório pelo RIPEAM. Em um desses eventos, houve também erro de manobra e imperícia e, em outros 2 eventos, houve imperícia associada, conforme apresentado no Gráfico 11, a seguir:

Gráfico 11: Causas de abalroamentos com fatalidades associadas à falta ou precariedade de luzes de navegação



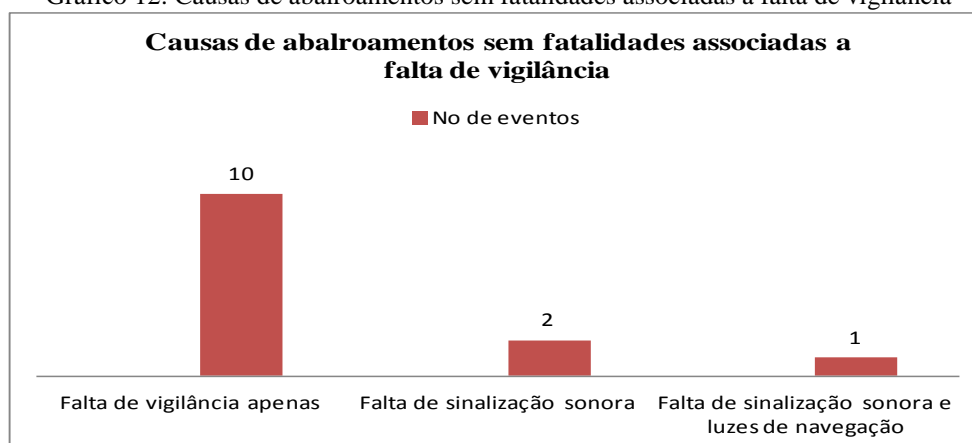
Fonte: elaborado a partir dos dados do Anuário do Tribunal Marítimo (2009)

Nos outros 13 eventos em que houve descumprimento do RIPEAM, mas que não houve fatalidades, verifica-se que a falha de vigilância foi causa determinante presente em todos os eventos, em 1 desses eventos, houve também falta de sinalização sonora e luzes de navegação, e, em 1 outro evento, houve falta de sinalização sonora associada.

Segundo o RIPEAM, na Parte B – Regras de Governo e de Navegação – Seção 1 – Condução de Embarcações em Qualquer Condição de Visibilidade - Regra 5: Vigilância, é estabelecido que toda embarcação deverá manter, permanentemente, vigilância apropriada, visual e auditiva, bem como, através de todos os meios apropriados às circunstâncias e condições predominantes, a fim de obter inteira apreciação da situação e do risco de colisão.

A seguir são apresentados no Gráfico 12 os resultados de causas de abalroamentos associadas à falta de vigilância.

Gráfico 12: Causas de abalroamentos sem fatalidades associadas a falta de vigilância



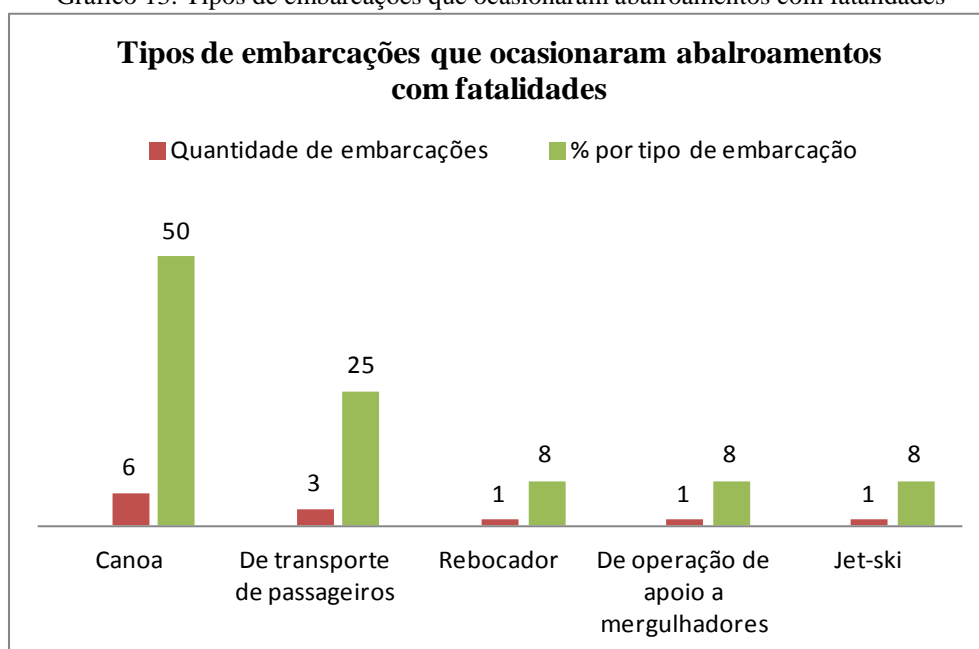
Fonte: elaborado a partir dos dados do Anuário do Tribunal Marítimo (2009)

Os resultados apresentados demonstram a necessidade de treinamento para o correto atendimento ao preconizado na legislação marítima e também a necessidade de se intensificar a fiscalização aquaviária.

4.5.1.2.3 Tipos de Embarcações que Ocasionalmente Abalroamentos com Fatalidades

Nos abalroamentos com fatalidades em que houve falha humana decorrente de imprudência, imperícia ou negligência, os tipos de embarcações que ocasionaram abalroamentos foram dispostos no Gráfico 13, que será apresentado a seguir. Houve casos em que as duas embarcações envolvidas no abalroamento foram consideradas culpadas, sendo, nesses casos, ambas computadas para fins da análise de dados.

Gráfico 13: Tipos de embarcações que ocasionaram abalroamentos com fatalidades

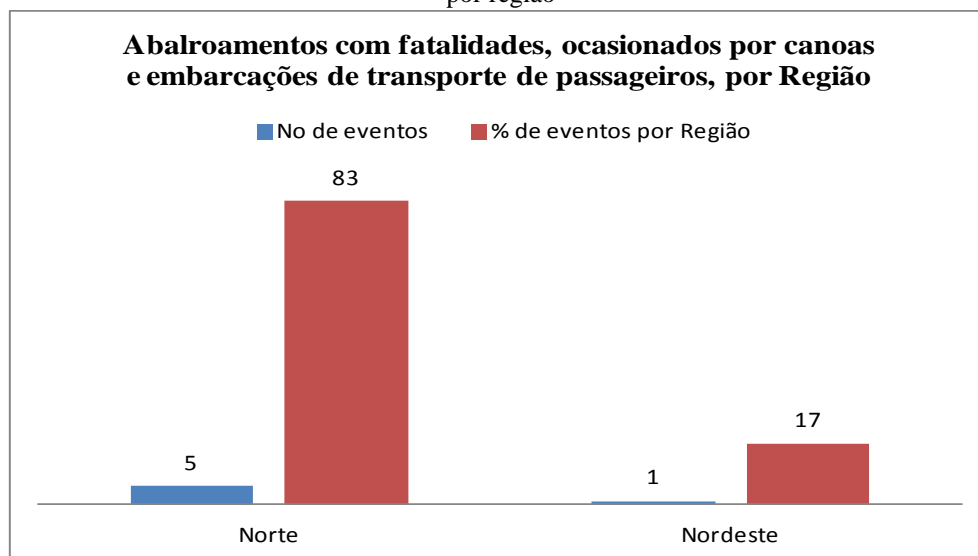


Fonte: elaborado a partir dos dados do Anuário do Tribunal Marítimo (2009)

Verifica-se que a maior incidência de abalroamentos com fatalidades foi ocasionada por canoas e embarcações de transporte de passageiros, sendo que as principais causas determinantes já foram anteriormente analisadas, pois se referem a: falta ou precariedade de luzes de navegação, imperícia e erro de manobra.

Analisando onde ocorreram esses eventos, constatou-se que a distribuição por região apresentou-se conforme demonstrado no Gráfico 14, a seguir:

Gráfico 14: Abalroamentos com fatalidades, ocasionados por canoas e embarcações de transporte de passageiros, por região



Fonte: elaborado a partir dos dados do Anuário do Tribunal Marítimo (2009)

Verifica-se que a maior incidência dos abalroamentos ocasionados por canoas e embarcações de transporte de passageiros foi na Região Norte, seguida pela Região Nordeste. A fim de obter-se uma amostragem mais representativa e melhor entender onde ocorreram os abalroamentos de uma forma geral, foi feita a distribuição dos mesmos pelas regiões do país, conforme será apresentado a seguir.

4.5.1.2.4 Abalroamentos por Região

Analisando-se os abalroamentos por região, verifica-se a distribuição dos mesmos conforme Tabela 8, apresentada abaixo.

Tabela 8: Distribuição de abalroamentos por região

Abalroamentos por região	Nº de eventos	Nº de fatalidades	Nº de eventos com fatalidades	% de número de fatalidades
Sudeste	34	8	1	40
Norte	25	7	6	35
Nordeste	12	3	2	15
Centro-Oeste	4	2	2	10
Sul	8	0	0	0
Total	83	20	11	100

Fonte: elaborada a partir dos dados do Anuário do Tribunal Marítimo (2009)

Verifica-se que a maior incidência de abalroamentos foi na Região Sudeste, entretanto na Região Norte foi onde ocorreu o maior número de eventos com fatalidades. Essas duas regiões foram responsáveis por 75% das fatalidades.

Os resultados apresentados demonstram a necessidade de treinamento para o correto atendimento ao preconizado na legislação marítima e também a necessidade de se intensificar a fiscalização aquaviária, principalmente nas Regiões Sudeste e Norte.

4.5.1.3 Análise de Fatalidades Associadas a Colisões

Do total de 435 acidentes de navegação ocorridos, 69 eventos foram decorrentes de colisões, o que corresponde a 16% do total dos acidentes de navegação e a 8% do número de fatalidades, somando 11 fatalidades.

Verifica-se que as causas determinantes de colisões apresentaram-se conforme exposto na Tabela 9 e no Gráfico 15, a seguir.

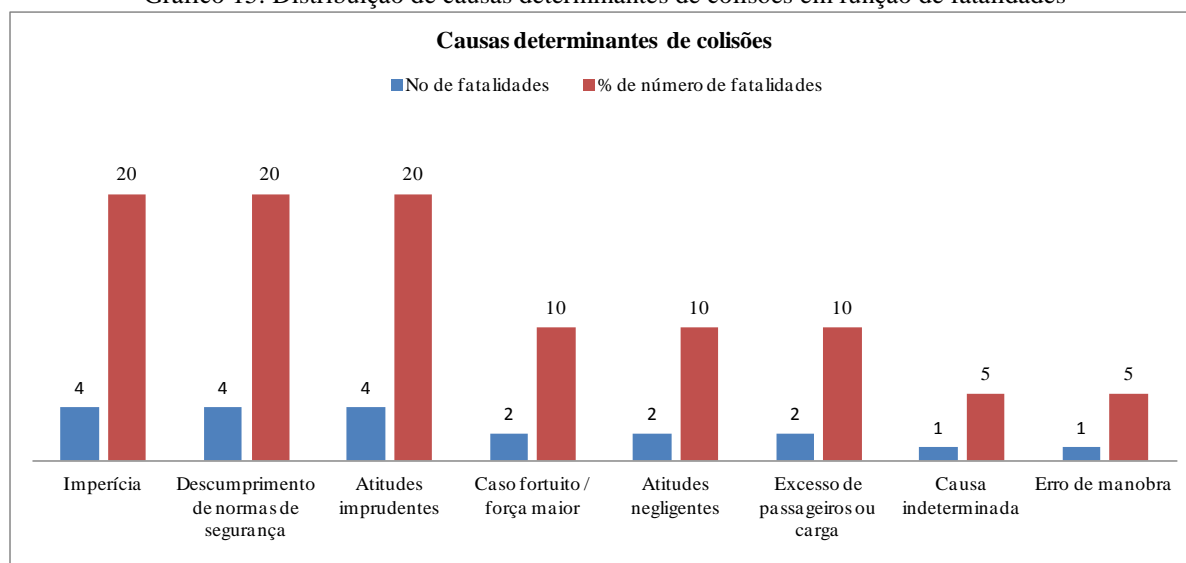
Tabela 9: Distribuição de causas determinantes de colisões em função de fatalidades

Causas determinantes de colisões	Nº de eventos	Nº de fatalidades	Nº de eventos com fatalidades	% de número de fatalidades	% acumulado do número de fatalidades
Imperícia	18	4	4	20	20
Descumprimento de normas de segurança	11	4	4	20	40
Atitudes imprudentes	5	4	3	20	60
Caso fortuito / força maior	11	2	2	10	70
Atitudes negligentes	5	2	2	10	80
Excesso de passageiros ou carga	1	2	1	10	90
Causa indeterminada	21	1	1	5	95
Erro de manobra	14	1	1	5	100
Falha de manutenção / material	4	0	0	0	
Erro de navegação	3	0	0	0	
Fortuna do mar	2	0	0	0	
Total	95	20	18	100	

Fonte: elaborada a partir dos dados do Anuário do Tribunal Marítimo (2009)

É importante ressaltar que o somatório de causas determinantes e de fatalidades é maior do que os números de colisões e de fatalidades reportados na Tabela 3, posto que uma colisão pode ocorrer devido a mais de uma causa determinante.

Gráfico 15: Distribuição de causas determinantes de colisões em função de fatalidades



Fonte: elaborada a partir dos dados do Anuário do Tribunal Marítimo (2009)

De acordo com o apresentado na Tabela 9, verifica-se que 64% das causas determinantes de colisões ocorridas estiveram associadas a falhas humanas, decorrentes de imprudência, imperícia e/ou negligência, sendo que os outros 36% estiveram associados a causas que não puderam ser determinadas, casos fortuitos e fortuna do mar.

Dos 69 eventos em que ocorreu colisão, em 7 desses eventos, a embarcação naufragou logo a seguir, o que contribuiu para aumentar o número de fatalidades.

Serão analisadas a seguir as causas mais relevantes para a ocorrência de colisões, de acordo com o critério estabelecido para a classificação das causas.

4.5.1.3.1 Principais Causas Determinantes de Colisões

Decorrente da análise de dados verificou-se que em dois eventos com fatalidades nos quais a causa determinante esteve relacionada ao descumprimento de normas de segurança, em um evento isso ocorreu em função de falha de vigilância durante a condução da embarcação e, no outro evento, devido a realização de mergulho de apneia sem a utilização de qualquer sinalização no local.

Em um evento com duas fatalidades, o mesmo ocorreu com embarcação de pequeno porte e, para melhor ilustrar o ocorrido, serão transcritos a seguir trechos do Acórdão referente ao processo 24.132/09, relativo ao acidente em questão.

[...] Diante do acima exposto, determinamos o arquivamento dos presentes Autos, tudo como bem requereu a Douta Procuradoria Especial da Marinha em sua promoção de fls. 92/93, equiparando os acidentes da navegação, Artigo 14, letra “a”

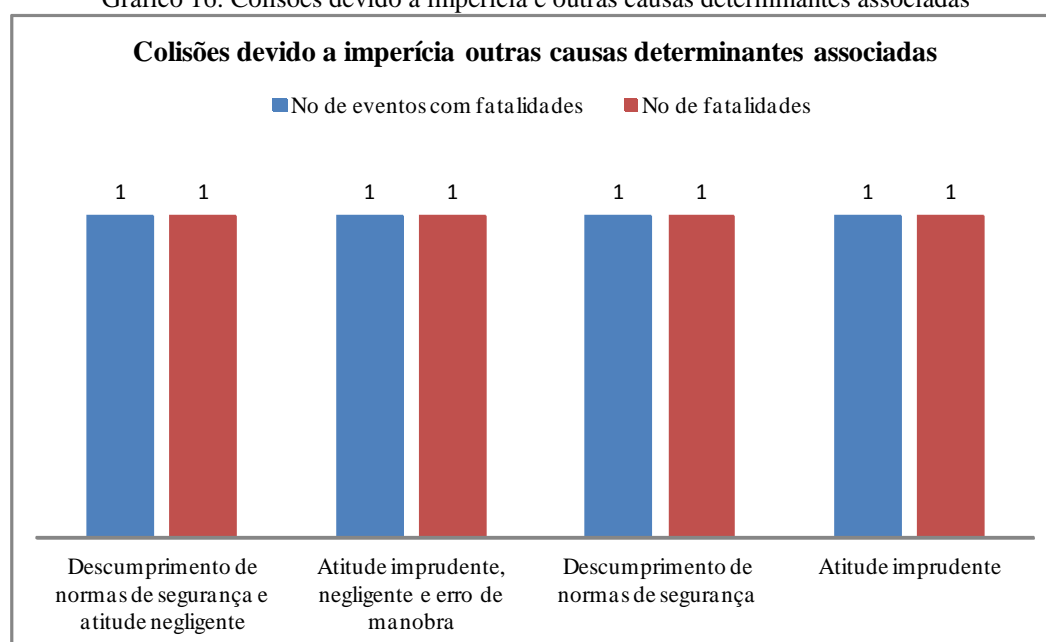
da Lei nº 2.180/54 e suas consequências como de origem fortuita, ressaltando, contudo haver fortes indícios de ter o condutor da referida embarcação, agido com negligência e imprudência, quando decidiu prosseguir a navegação, com a embarcação com excesso de lotação, sob condições adversas de tempo, sem que seus ocupantes portassem os imprescindíveis coletes salva-vidas, o que certamente contribuiu para que do acidente resultassem duas vítimas fatais, inclusive o próprio condutor, extinguindo-se, portanto, sua punibilidade.

Assim, A C O R D A M os Juízes do Tribunal Marítimo, por unanimidade: a) quanto à natureza e extensão do acidente da navegação: colisão de pequena embarcação com objeto submerso, seguido de emborcamento (naufrágio parcial), provocando a queda na água de seus cinco ocupantes, resultando na morte de dois dentre eles, durante navegação no rio Paraná, altura do município de Presidente Epitácio, São Paulo. Embarcação resgatada, sem registro de poluição ao meio ambiente hídrico; b) quanto à causa determinante: alteração brusca das condições meteorológicas levando a embarcação a colidir com objeto submerso, provocando perda da estabilidade. Ausência dos imprescindíveis coletes salva-vidas a bordo. Indícios de provável imprudência e negligência do condutor, uma das vítimas fatais [...] (Marinha do Brasil, 2010c)

Apesar de não ter sido possível identificar a causa determinante do acidente, em virtude da morte do condutor, verifica-se que houve fortes indícios do condutor ter agido com negligência e imprudência, quando decidiu prosseguir a navegação, com a embarcação com excesso de lotação e sob condições adversas de tempo, problemas esses que poderiam ser minimizados se as pessoas estivessem conscientes dos riscos a que estão expostas antes de empreender a navegação ou decidir pela continuidade da mesma.

Ao se fazer a análise das principais causas determinantes, observou-se que, em todos os eventos em que esteve presente a imperícia, estiveram associadas outras causas determinantes, conforme Gráfico 16, apresentado a seguir.

Gráfico 16: Colisões devido a imperícia e outras causas determinantes associadas



Fonte: elaborado a partir dos dados do Anuário do Tribunal Marítimo (2009)

Nos eventos em que houve descumprimento de normas de segurança, isso ocorreu devido à navegação em local inadequado, o que levou à colisão contra banhista e contra mergulhador.

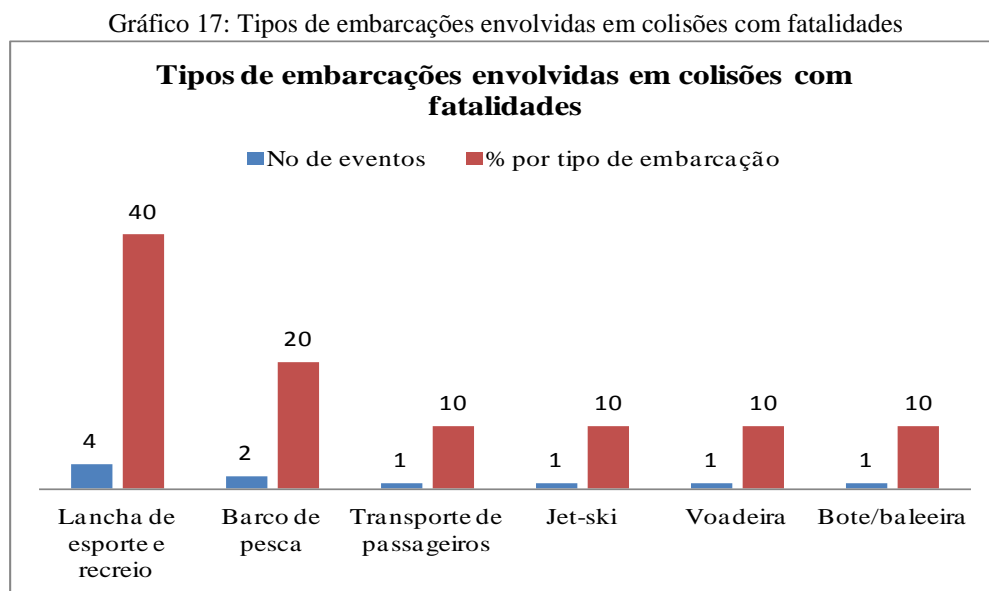
Nos eventos em que houve atitudes imprudentes, em um evento a embarcação foi deixada à deriva, em local inapropriado e sob condições adversas de tempo e mar e, em outro evento, foi apontada velocidade elevada durante a navegação.

As atitudes negligentes foram assim classificadas em função das seguintes ocorrências: em 1 evento o proprietário da embarcação permitiu que pessoa inabilitada conduzisse a embarcação e, em outro evento, o proprietário não zelou pela guarda da embarcação, facilitando o acesso indevido à mesma.

Os resultados apresentados mais uma vez demonstram a necessidade de treinamento, conscientização e também a necessidade de se intensificar a fiscalização aquaviária.

4.5.1.3.2 Tipos de Embarcações Envolvidas em Colisões com Fatalidades

Nas colisões com fatalidades, os tipos de embarcações foram dispostos no Gráfico 17, que será apresentado a seguir.



Fonte: elaborado a partir dos dados do Anuário do Tribunal Marítimo (2009)

Verifica-se que a maior incidência de colisões com fatalidades ocorreu em lanchas de esporte e recreio, sendo que, em dois eventos, a colisão foi contra mergulhadores, em um evento contra banhista e, em outro evento, contra barranco do rio. Em três desses eventos as causas determinantes estiveram associadas à imperícia e/ou descumprimento de normas de segurança, as quais já foram analisadas anteriormente.

4.5.1.3.3 Colisões por Região

Analisando-se as colisões por região, verifica-se a distribuição das mesmas conforme Tabela 10, apresentada a seguir:

Tabela 10: Distribuição de colisões por região

Colisões por região	Nº de eventos	Nº de fatalidades	Nº de eventos com fatalidades	% de número de fatalidades
Sudeste	32	4	3	36
Centro-Oeste	6	3	3	27
Norte	12	2	2	18
Nordeste	10	1	1	9
Sul	9	1	1	9
Total	69	11	10	100

Fonte: elaborada a partir dos dados do Anuário do Tribunal Marítimo (2009)

Verifica-se que a maior incidência de colisões ocorreu na Região Sudeste, entretanto o número de fatalidades não difere muito entre as regiões.

Os resultados por regiões, analisados em conjunto com os tipos de embarcações envolvidas, demonstram a necessidade de treinamento para o correto atendimento ao preconizado na legislação marítima e também a necessidade de se intensificar a fiscalização aquaviária.

4.5.1.4 Análise de Acidentes de Navegação com Poluição Ambiental

Dos 435 acidentes de navegação estudados, verifica-se que houve relato de poluição ambiental em 8 desses acidentes. Em todos esses casos, a poluição foi referente a derramamento de óleo na água. Conforme já apresentado no Capítulo 2, a Lei nº 2.180 não define a poluição ambiental ao meio aquático como acidente de navegação e sim como circunstância passível de agravamento da pena em caso da ocorrência de acidente de navegação, de acordo com o estabelecido no Artigo 135, inciso XIII. Desta forma, serão analisados a seguir os tipos de acidentes de navegação que deram origem aos derramamentos de óleo e as causas determinantes para sua ocorrência.

Serão analisados todos os acórdãos dos acidentes de navegação que resultaram em poluição ambiental e as causas determinantes para a ocorrência dos mesmos, visto que, por não serem numerosos, não será possível uma análise estatística representativa. Para facilitar a análise, serão transcritas partes dos acórdãos, para melhor ilustrar a sequência dos fatos.

a) Acórdão referente ao processo 20.613/03:

Relato do acidente:

No dia 26 de abril de 2003, cerca de 8h, no canal do porto de Tubarão, Vitória, ES, houve o naufrágio parcial da chata “PELICANO”, quando operava nas proximidades do porto, conduzindo tambores de óleo para o N/M “NORSUL RIO”, que encontrava-se no fundeadouro da barra do porto, provocando o derramamento de 4.000 litros de óleo no mar [...] (Marinha do Brasil, 2010c)

Providências posteriores ao derramamento de óleo:

[...] A mobilização para o resgate da chata foi imediato, e três dias depois ela reflutuou e foi conduzida para sua base. Os órgãos ambientais se fizeram presentes, as barreiras de contenção foram acionadas e instaladas em volta da chata, a poluição hídrica foi contida e controlada, cerca de 4.000 litros de óleo que escaparam para o mar foram recolhidos, a empresa foi autuada e multada de acordo com a Lei nº 9.996 de 2000. Os tambores de óleo lubrificante da chata caíram no mar, permaneceram flutuando e foram recolhidos pelas embarcações que acorreram ao local para ajudarem no resgate da chata [...] (Marinha do Brasil, 2010c)

Decisão dos Juízes do Tribunal Marítimo:

[...] No Mérito: De tudo o que consta nos presentes autos verifica-se que a água aberta, seguida de naufrágio e poluição no mar, teve como causas determinantes: a falta de estanqueidade; a deficiência de peiação e de equipagem e ainda navegação fora da área de classificação. A unanimidade da prova produzida nos autos, corroborada pelo Laudo Pericial, identificou furos no convés, na altura da popa e que a junta de vedação da escotilha do paiol à ré dava passagem de água, caracterizando a deficiência de estanqueidade da chata. O convés não possuía berço de acondicionamento de tambores, muito menos local para amarração de peias para prender objetos armazenados demonstrando a deficiência de peiação dos tambores, que corriam de um bordo a outro. O Cartão de Lotação de chata prevê três tripulantes e no momento do acidente a chata era conduzida por apenas dois tripulantes, assim como a chata era classificada para navegação de interior de fato, enquanto utilizada em mar aberto, caracterizando deficiência de equipagem e desrespeito à classificação para navegação. [...]

[...] A C O R D A M os Juízes do Tribunal Marítimo, por unanimidade: a) quanto à natureza e extensão do acidente: água aberta seguida de naufrágio de chata, com danos e poluição ao mar; b) quanto à causa determinante: deficiência de estanqueidade, equipagem e peiação além de desrespeito à classificação para navegação; c) decisão: rejeitar as preliminares. Julgar o acidente da navegação, previsto no art. 14, letra “a”, da Lei nº. 2.180/54, como decorrente da imprudência e negligência [...] (Marinha do Brasil, 2010c)

De tudo o que foi exposto, verifica-se que o derramamento de 4.000 litros de óleo foi consequência de uma série de falhas humanas que culminou no impacto ambiental ao meio aquático. Para evitar o ocorrido seria necessária uma fiscalização mais atuante, para identificação dos problemas apresentados. Diferentemente da grande maioria dos acidentes apresentados no decorrer deste estudo, observa-se que este acidente ocorreu com embarcação de médio a grande porte (o porte exato não foi mencionado no acórdão) e em local de atividades que requerem fiscalização constante, devido ao risco

envolvido nas operações realizadas no porto, visto que englobam atividades de abastecimento de grandes embarcações.

b) Acórdão referente ao processo 23.305/08:

Relato do acidente:

[...] naufrágio parcial envolvendo o R/E “NABYLLA V”, quando, cerca de 8h05min do dia 19/06/2007, encontrava-se atracado no porto do Canteiro, Lago Coari, município de Coari, AM, provocando o derramamento aproximadamente 1.000 litros de óleo diesel. [...] (Marinha do Brasil, 2010c)

Providências posteriores ao derramamento de óleo:

[...] no momento do naufrágio a carga transportada era de aproximadamente 16.000 litros de óleo diesel e logo após o incidente, os funcionários deram início aos procedimentos de contenção e absorção dos resíduos de óleo diesel, bem como providenciaram o resgate da embarcação por meio de um guindaste [...] (Marinha do Brasil, 2010c)

Decisão dos Juízes do Tribunal Marítimo:

Decide-se: De tudo o que consta nos presentes autos, conclui-se que a natureza e extensão do acidente da navegação sob análise, tipificado no art. 14, letra “a”, da Lei 2.180/54, ficaram caracterizadas como naufrágio parcial de rebocador atracado, provocando o derramamento de óleo diesel na água, sem ocorrência de vítimas.

A causa determinante não foi apurada acima de qualquer dúvida.

Analisando-se os autos, verifica-se que o inquérito apurou que não houve imperícia por parte da tripulação e sim que houve passagem de água, provavelmente da pia do banheiro e pela tampa do tanque de lastro para o tanque de boreste, sendo que o Laudo Técnico Ambiental de fls. 75 a 78 considerou o dano ambiental como pouco grave, concluindo que não foi possível encontrar um responsável pelo naufrágio, tendo em vista que a perícia não pôde defini-lo, ficando, deste modo, caracterizado que a causa determinante do acidente não foi apurada acima de qualquer dúvida.

Restou, ainda, apurado no inquérito que o rebocador sinistrado estava, por ocasião do naufrágio, com carregamento de cerca de 16.000 litros de óleo diesel, e era afretado pela empresa Socorro Carvalho & Cia., o que se constitui em irregularidade, uma vez que não estava autorizado ao transporte de derivados de petróleo.

A C O R D A M os Juízes do Tribunal Marítimo, por unanimidade: a) quanto à natureza e extensão do acidente: naufrágio parcial de rebocador atracado, provocando o derramamento de óleo diesel na água, sem ocorrência de vítimas; b) quanto à causa determinante: não apurada acima de qualquer dúvida; c) decisão: julgar o acidente da navegação, previsto no art. 14, letra “a”, da Lei nº 2.180/54, como de origem indeterminada [...] (Marinha do Brasil, 2010c)

Apesar de não ter sido possível apurar a causa determinante, verifica-se que a embarcação não estava autorizada a transportar derivados de petróleo e, como estava transportando cerca de 16.000 litros de óleo diesel, o impacto ambiental poderia ter

sido muito maior. Novamente verifica-se a importância de uma fiscalização efetiva das embarcações.

c) Acórdão referente ao processo 23.312/08:

Relato do acidente:

No dia 13/04/07, cerca de 4h, no rio Negro, ilha Marapatá, Manaus, AM, houve o naufrágio do R/E “RIO PARÁ”, com danos materiais, sem vítimas, contudo com poluição ambiental [...] (Marinha do Brasil, 2010c).

Providências posteriores ao derramamento de óleo:

“Petrobras enviou ao local equipes para dar início a contenção do óleo derramado...”
(Marinha do Brasil, 2010c)

Decisão dos Juízes do Tribunal Marítimo:

De tudo o que consta nos presentes autos verifica-se que a causa determinante do naufrágio foi o embarque d’água no interior do casco da embarcação e o acúmulo d’água no convés, que comprometeram as condições de fluabilidade.

O muito bem elaborado Laudo Pericial concluiu e demonstrou que a capacidade de armazenamento de combustível na embarcação era de 30.970 litros, enquanto a mesma foi abastecida com aproximadamente 45.000 litros, havendo um carregamento em tanques que originariamente não foram projetados para tal. Como também a perícia comprovou que a embarcação possuía arranjos com válvulas e redes que possibilitavam a transferência de lastro para o compartimento do casco localizado à ré do tanque d’água e para o tanque de colisão à ré, situação essa em desacordo com o projeto aprovado para a embarcação. [...]

[...] A C O R D A M os Juízes do Tribunal Marítimo, por unanimidade: a) quanto à natureza e extensão do acidente: naufrágio de R/E com danos materiais e poluição; b) quanto à causa determinante: sobrecarga a bordo e descaracterização do projeto de construção; c) decisão: julgar o acidente da navegação, previsto no art. 14, letra “a”, da Lei nº 2.180/54, como decorrente da imprudência dos representados [...] (Marinha do Brasil, 2010c)

No acórdão não foi informada a quantidade de óleo derramada no rio. A Petrobras apenas prestou apoio na contenção do óleo, não estando envolvida no acidente em questão. As causas determinantes apontam para a importância de uma fiscalização efetiva das embarcações.

d) Acórdão referente ao processo 23.431/08:

Relato do acidente:

[...] naufrágio parcial, detectado cerca das 6h do dia 31 de outubro de 2007, do B/P “FERNANDES I” [...] classificado para pesca, navegação de cabotagem, que se encontrava atracado junto ao Porto de Laguna, Laguna, SC, sem tripulante ou vigia a bordo, preparado para sair para pescar, abastecido de gelo e óleo, [...] com danos

materiais, sem vítima, mas com registro de poluição por pequena quantidade de óleo diesel, [...] cerca de 200 litros [...] (Marinha do Brasil, 2010c)

Providências posteriores ao derramamento de óleo:

Não informado no texto do acórdão.

Decisão dos Juízes do Tribunal Marítimo:

A C O R D A M os Juízes do Tribunal Marítimo, por unanimidade: a) quanto à natureza e extensão do acidente da navegação: naufrágio de embarcação nacional, atracada, com danos materiais, sem vítima, mas com registro de pequena poluição ao meio ambiente marinho; b) quanto à causa determinante: embarcação deixada desguarnecida, carregada e pronta para viagem, sem vigia a bordo em condições de identificar qualquer anormalidade na bomba de esgoto; c) decisão: julgar o acidente da navegação, tipificado no art. 14, letra “a” (naufrágio), da Lei nº 2.180/54, como decorrente de negligência dos Representados [...] (Marinha do Brasil, 2010c)

Não foi informado no acórdão que providências foram tomadas em função do óleo derramado. A causa determinante do acidente aponta para ausência de vigia na embarcação, para a identificação de possíveis anormalidades, o que não foi providenciado devido ao risco ter sido subestimado. Os representados alegaram que não poderiam prever a ocorrência de pane nas instalações elétricas e hidráulicas da embarcação. Isso demonstra a necessidade não só de fiscalização, mas também de treinamentos periódicos para a correta identificação e avaliação dos riscos relacionados à navegação e como os mesmos podem ser evitados.

e) Acórdão referente ao processo 23.714/08:

Relato do acidente:

Consta que no dia 15 de março de 2008, cerca de 21h30min, durante manobra de desatracação, o N/M “NCC JUBAIL”, de transporte de produtos químicos, bandeira norueguesa [...] colidiu com o terminal de Produtos Gasosos e Líquidos do porto de Aratu, com danos materiais, sem vítima, mas com registro de poluição ao meio ambiente, [...] resultando em um derramamento de cerca de 5.000 litros de óleo lubrificante para o mar [...] (Marinha do Brasil, 2010c)

Providências posteriores ao derramamento de óleo:

“consta auto de infração, por derramamento de óleo ao mar [...] e Laudo Técnico Ambiental nº 015/2008, da DPC, Gerência de Meio Ambiente...” (Marinha do Brasil, 2010c)

Decisão dos Juízes do Tribunal Marítimo:

A C O R D A M os Juízes do Tribunal Marítimo, por unanimidade: a) quanto à natureza e extensão do acidente da navegação: colisão de navio estrangeiro com o píer, com danos materiais, sem vítima, mas com registro de poluição ao meio ambiente; b) quanto à causa determinante: presença de pano no interior da válvula de comando do passo controlado; c) decisão: julgar o acidente da navegação, tipificado no art. 14, letra “a” (colisão), da Lei nº 2.180/54, como decorrente de falha no sistema de passo variável, entretanto, sem identificação do seu responsável [...] (Marinha do Brasil, 2010c)

Não foi informado no acórdão que providências foram tomadas em função do óleo derramado, para mitigação dos impactos ambientais gerados. Não foi possível determinar o responsável pela presença do pano no interior da válvula de comando, a fim de avaliar se houve falha humana ou se foi um caso fortuito.

f) Acórdão referente ao processo 23.894/09:

Relato do acidente:

Consta dos autos que no dia 16/02/2008, cerca de 21h30min, ocorreu um incêndio na praça de máquinas do N/M “RIO BLANCO”, atracado cais do TECON para recebimento de óleo “bunker”, porto de Santos, Santos, SP, caracterizando o acidente da navegação capitulado no art. 14, alínea “a”, da Lei 2.180/54. Houve registro de danos pessoais, com a morte de três tripulantes, materiais, com a destruição parcial da praça de máquinas e ambientais, com o derramamento de óleo no mar. [...] (Marinha do Brasil, 2010c)

Providências posteriores ao derramamento de óleo:

Quanto à poluição hídrica, as causas e os responsáveis não foram perqueridos no inquérito, pois não guardam relação de causalidade com o incêndio. Ressalta-se que esta infração foi tratada com fundamento na Lei 9.960/00 e no Decreto nº 4.236/02, pela Autoridade Marítima. [...] (Marinha do Brasil, 2010c)

Decisão dos Juízes do Tribunal Marítimo:

Diante dos elementos trazidos aos autos, constata-se que a causa determinante do acidente foi a falha operacional cometida por ocasião da desmontagem da válvula intermediária da linha de transferência para o tanque de óleo diesel. Como os possíveis responsáveis pelo acidente foram vítimas fatais e, conseqüentemente, tiveram extintas suas punibilidades, é de se deferir o requerido pela PEM e mandar arquivar os autos.

A C O R D A M os Juízes do Tribunal Marítimo, por unanimidade: a) quanto à natureza e extensão do acidente da navegação: incêndio na praça de máquinas do N/M “RIO BLANCO”, atracado cais do TECON para recebimento de óleo “bunker”, porto de Santos, Santos, SP. Houve registro de danos pessoais, com a morte de três tripulantes, materiais, com a destruição parcial da praça de máquinas e ambientais, com o derramamento de óleo no mar; b) quanto à causa determinante: provável falha operacional cometida por ocasião da desmontagem da válvula intermediária da linha de transferência para o tanque de óleo diesel; e c) decisão: julgar o acidente da navegação capitulado no art. 14, alínea “a”, da Lei nº 2.180/54, como decorrente de provável falha das vítimas [...] (Marinha do Brasil, 2010c)

No acórdão não foi informada a quantidade de óleo derramada, bem como as providências de mitigação dos impactos ambientais gerados. No texto do acórdão não há informações suficientes para avaliar porque o derramamento de óleo não guarda relação de causalidade com o incêndio. Face aos poucos dados disponíveis, resta avaliar a causa determinante do incêndio, que provocou a morte de 3 pessoas, a qual provavelmente foi ocasionada por falha operacional das vítimas, durante a realização das atividades. Em função do exposto, verifica-se a necessidade de intensificar e melhorar a qualidade dos treinamentos fornecidos às lideranças e aos responsáveis pela execução dos serviços, atentando para o fato de que a embarcação é de grande porte e não se pode alegar a falta de conhecimento dos procedimentos de segurança para a realização das atividades em condições adequadas de segurança.

g) Acórdão referente ao processo 24.216/09 –

Relato do acidente:

[...] naufrágio envolvendo a Draga “ORIENTAL” [...] quando, cerca de 00h35min do dia 05/10/2008, encontrava-se fundeada no rio Jacuí, entre Porto da Manga e Porto Batista, Triunfo, RS, provocando avarias na embarcação e poluição ambiental com aproximadamente 200 litros de óleo diesel. [...] (Marinha do Brasil, 2010c)

Providências posteriores ao derramamento de óleo:

Não informado no acórdão.

Decisão dos Juízes do Tribunal Marítimo:

Analisando-se os autos, verifica-se que o inquérito não deu conta de apurar como estava feita a amarração da draga quando do acidente, se tal amarração estava correta e em caso negativo, qual seria a correta, qual era o estado de conservação dos referidos cabos de amarração por ocasião do naufrágio, quanto de cabo havia em cada amarração, se estes cabos tinham condições de aguentar a draga durante o temporal, quando o temporal teve início e se havia condições do único tripulante a bordo, enfrentando os ventos fortes, reforçar a amarração, se o posicionamento da lança na hora do acidente foi fator contribuinte ou determinante para o acidente e quais as características e quantidade dos ferros existentes a bordo, não existindo nos autos qualquer prova de que tenha havido amarração inadequada ou de conduta culposa dos de bordo no evento em questão, ou mesmo se as condições adversas de tempo, por si só, foram as responsáveis pelo naufrágio, ficando caracterizado que a causa determinante do naufrágio não restou apurada acima de qualquer dúvida. [...]

A C O R D A M os Juízes do Tribunal Marítimo, por unanimidade: a) quanto à natureza e extensão do acidente: naufrágio de draga fundeada, provocando avarias na embarcação e poluição ambiental; b) quanto à causa determinante: não apurada acima de qualquer dúvida [...] (Marinha do Brasil, 2010c)

No acórdão não foram informadas as providências de mitigação dos impactos ambientais gerados e não foi possível identificar se a causa determinante do acidente foi decorrente de falha humana ou se foi um caso fortuito.

h) Acórdão referente ao processo 23.643/08:

Relato do acidente:

[...] naufrágio ocorrido cerca das 12h do dia 17 de fevereiro de 2008, do flutuante “PONTÃO TIA CHIQUINHA” [...] classificado para “outra atividade ou serviço”, navegação interior, sem propulsão [...] em operação de abastecimento de embarcações, [...] com danos materiais e registro de poluição ao meio ambiente, sem vítima, [...] com vazamento de cerca de 2.000 litros de combustível [...] (Marinha do Brasil, 2010c)

Providências posteriores ao derramamento de óleo:

No Relatório Técnico de Fiscalização nº 065/08 – GEFA, do IPAAM – Instituto de Proteção Ambiental do Estado do Amazonas, fls. 80 a 82, consta que, embora inscrita na CP, o “Pontão Tia Chiquinha”, de bandeira branca, não possuía licença de operação expedida pelo IPAAM, nem registro na ANP – Agência Nacional de Petróleo, e que não foi apresentada Nota Fiscal dos combustíveis, portanto, estava operando de forma irregular; que estimou em 2.000 litros a quantidade de combustível que vazou; que, no momento da fiscalização, o proprietário [...] foi informado de que os serviços de recuperação do corpo hídrico e dos resíduos oleosos remanescentes nos tanques (em torno de 3.000 litros de mistura água e óleo) deveriam ser executados imediatamente e somente por empresa licenciada nesse instituto para essa atividade; que a comercialização de combustível só deve ser executada após a expedição da Licença de Operação pelo IPAAM e, nesse ínterim, o posto de serviço permaneceria fechado; que determinaram que a empresa adotasse procedimentos visando atender a todas as famílias da área de influência direta ao sinistro, pois, as condições físico-químicas do corpo hídrico impediam a pesca e o consumo da água pela população ribeirinha. Dada a gravidade da poluição ambiental, concluíram pela autuação com multa pecuniária do proprietário [...] e de notificação para que a empresa adotasse procedimentos imediatos, para a execução dos serviços e obras necessárias de mitigação dos impactos causados ao meio ambiente, referentes à conservação e proteção dos recursos hídricos e à população afetada. [...] (Marinha do Brasil, 2010c)

Decisão dos Juízes do Tribunal Marítimo:

Por todo o exposto, por não terem ficado provadas acima de qualquer dúvida as imputações de falta de manutenção e pelo fato de que o frentista tentou, embora não tendo conseguido, evitar a aglomeração de pessoas na extremidade do pequeno pontão, os representados devem ser exculpados, equiparando este aos casos cujas determinantes não ficaram provadas acima de qualquer dúvida, arquivando-se os presentes autos.

A C O R D A M os Juízes do Tribunal Marítimo, por unanimidade: a) quanto à natureza e extensão do acidente da navegação: naufrágio parcial de flutuante, com danos materiais e registro de poluição hídrica, sem vítima; b) quanto à causa determinante: provável má distribuição de pesos por aglomeração de pessoas sobre o flutuante, além da carga; c) decisão: julgar o acidente da navegação, tipificado no art. 14, letra “a” (naufrágio parcial), da Lei nº 2.180/54, como equiparado aos casos cujas determinantes não puderam ser apuradas com precisão [...] (Marinha do Brasil, 2010c)

Apesar dos Juízes terem apontado a provável má distribuição de pesos por aglomeração de pessoas sobre o flutuante, aliada ao excesso de pessoas sobre o mesmo, não se chegou à conclusão se houve falha humana no embarque e na aglomeração dessas pessoas de um só lado da embarcação. Entretanto, as duas causas contribuíram para a ocorrência do acidente. Apesar de não ter sido identificado nexos causal entre a embarcação não estar autorizada a comercializar combustíveis com o naufrágio ocorrido, verifica-se que isto contribuiu para o derramamento de óleo, tendo sido identificadas manchas dos resíduos oleosos na vegetação e no leito do Igarapé do Pacu e impactos ambientais importantes no corpo hídrico, que impediram a pesca e o consumo da água pela população ribeirinha.

Verifica-se a necessidade de uma fiscalização atuante para inibir a ocorrência de eventos deste tipo, não só pelo ponto de vista do acidente de navegação, que poderia ter ocasionado a morte de várias pessoas, mas também pela gravidade dos impactos ambientais que podem ser gerados ao corpo hídrico e às comunidades afetadas.

4.5.1.4.1 Principais Pontos Observados nos Acidentes com Poluição Ambiental

Dos 8 acidentes de navegação analisados com poluição ao meio ambiente verifica-se que:

- ✓ a poluição ambiental foi caracterizada por derramamento de óleo no meio aquático;
- ✓ em todos os acidentes a quantidade derramada foi inferior a 7 toneladas, ou seja, quantidade inserida na classificação de menor impacto pelos critérios da ITOPF;
- ✓ cinco desses acidentes ocorreram no porto ou próximo ao porto;
- ✓ todos os acidentes ocorreram em embarcações de médio ou grande porte;
- ✓ em 50% dos casos não foi possível apurar a causa determinante para o acidente de navegação, entretanto, em dois desses casos, a embarcação não estava autorizada a transportar ou comercializar derivados de petróleo;
- ✓ a análise de causa determinante é efetuada apenas em relação ao acidente de navegação ocorrido e não em relação à poluição ambiental ocasionada, entretanto a ampliação do conceito de causa determinante para poluições ambientais associadas a acidentes de navegação poderia contribuir para o entendimento desse tipo de consequência ao meio aquático.

4.2 UTILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE SALVATAGEM

No decorrer da análise dos acidentes de navegação, verificou-se, pelos acórdãos dos Juízes do Tribunal Marítimo, que o número de fatalidades poderia ser consideravelmente menor se os coletes salva vidas fossem usados. Apesar da não utilização de equipamentos de salvatagem não ser a causa determinante para a ocorrência dos acidentes de navegação, a utilização dos coletes salva vidas reduziria em muito a ocorrência de fatalidades, principalmente nos casos de acidentes seguidos de queda de pessoas na água. Mesmo que se tomem providências para minimizar os riscos de acidentes, eles não serão eliminados, logo é fundamental que os equipamentos de salvatagem estabelecidos como necessários, em função do tipo de embarcação utilizada, estejam disponíveis e prontos para uso. Entretanto, a solução não é simples, pois envolve questões culturais e organizacionais. O primeiro item importante a considerar é o baixo poder aquisitivo dos proprietários de pequenas embarcações, que muitas vezes sequer têm dinheiro para sua sobrevivência, quanto mais para adquirir equipamentos de salvatagem devidamente homologados pela Diretoria de Portos e Costas, conforme requisitos estabelecidos pela NORMAN 02/DPC, que são caros. Além disso, não adianta fornecê-los, se os mesmos forem perdidos, se não forem devidamente utilizados, se forem inapropriados ao uso ou se não houver lugar para armazená-los, como, por exemplo, em canoas e em pequenos barcos de pesca.

Para reduzir os problemas relacionados ao uso dos equipamentos de salvatagem, é necessário empreender um estudo abrangente sobre o assunto, principalmente em pequenas embarcações.

5 CONCLUSÕES

Neste capítulo são apresentadas as conclusões das análises de dados efetuadas no decorrer deste estudo, recomendações para uma gestão mais eficaz na prevenção de acidentes de navegação e é realizada proposta de continuação para trabalhos futuros.

A questão inicial abordada nesta dissertação é que a análise de acidentes com embarcações em águas sob jurisdição brasileira poderia atuar como subsídio para uma gestão mais eficaz na prevenção de acidentes de navegação. A análise dos acidentes de navegação, que foram objeto deste estudo, permitiu que este objetivo e os objetivos específicos fossem alcançados.

O primeiro objetivo específico refere-se à análise dos acidentes de navegação em águas sob jurisdição brasileira. Foram analisados os acidentes julgados pelo Tribunal Marítimo no ano de 2009. Apesar das dificuldades encontradas na leitura e interpretação dos acórdãos dos acidentes de navegação, foi possível o estabelecimento de critérios para a análise dos dados dos acórdãos e para a classificação de causas determinantes em categorias específicas, alinhadas com termos adotados pela Marinha, na análise de acidentes de navegação, utilizando-se como base os conceitos estabelecidos em Normas da Autoridade Marítima e itens elencados na Lei 2.180, para fins de aplicação de sanções nos casos de acidentes.

O segundo objetivo específico refere-se à análise das principais causas e tipologias de falhas para ocorrência dos acidentes de navegação.

Verificou-se, ao longo do estudo, que naufrágio foi responsável por 68% das fatalidades, seguido por abalroamento (14%) e colisão (8%).

Esperava-se que a maior incidência de naufrágios ocorresse na Região Norte, devido à grande utilização de embarcações na Região Amazônica, posto que o transporte fluvial é o principal meio de deslocamento e ocorrem inúmeros acidentes, principalmente em embarcações destinadas a transporte de passageiros e carga, o que não se configurou neste levantamento. Entretanto, é importante ressaltar que os dados refletem o estudo de acidentes ocorridos, em sua maioria, no período de 2006 a 2008.

Apesar de não terem sido identificados muitos acidentes com embarcações destinadas a transporte de passageiros e carga, no levantamento efetuado, esses acidentes não devem ser ignorados, devido à exposição de numerosas vidas a riscos constantes e graves. Segundo abordado no referencial teórico, questões econômicas associadas à baixa renda e a atual falta

de regulamentação econômica para o transporte de passageiros na Região Amazônica, provocam concorrência predatória e, eventualmente, superlotação e outras violações de normas de segurança.

Constata-se um cenário bastante preocupante com relação aos acidentes estudados, e, especialmente com relação aos naufrágios ocorridos na navegação interior, onde a alta incidência de fatalidades ocorreu com pequenas embarcações. Os resultados obtidos demonstraram que 77% dos naufrágios com fatalidades ocorreram em locais de navegação interior, e, desse total, 72,5% foram com embarcações miúdas.

As populações ribeirinhas fazem uso das pequenas embarcações como meio de deslocamento para a realização de suas atividades cotidianas e também com meio de sobrevivência. As mesmas trafegam ilegalmente, com condutores inabilitados, muitas vezes com excesso de pessoas e condições precárias de manutenção, sujeitando-se a riscos iminentes, que acabam se materializando em forma de acidentes, e, muitas vezes, com número elevado de vítimas fatais.

Outro fator que, segundo as causas apontadas nos acórdãos, contribuiu para a ocorrência de fatalidades, nos casos de acidentes seguidos de queda de pessoas na água, foi a não utilização de coletes salva vidas, apesar dos mesmos não terem sido considerados como causa determinante dos acidentes de navegação estudados.

Dos abalroamentos com fatalidades verificou-se que 50% dos eventos foram ocasionados por canoas e 25% por embarcações de transporte de passageiros. A maior causa de fatalidades foi decorrente de erro de manobra, sendo responsável por 33% do número de fatalidades, seguido de imperícia e descumprimento de normas de segurança. Nos abalroamentos sem fatalidades, verificou-se que a imperícia esteve associada a 50% dos erros de manobra e, em sua maioria, foram ocasionados por condutores habilitados.

Das colisões estudadas verificou-se que 40% dos eventos com fatalidades ocorreram com lanchas de esporte e recreio e as principais causas estiveram associadas à imperícia, ao descumprimento de normas de segurança e a atitudes imprudentes.

Segundo Mendonça (apud Oliveira, 2013), a maioria dos acidentes no Brasil tem sido registrada nas Regiões Norte, Sul e Sudeste. No decorrer deste estudo, chegou-se à mesma conclusão, sendo que os naufrágios ocorreram predominantemente nas Regiões Norte, Sul e Sudeste, os abalroamentos nas Regiões Sudeste e Norte e as colisões na Região Sudeste.

Verificou-se também que 75% das causas determinantes de abalroamentos, 64% das causas de colisões e 55% das causas de naufrágios estiveram associadas a falhas humanas, decorrentes de imprudência, imperícia e/ou negligência. Este resultado corrobora o estudo estatístico que foi apresentado no referencial teórico, de que a maioria das causas de acidentes nos modais de transporte está associada a falhas humanas.

Conforme mencionado no decorrer do estudo, é importante ressaltar que o somatório de causas determinantes e de fatalidades é maior do que os números de acidentes e de fatalidades reportados na Tabela 3, posto que um acidente pode ocorrer devido a mais de uma causa determinante.

Dos acidentes de navegação analisados, foi relatada poluição ambiental em apenas 8 desses acidentes, decorrente de derramamento de óleo no ambiente aquático, todos em quantidade inferior a 7 toneladas e em embarcações de médio e grande porte. Isso pode ser proveniente da utilização de embarcações mais seguras, construídas com casco duplo e seguindo os requisitos estabelecidos nas legislações marítimas, ou ser fruto de subnotificações, visto que o inquérito sobre acidentes de navegação é instaurado a partir do recebimento da informação por uma capitania de portos e, nos casos de derramamentos em quantidades menores, pode ser que isso não chegue ao conhecimento das capitánias.

O terceiro objetivo específico refere-se à contribuição com recomendações que conduzam à redução do número de acidentes de navegação e suas consequências, minimizando o número de fatalidades associadas aos acidentes, os danos às embarcações e os impactos ambientais ao meio aquático. As recomendações são apresentadas a seguir e permitiram que o último objetivo específico também fosse atendido.

5.1 RECOMENDAÇÕES:

1. Durante levantamento dos dados dos acórdãos estudados, uma das dificuldades encontradas foi com relação à falta de padronização do conteúdo dos acórdãos, o que levou também à falta de informações que seriam necessárias para uma análise mais aprofundada dos dados. O Tribunal Marítimo poderia avaliar a possibilidade de se criar modelo padrão para os acórdãos gerados, de forma a facilitar a obtenção de dados para análises estatísticas.

Sugestões de informações a serem padronizadas nos acórdãos:

1.1 Classificação das causas determinantes em categorias pré-estabelecidas, alinhadas com a decisão dos Juízes de julgar o ocorrido em função de negligência, imperícia, imprudência, origem indeterminada ou fortuita.

1.2 Separação clara de causas determinantes para fatos de navegação seguidos de acidentes de navegação. Exemplos: para naufrágio seguido de morte, a causa determinante para a morte pode ser a falta de uso de colete salva vidas, enquanto que a causa determinante do naufrágio pode ser o excesso de passageiros na embarcação.

1.3 Inclusão de itens obrigatórios, como:

- a) data de ocorrência do evento;
- b) porte das embarcações envolvidas;
- c) número da inscrição das embarcações na Capitania dos Portos;
- d) classificação das embarcações quanto à atividade (exemplos: transporte de passageiros; transporte de carga; esporte e recreio; apoio marítimo);
- e) classificação das embarcações quanto ao local de navegação, se interior ou mar aberto, e se está de acordo com o local quando da ocorrência do acidente de navegação;
- f) informações sobre a inscrição das embarcações na autoridade marítima local;
- g) número de pessoas presentes na embarcação em relação ao número necessário ou autorizado (tripulantes, passageiros e demais ocupantes).

1.4 Detalhamento das causas classificadas como “indeterminadas” ou “causas não apuradas acima de qualquer dúvida”, quando da morte do provável responsável pelo ocorrido (exemplos: provável imprudência devido a velocidade excessiva, devido a manobras arriscadas, devido a movimentação brusca na embarcação).

2. No decorrer da análise de dados foram verificadas divergências de conclusões entre os Laudos Periciais e os respectivos pareceres dos Juízes do Tribunal Marítimo. Recomenda-se avaliar a possibilidade de criar modelo padrão para os Laudos Periciais, para facilitar a análise do ocorrido pelo Encarregado do Inquérito e também garantir a obtenção dos dados necessários para a elaboração do modelo padrão proposto para os acórdãos, conforme apresentado no item anterior. Espera-se, desta forma, minimizar as divergências entre o parecer dos peritos e dos Juízes.
3. Na análise dos naufrágios ocorridos, verificou-se um elevado número de fatalidades com pequenas embarcações, utilizadas pela população ribeirinha. Isso pode ser fruto do desconhecimento do risco envolvido pelas pessoas. Recomenda-se capacitar professores das escolas das comunidades na identificação dos riscos associados à navegação insegura, para que possam promover uma conscientização maior da população ribeirinha. A partir do momento que as pessoas têm a real dimensão do risco a que estão expostas, elas podem atuar como agentes de mudanças na comunidade onde estão inseridas.
4. Também visando reduzir o número de naufrágios com pequenas embarcações, recomenda-se implementar cursos técnicos para formação de mão de obra em carpintaria naval, visando garantir que o projeto e a fabricação de pequenas embarcações atendam aos padrões de segurança requeridos, pois verificou-se que as embarcações miúdas são construídas de forma artesanal e têm a tendência a adernar facilmente.
5. Devido ao elevado número de naufrágios com embarcações miúdas, recomenda-se também implementar sistema de inscrição simplificada para as embarcações miúdas sem propulsão, como forma de atestar que o projeto e a fabricação de embarcações miúdas são adequados para uma navegação segura. Atualmente esse tipo de embarcação está dispensado de inscrição nas capitânicas dos portos.
6. Foi constatado no decorrer deste estudo que um elevado número de naufrágios durante navegação interior ocorreu com condutores que não possuíam habilitação para navegar. Recomenda-se que sejam implementadas parcerias entre a Marinha do Brasil e as lideranças das comunidades locais, utilizando como base o modelo que foi realizado em Guajará-Mirim, visando capacitar a população ribeirinha para obter a habilitação e navegar legalmente. O grau de escolaridade é muito baixo e as pessoas

não sabem da necessidade de se ter a habilitação e, quando sabem, não têm como obtê-la.

7. Durante a análise dos abalroamentos ocorridos, verificou-se que, em vários casos, os erros de manobra estiveram associados à imperícia dos condutores e, na grande maioria, os condutores eram habilitados. Recomenda-se avaliar a necessidade de reforço de aulas práticas na obtenção e na renovação de habilitações para conduzir embarcações miúdas e de médio porte, de forma a garantir que condutores habilitados sejam efetivamente qualificados na realização de suas atividades.

8. Como resultado da análise dos acidentes de navegação estudados, foi verificada a necessidade de se ter uma fiscalização mais atuante, principalmente para evitar o excesso de passageiros ou carga, para identificar o descumprimento de normas de segurança, condições precárias de manutenção, a utilização da embarcação em desacordo com a autorização concedida ou a falta da habilitação requerida para a tripulação. Recomenda-se mapear os locais de maior incidência de acidentes e intensificar a fiscalização nos mesmos, principalmente nas Regiões Norte, Sul e Sudeste.

9. Apesar da conscientização sobre os riscos da navegação insegura ser fundamental para a mudança do cenário de acidentes, recomenda-se também implementar medidas mais rigorosas de punição para reincidência de infrações, de um modo geral, especialmente para aquelas consideradas graves.

10. De forma a permitir uma fiscalização mais efetiva, recomenda-se implementar campanhas de incentivo para a inscrição de embarcações, visto o elevado número de pequenas embarcações que não são inscritas.

11. Decorrente da análise de acidentes de navegação com poluição ambiental, recomenda-se intensificar a fiscalização de embarcações, principalmente junto aos portos, a terminais e hidrovias interiores, no intuito de prevenir a ocorrência dos mesmos.

12. O Tribunal Marítimo, no uso de suas atribuições, poderia avaliar a possibilidade de identificar as causas determinantes de poluições ambientais nos acórdãos, para a tomada de ações que possam prevenir sua ocorrência. Atualmente as causas determinantes somente são analisadas para os acidentes de navegação. Por exemplo: a

causa de um naufrágio pode não ter sido determinada acima de qualquer dúvida, mas, para a ocorrência do derramamento de óleo, deveria ser avaliado se o fato da embarcação não estar autorizada a transportar derivados de petróleo pode ter sido a causa determinante da poluição ambiental. A ampliação do conceito de causa determinante para poluições ambientais associadas a acidentes de navegação poderia contribuir para o melhor entendimento da ocorrência das mesmas.

5.2 TRABALHOS FUTUROS

Em função dos resultados obtidos no decorrer deste estudo, seguem recomendações para trabalhos futuros.

1. Aumentar a base de dados em futuros trabalhos sobre acidentes de navegação, utilizando-se os resultados dos acórdãos disponibilizados pelo Tribunal Marítimo em seus Anuários, com o objetivo de tornar mais representativa a análise das causas determinantes dos acidentes e avaliar com grau maior de confiança a representatividade dos acidentes com embarcações destinadas a transportes de passageiros na estatística de fatalidades e a confirmação, ou não, da redução de derramamentos de óleo decorrente dos acidentes de navegação.
2. Empreender estudo com o objetivo de estabelecer um sistema eficaz de gestão de equipamentos de salvatagem, factível de ser aplicado também em pequenas embarcações, abrangendo a distribuição, utilização correta e conservação dos mesmos, de forma que os mesmos estejam permanentemente em condições adequadas de uso e possam contribuir para a redução do número de fatalidades durante a navegação.

REFERÊNCIAS

- ABREU, Wallace. Mortes em acidentes de barco em aumento no Amazonas. **Portal Amazônia**, 26/01/12. Disponível em <<http://www.portalamazonia.com.br/editoria/amazonia/mortes-em-acidentes-de-barco-registram-aumento-no-am/>>. Acesso em: 13 jul. 2012.
- AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES AQUAVIÁRIOS – ANTAQ. **O Desenvolvimento da Navegação de Cabotagem no Brasil. 6º Encontro de Logística e Transportes**, FIESP, em 14/06/11. Palestra de Wagner de Souza Moreira. Disponível em: <http://www.antaq.gov.br/portal/pdf/Palestras/FIESP_jun_2011_ANTAQ-Wagner.pdf>. Acesso em: 10 out.2012.
- AMORIM A.E.A.; MENDONÇA E.T.; TROVATI L.R. Caracterização dos Acidentes em Comboios na Hidrovia Tietê-Paraná. In: 7º SEMINÁRIO DE TRANSPORTE E DESENVOLVIMENTO HIDROVIÁRIO INTERIOR, 2011, Porto Alegre. SOBENA, 2011.
- BASTOS, Maria Martins da Rocha Diniz. **Geografia dos Transportes: Trajetos e Conflitos nos Percursos Fluviais da Amazônia Paraense: Um Estudo Sobre Acidentes em Embarcações**. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Uberlândia, Minas Gerais, Brasil, 2006.
- BOWERSOX, D. J.; CLOSS, D. J. **Logistical Management: the integrated supply chain process**. New York: McGraw-Hill, 1996.
- BRASIL. Decreto nº 2.596, de 18 de maio de 1998. Regulamenta a Lei no 9.537, de 11 de dezembro de 1997, que dispõe sobre a segurança do tráfego aquaviário em águas sob jurisdição nacional.
- _____. Lei nº 10.233, de 5 de junho de 2001. Dispõe sobre a reestruturação dos transportes aquaviário e terrestre, cria o Conselho Nacional de Integração de Políticas de Transporte, a Agência Nacional de Transportes Terrestres, a Agência Nacional de Transportes Aquaviários e o Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes, e dá outras providências – última redação dada pela Lei nº 12.815, de 5 de junho de 2013.
- _____. Lei nº 2.180, de 05 de fevereiro de 1954. Dispõe sobre o Tribunal Marítimo – última redação dada pela Lei nº 9.578 de 1997. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L2180compilado.htm>. Acesso em: 16 dez. 10.
- _____. Lei nº 9.966, de 28 de abril de 2000. Dispõe sobre a prevenção, o controle e a fiscalização da poluição causada por lançamento de óleo e outras substâncias nocivas ou perigosas em águas sob jurisdição nacional e dá outras providências.
- _____. Resolução CONAMA nº 398, de 11 de junho de 2008. Dispõe sobre o conteúdo mínimo do Plano de Emergência Individual para incidentes de poluição por óleo em águas sob jurisdição nacional, originados em portos organizados, instalações portuárias, terminais, dutos, sondas terrestres, plataformas e suas instalações de apoio, refinarias, estaleiros, marinas, clubes náuticos e instalações similares, e orienta a sua elaboração.
- _____. Antaq calcula que quase 96 milhões de toneladas de carga passaram por vias interiores em 2010. **Portal Brasil**, 25/03/11. Disponível em: <<http://www.brasil.gov.br/noticias/arquivos/2011/03/25/antaq-calcula-que-quase-96-milhoes-de-toneladas-de-cargas-passaram-por-vias-interiores-em-2010>>. Acesso em: 15 out. 2011.

CAPITANIA DOS PORTOS DE ALAGOAS. **Definições (NORMAN 2)**. Disponível em: <<http://www.mar.mil.br/cpal/definicoes.pdf>>. Acesso em: 05 jun. 2013.

CAPITANIA DOS PORTOS DO RIO DE JANEIRO. Disponível em: <<https://www.cprj.mar.mil.br/missao.html>>. Acesso em: 20 mar. 2011.

CARDOSO, A.M. **Sistema de informações para planejamento e resposta a incidentes de poluição marítima por derramamento de petróleo e derivados**. Dissertação de Mestrado. COPPE/UFRJ, Rio de Janeiro, Brasil, 2007.

CETESB – Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental. **Impactos ambientais**. Disponível em <<http://www.cetesb.sp.gov.br/emergencia/acidentes/vazamento/impactos/impactos.asp>>. Acesso em: 28 jun. 2010.

CINTRA, R.odrigo. Convenção de trabalho marítimo da OIT (ILO MLC, 2006) entra em vigor. **Portal Marítimo**, 19/08/13. Disponível em: <<http://portalmaritimo.com/2013/08/19/convencao-de-trabalho-maritimo-da-oit-mlc-2006-entra-em-vigor/>>. Acesso em: 30 ago. 2013.

CUNHA, Renato Vilela da; FURNALETTO, Janaína. **Regulamento Internacional para Evitar Abalroamento no Mar - RIPEAM**. Disponível em: <<http://portogente.com.br/colunistas/eliane-octaviano/regulamento-internacional-para-evitar-abalroamento-no-mar-ripeam>>. Acesso em: 28 jul. 2013.

DANTAS, G.S. Naufrágio do Barco Sobral Santos completa 30 anos. **A Crítica**, 17/09/11. Disponível em: <http://acritica.uol.com.br/noticias/Manaus-Amazonas-Amazonia-Naufragio-Barco-Sobral-Santos-completa_0_556144533.html>. Acesso em: 15 jun. 2013.

DIRETORIA DE PORTOS E COSTAS – DPC. **Histórico**. Disponível em: <https://www.dpc.mar.mil.br/info_dpc/historico.htm>. Acesso em: 01 out. 2013.

FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO ESTADO DO CEARÁ - FIEC. **Fórum de Direito Marítimo, Portuário e Logística do Estado do Ceará**. Disponível em: <http://www.fiec.org.br/cin/forum/apresentacao_2/Tribunal%20Maritimo.pdf>. Acesso em: 21 mai. 2012.

FERREIRA Alex Nunes. **Estudo do Efeito de Acidentes na Hidrovia Tietê-Paraná: Aspectos Preventivos**. Dissertação de Mestrado. Escola Politécnica/USP, São Paulo, Brasil, 2000.

FIALHO, Francisco; SANTOS, Néri dos. **Manual de Análise Ergonômica no Trabalho**. Curitiba: Gênese, 1995.

FLEURY, P. F. **Terceirização logística no Brasil**. In: FIGUEIREDO, K.F.; FLEURY, P. F.; WANKE, P. (Eds.). **Logística e gerenciamento da cadeia de suprimentos: planejamento do fluxo de produtos e dos recursos**. São Paulo: Editora Atlas, 2003.

FRANCISCO, Manoel. **Logística – De vento em popa. IPEA**. Revista Desafios do Desenvolvimento. Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/desafios/index.php?option=com_content&view=article&id=957:reportagens-materias&Itemid=39>. Acesso em: 08 jan. 2013.

GODOY, Arlinda S. **Pesquisa qualitativa: tipos fundamentais**. Revista de Administração de Empresas, São Paulo, v.35, n.3, p.20-29, maio-jun, 1995.

INTERNATIONAL MARITIME ORGANIZATION - IMO. **International Shipping and World Trade Facts and Figures – October 2009**. Disponível em: <http://www.imo.org/KnowledgeCentre/ShippingFactsAndNews/TheRoleandImportanceofInternationalShipping/Documents/InternationalShippingandWorldTrade-factsandfiguresoct2009rev1__tmp65768b41.pdf>. Acesso em: 15 dez. 2010.

_____. **Maritime Safety**. Disponível em: <<http://www.imo.org/OurWork/Safety/Pages/Default.aspx>>. Acesso em: 08 dez. 2012.

_____. **International Convention for the Safety of Life at Sea (SOLAS), 1974**. Disponível em: <[http://www.imo.org/About/Conventions/ListOfConventions/Pages/InternationalConvention-for-the-Safety-of-Life-at-Sea-\(SOLAS\)-1974.aspx](http://www.imo.org/About/Conventions/ListOfConventions/Pages/InternationalConvention-for-the-Safety-of-Life-at-Sea-(SOLAS)-1974.aspx)>. Acesso em: 08 dez. 2012.

_____. **International Convention for the Prevention of Pollution from Ships (MARPOL)**. Disponível em: <[http://www.imo.org/About/Conventions/ListOfConventions/Pages/InternationalConvention-for-the-Prevention-of-Pollution-from-Ships-\(MARPOL\).aspx](http://www.imo.org/About/Conventions/ListOfConventions/Pages/InternationalConvention-for-the-Prevention-of-Pollution-from-Ships-(MARPOL).aspx)>. Acesso em: 08 dez. 2012.

_____. **International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers (STCW)**. Disponível em: <[http://www.imo.org/About/Conventions/ListOfConventions/Pages/InternationalConvention-on-Standards-of-Training,-Certification-and-Watchkeeping-for-Seafarers-\(STCW\).aspx](http://www.imo.org/About/Conventions/ListOfConventions/Pages/InternationalConvention-on-Standards-of-Training,-Certification-and-Watchkeeping-for-Seafarers-(STCW).aspx)>. Acesso em: 08 dez. 2012.

_____. **IMO welcomes landmark Maritime Labour Convention ratifications**. Disponível em: <<http://www.imo.org/MediaCentre/PressBriefings/Pages/38-MLC.aspx>>. Acesso em: 08 dez. 2012.

_____. **Member States, IGOs and NGOs**. Disponível em: <<http://www.imo.org/About/Membership/Pages/Default.aspx>>. Acesso em: 05 set. 2013.

INTERNATIONAL TANKER OWNERS POLLUTION FEDERATION – ITPOF. **Statistics**. Disponível em: <<http://www.itopf.com/information-services/data-and-statistics/statistics/index.html#causes>>. Acesso em: 16 jun. 2013.

JURAN, Joseph M, GRZYNA, Frank M (eds). – **Juran's Quality Control Handbook**, capítulo 22. MCGRAW-HILL INTERNATIONAL EDITIONS, 4th ed, 1988.

LACERDA, J. C. Sampaio. **Curso de Direito Privado da Navegação: Direito Marítimo**. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 3ed. vol. I, 1984.

LUNDGREN, Nils-Gustav. **Bulk Trade and Maritime Transportation Costs – The Evolution of Global Markets**. Artigo do Elsevier Science Ltd. Resources Policy. Vol. 22, No I/2, pp. 5-32. 1996.

MARINHA DO BRASIL. **O Brasil e o Mar**. Disponível em: <http://www.mar.mil.br/menu_h/historia/brasileomar/brmar.htm>. Acesso em: 10 dez. 2010.

_____. **Tribunal Marítimo**. Disponível em: <<http://www.mar.mil.br/tm/missaohistoria.htm>>. Acesso em: 10 dez. 2010.

_____. **Tribunal Marítimo. Anuários**. Disponível em: <<http://www.mar.mil.br/tm/anuarios.html>>. Acesso em: 10 dez. 2010.

_____. DIRETORIA DE PORTOS E COSTAS – DPC. Normas da autoridade marítima para navegação em águas interiores. NORMAN 02/DPC. Aprovada pela Portaria 118/DPC, de 21 jun. 2011.

_____. DIRETORIA DE PORTOS E COSTAS – DPC. Normas da Autoridade Marítima para Inquéritos Administrativos e Procedimentos ao Receber “Protestos Marítimos”. NORMAN 09/DPC. Aprovada pela Portaria 33/DPC, de 03 abr. 2002. Revogada pela Portaria 107/DPC.

_____. DIRETORIA DE PORTOS E COSTAS – DPC. Normas da Autoridade Marítima para Inquéritos Administrativos sobre Acidentes e Fatos da Navegação (IAFN) e para Investigação de Segurança dos Acidentes e Incidentes Marítimos (ISAIM). NORMAN 09/DPC. Aprovada pela Portaria 107/DPC, de 16 dez. 2003.

_____. Regulamento Internacional para Evitar Abalroamentos no Mar, 1972.

MADEIRO, Carlos. Marinha confirma 13 mortos em naufrágio de barco na ilha de Marajó. **UOL Notícias**, 19/04/13. Disponível em: <<http://noticias.uol.com.br/cotidiano/ultimas-noticias/2013/04/19/barco-com-80-passageiros-afunda-no-para-e-deixa-4-mortos-e-cerca-de-30-desaparecidos.htm>>. Acesso em: 15 jun. 2013.

MARTINS, Eliane Maria Octaviano. **Curso de Direito Marítimo**. Vol. I. Barueri: Manole, 370 p. 2005.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Caderno Setorial de Recursos Hídricos: Transporte Hidroviário**. Secretaria de Recursos Hídricos – Brasília, 2006. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/estruturas/161/_publicacao/161_publicacao23022011031906.pdf>. Acesso em: 20 jun. 2013.

NAUFRÁGIOS no Norte já mataram quase 200 em três anos; mortos no PA sobem para 7. **Rondônia Digital**, 22/12/09. Disponível em: <<http://rondoniadigital.com/destaque/naufragios-no-norte-ja-mataram-quase-200-em-tres-anos-mortos-no-pa-sobem-para-7/>>. Acesso em: 15 jun. 2013.

NAZARÉ, R. **O Complexo Amazônico e sua Navegação Interior**. Belém: CEJUP, 1993.

NETO, Ricardo Ferreira. **Análise do Transporte de Carga Marítimo Brasileiro de Longo Curso com Relação à Participação e a Perda de Espaço no Cenário Mundial**. Dissertação de Mestrado. Engenharia de Transportes, COPPE, da Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ. Rio de Janeiro, Brasil, 2010.

OLIVEIRA, Danilo. Atenção reforçada. **Revista Portos e Navios**, mar. 2013.

OLIVEIRA, Marcio Reis de. **Treinamento de Equipes Externas: Responsabilidade Sócio Ambiental no Terminal Aquaviário de Angra dos Reis - RJ**. Dissertação de Mestrado. Universidade do Estado do Rio de Janeiro - UERJ. Rio de Janeiro, Brasil, 2006.

PADOVEZI, Carlos Daher. **Conceitos de Embarcações Adaptados à Via Aplicado à Navegação Fluvial no Brasil**. Tese de Doutorado. Escola Politécnica da Universidade de São Paulo. São Paulo, Brasil, 2003.

_____. Avaliação de Riscos do Transporte Fluvial de Passageiros na Região Amazônica. In: 24º CONGRESSO NACIONAL DE TRANSPORTE AQUAVIÁRIO, CONSTRUÇÃO NAVAL E OFFSHORE, 2012, Rio de Janeiro. SOBENA, 2012.

PETROBRAS. **Relatório de Sustentabilidade 2010**. Disponível em: <<http://www.petrobras.com.br/rs2010/pt/relatorio-de-sustentabilidade/desempenho-operacional/balanco-de-nossas-atividades/transporte/>>. Acesso em: 07 set. 2012.

PIMENTA, M.G. **Processo marítimo: formalidades e tramitação**. 2. ed. – Barueri, SP: Manole, p. 16, 2013.

PIRES F.C.M.; ASSIS L.F.; SOUZA C.M. A Regulamentação no Transporte Hidroviário de Passageiros: O Caso da Amazônia. In: 21º CONGRESSO NACIONAL DE TRANSPORTE AQUAVIÁRIO, CONSTRUÇÃO NAVAL E OFFSHORE, 2006, Rio de Janeiro. SOBENA, 2006.

POFFO, I.R.F.; XAVIER, J.C.M.; SERPA, R.R. . **A História dos 27 anos de Vazamento de Óleo no Litoral Norte do Estado de São Paulo (1974-2000)**. Revista Meio Ambiente Industrial n. 30, p. 98-104, 2001.

PRAZERES, L. Comandante de barco naufragado é inocentado no Amazonas. **UOL Notícias**, 16/04/09. Disponível em: <<http://noticias.uol.com.br/cotidiano/2009/04/16/ult5772u3615.jhtm>>. Acesso em: 15 jun. 2013.

REASON, J. **Human Error**. Cambridge: Cambridge University Press, 1994.

RIBEIRINHOS participam de capacitação para operar embarcações em Guajará-Mirim. Produção da TV Globo. Disponível em: <<http://globo.com/rede-amazonica-ro/bom-dia-amazonia-ro/v/ribeirinhos-participam-de-capacitacao-para-operar-embarcacoes-em-guajara-mirim/2669469/>>. Acesso em: 23 jul. 2013.

SCHACHTER R.D.; PIRES F.C.M. Requisitos de Segurança, Conforto, Higiene e Meio Ambiente para Embarcações de Passageiros para a Amazônia. In: 22º CONGRESSO NACIONAL DE TRANSPORTE AQUAVIÁRIO, CONSTRUÇÃO NAVAL E OFFSHORE, 2008, Rio de Janeiro. SOBENA, 2008.

SOARES, João Cesar. **Método para Identificação dos Fatores que Influenciam na Segurança do Trabalho em Espaços Confinados: Uma Aplicação na Construção de Embarcações**. Dissertação de Mestrado, UFRJ, Rio de Janeiro, Brasil, 2012.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE ENGENHARIA NAVAL – SOBENA. **Recomendações para o Setor de Transporte Fluvial de Passageiros na Amazônia**. Disponível em: <<http://www.sobena.org.br/downloads/Proposta.pdf>>. Acesso em: 02 out. 2013.

TRANSPETRO. Disponível em: <http://www.transpetro.com.br>. Acesso em 12 jul. 2012.

WANKE, P.; FLEURY, P. F. **Transporte de Cargas no Brasil: Estudo Exploratório das Principais Variáveis Relacionadas aos Diferentes Modais e às suas Estruturas de Custos**. IPEA. Disponível em:

<http://www.ipea.gov.br/agencia/images/stories/PDFs/livros/capitulo_12_transportes.pdf>.
Acesso em: 08 jan. 2013.

U.S. DEPARTMENT OF TRANSPORTATION. **Transportation Statistics Annual Report 1998 – Long Distance Travel and Freight**, Washington, DC, 1998.

GLOSSÁRIO

ACÓRDÃO: julgamento proferido pelos Tribunais, decisão do Órgão Colegiado do Tribunal.

ADERNAMENTO: é a inclinação para um dos bordos da embarcação; o navio pode estar adernado a bombordo ou a boreste e seu adernamento é medido em graus.

AMADOR: todo aquele com habilitação certificada pela autoridade marítima para operar embarcações de esporte e recreio, em caráter não profissional.

ARMADOR: pessoa física ou jurídica que, em seu nome e sob sua responsabilidade, apresta a embarcação com fins comerciais, pondo-a ou não a navegar por sua conta.

ARRAIS-AMADOR: apto para conduzir embarcações nos limites da navegação interior.

ARVORAR: hastear.

ATIVIDADE: trabalho realizado, refere-se ao modo como a pessoa realmente leva a efeito sua tarefa.

BALEEIRAS: Pequenas embarcações utilizadas geralmente com equipamentos salva vidas por suas boas qualidades náuticas, mesmo em mar grosso; por sua durabilidade e resistência; pela facilidade de arrumação a bordo; pela facilidade nas suas manobras utilizando-se poucos homens para içá-la e arriá-la quando necessário e finalmente pela relação tamanho-capacidade para o transporte de passageiros.

BANZEIRO: mar pouco agitado.

BARÇAÇA: O mesmo que Alvarenga, Batelão e Chata.

BATELÃO: Embarcação robusta, sem propulsão e de fundo chato, empregada para desembarque ou transbordo de carga nos portos.

BOIAS: flutuadores de forma cilíndrica, esférico, cônico, etc., utilizadas para diversas finalidades, balizamento, marcação do local da âncora entre outros. Boias salva vidas são equipamentos salva vidas, construídas em cortiça maciça ou outro material equivalente, utilizadas para o salvamento de uma única pessoa.

BOMBORDO (BB): Lado esquerdo de quem está na embarcação olhando em direção à proa.

BORDO: na embarcação.

BORESTE (BE): lado direito de quem está na embarcação olhando em direção à proa, também denominado Estibordo.

BOW THRUSTER: equipamento com propulsão, localizado na proa, que auxilia a manobra da embarcação.

CATAMARÃ: embarcação caracterizada por possuir dois cascos inteiramente distintos até o convés principal, o qual é comum a ambos e serve para uni-los.

CHATA: embarcação com ou sem propulsão própria, com fundo chato, destinada ao transporte de granéis líquidos ou secos. Quando sem propulsão seu movimento é provido por um Rebocador ou Empurrador.

CLASSIFICADORA: órgão fiscalizador das regras e regulamentos de classificação das embarcações, conforme normas internacionais de construção.

DEFENSA: dispositivo antiabaloação.

DOUTA: muita instruída, culta.

EMBARCAÇÃO: qualquer construção, inclusive as plataformas flutuantes e, quando rebocadas, as fixas, sujeita a inscrição na autoridade marítima e suscetível de se locomover na água, por meios próprios ou não, transportando pessoas ou cargas.

EMBARCAÇÃO DE PASSAGEIRO: é toda embarcação que transporte mais de 12 passageiros.

EMBARCAÇÃO DE PESCA: é toda embarcação de carga destinada exclusiva e permanentemente à captura dos seres vivos que tenham nas águas seu meio natural ou mais frequente de vida.

ENGRAZAR: engrenar.

ESCADA DE QUEBRA-PEITO: são escadas penduradas do local que estas dão acesso, com degraus construídos em madeira ou metal amarrados por cabos.

ESCADA DE PORTALÓ: dispositivo para embarque e desembarque no navio, a partir de terra ou de outra embarcação. Tem duas pequenas plataformas em cada uma das suas extremidades.

EMPURRADOR: pequeno navio de grande robustez e alta potência, dispendo de uma proa de forma e construção especiais, destinado a empurrar uma Barcaça ou conjunto de Barcaças, que formam um comboio. Cf. Rebocador.

FAINA: designa um tipo específico de movimentação de carga.

FATALIDADE: vítima fatal, que morre.

FERRO: o mesmo que âncora.

FUNDEAR: lançar o ferro ou âncora no fundo do mar para prender a embarcação.

FLUTUANTE: é toda embarcação sem propulsão que opera em local fixo e determinado.

GRAB: equipamento utilizado para operação de carga e descarga de granel.

GUALDROPE: nome do cabo que auxilia o governo do leme em uma embarcação.

IATE: embarcação de grande porte, com comprimento igual ou superior a 24 metros.

INSTALAÇÕES DE APOIO: quaisquer instalações ou equipamentos de apoio à execução das atividades das plataformas ou instalações portuárias de movimentação de cargas a granel, tais como dutos, monoboias, quadro de boias para amarração de navios e outras.

INTEMPERIZAÇÃO: alteração, por processos naturais, das propriedades físico-químicas do óleo derramado exposto à ação do tempo.

LINGADA: amarrado de mercadorias correspondentes à porção a ser içada por guindaste ou pau-de-carga.

MAR TERRITORIAL: águas abrangidas por uma faixa de doze milhas marítimas de largura, medidas a partir da linha de base reta e da linha de baixa-mar, tal como indicada nas cartas náuticas de grande escala, reconhecidas oficialmente no Brasil.

MATERIAL DE SALVATAGEM: equipamentos salva vidas para uso em embarcações e plataformas marítimas, tais como, como coletes salva vidas, bóias salva vidas, balsas salva vidas e etc.

MATROCA: ao acaso, sem rumo.

NAVEGAÇÃO DE APOIO PORTUÁRIO: realizada exclusivamente nos portos e terminais aquaviários, para atendimento a embarcações e instalações portuárias.

NAVEGAÇÃO DE CABOTAGEM: a realizada entre portos ou pontos do território brasileiro, utilizando a via marítima ou esta e as vias navegáveis interiores.

NAVEGAÇÃO COSTEIRA: é aquela realizada em mar aberto, até o limite de visibilidade da costa, estabelecida em 20 (vinte) milhas náuticas. Para o apoio marítimo estende-se a navegação costeira até o limite de 200 (duzentas) milhas náuticas da costa.

NAVEGAÇÃO INTERIOR: a realizada em hidrovias interiores, assim considerados rios, lagos, canais, lagoas, baías, angras, enseadas e áreas marítimas consideradas abrigadas.

NAVEGAÇÃO INTERIOR DE PERCURSO LONGITUDINAL: a realizada ao longo de rios, lagos e canais, em percurso interestadual ou internacional, entre portos dos Estados da Federação e entre o Brasil e países vizinhos, quando portos nacionais e internacionais integrem vias fluviais comuns.

NAVEGAÇÃO EM MAR ABERTO: a realizada em águas marítimas consideradas desabrigadas.

NAVIO: embarcação de qualquer tipo que opere no ambiente aquático, inclusive hidrofólios, veículos a colchão de ar, submersíveis e outros engenhos flutuantes.

OBRAS VIVAS: parte do casco da embarcação que fica submersa.

ÓLEO BUNKER: óleo combustível de navio.

PEAÇÃO/PEIAÇÃO: é o serviço de amarração firme da carga no convés ou porão dos navios, para que se mantenha durante a viagem seguro e livre de acidentes. Chama-se em geral para as amarrações de cargas e outros objetos a bordo para que não se desloquem com o movimento do mar.

PLANO DE CONTINGÊNCIA: conjunto de procedimentos e ações que visam à integração dos diversos planos de emergência setoriais, bem como a definição dos recursos humanos, materiais e equipamentos complementares para a prevenção, controle e combate da poluição das águas.

PLANO DE EMERGÊNCIA: conjunto de medidas que determinam e estabelecem as responsabilidades setoriais e as ações a serem desencadeadas imediatamente após um incidente, bem como definem os recursos humanos, materiais e equipamentos adequados à prevenção, controle e combate à poluição das águas.

PLANO DE EMERGÊNCIA INDIVIDUAL (PEI): documento que contenha as informações e descreva os procedimentos de resposta da instalação a um incidente de poluição por óleo, em águas sob jurisdição nacional, decorrente de suas atividades.

POITA: pedra ou peso que, na pesca, se usa para fazer parar o barco.

POPA: é a extremidade posterior de um navio. A popa do navio deverá ter a forma adequada a facilitar a passagem da água que preencherá o vazio gerado pelo movimento do mesmo, de maneira a tornar mais eficiente a ação tanto do hélice quanto do leme.

PORTAINER: equipamento usado na movimentação de contêineres, nos processos de carga e descarga dos navios Porta Contêineres.

PORTALÓ: local de entrada do navio, onde desemboca a escada que liga o cais ao navio. É o local de passagem obrigatória para quem entra ou sai da embarcação.

PRÁTICO: aquaviário não-tripulante que presta serviços de praticagem embarcado. Profissional responsável pela condução em segurança da embarcação por meio do canal de acesso até o cais.

PROA: é a extremidade anterior de um navio. A proa do navio deverá ter a forma adequada a fender a água quando do movimento do mesmo.

PROPULSÃO: ato ou efeito de propulsar, impelir para diante um veículo.

REBOCADOR E/OU EMPURRADOR: é toda embarcação projetada ou adaptada para efetuar operações de reboque e ou empurra.

REBOJO: redemoinho.

REFUTAR: dizer em contrário.

RIBEIRINHO: que se encontra ou vive às margens dos rios ou ribeiras.

ROLL ON-ROLL OFF: tipo de navio com uma rampa na popa ou na proa, por onde veículos (com carga ou vazios) são por ela transportados, entram e saem de bordo diretamente do/para o cais.

SALVATAGEM: operação de abandono de uma embarcação ou resgate de sobreviventes.

SINGRADURA: ato de singrar, navegar.

TRANSPORTE MISTO: é o transporte de passageiros e de cargas na mesma embarcação, realizado nas condições estabelecidas nas Normas da Autoridade Marítima para Embarcações Empregadas na Navegação Interior.

TRIPULANTE: aquaviário ou amador que exerce funções, embarcado, na operação da embarcação.

VERGA: pau atravessado no mastro e a que se prende a vela do navio.

ANEXO 1

**ACÓRDÃOS DE ACIDENTES DE NAVEGAÇÃO JULGADOS PELO TRIBUNAL
MARÍTIMO EM 2009**

ACÓRDÃOS DE ACIDENTES DE NAVEGAÇÃO JULGADOS PELO TRIBUNAL MARÍTIMO EM 2009

Item	Data do acórdão	Processo	Ano do evento	Embarcações	Local	Acidente de navegação	Fatalidades	Causas determinantes pelos Juízes	Decisão dos Juízes	Óleo derramado
1	fev/09	20.560/03	2003	B/M x B/M	Rio Nhamundá-AM	Abalroação durante navegação	1	Embarcações sem luz de navegação, operadas por condutores inabilitados	Imprudência, imperícia e negligência	Não
2	fev/09	20.659/03	2003	Catamarã	Praia de Tamandaré - PE	Água aberta, provocando naufrágio	0	Avaria no flutuador de bombordo	Imprudência e negligência	Não
3	fev/09	21.642/05	2004	Comboio de Empurrador e Balsas x B/P	Rio Amazonas-PA	Abalroação de comboio com barcos de pesca	0	Não apurada	Origem indeterminada	Não
4	fev/09	22.037/06	2005	Jet-ski	Praia do Mococa - SP	Colisão com banhista	0	Condução de jet-ski por pessoa não habilitada, adolescente, e falta de zelo pela guarda do jet-ski	Negligência	Não
5	fev/09	22.221/06	2005	Comboio de REM e balsas x L/M	Rio Amazonas-AM	Abalroação de comboio e lancha	0	Incidência de névoa úmida na área, que restringia a visibilidade	Origem fortuita	Não
6	fev/09	22.396/06	2006	L/M	Lago Paranoá-DF	Colisão com trapiches de residências	0	Erro de manobra do condutor da lancha, aliado à velocidade excessiva para a área em que navegava	Imperícia e imprudência	Não

7	fev/09	22.474/06	2006	Canoas a motor	Lago Cururu- AM	Abalroação	1	Navegação noturna sem luzes regulares	Imprudência	Não
8	fev/09	22.630/07	2005	N/T	Baia de Guanabara-RJ	Encalhe	0	Escolha inadequada de local de fundeio, incorretas e tardias informações quanto as profundidades e o estado das máquinas do navio	Imperícia e imprudência do prático e comandante	Não
9	fev/09	22.637/07	2006	Catamarã	Baia de Guanabara-RJ	Colisão com cais	0	Falha no dispositivo eletro-eletrônico localizado na caixa de comando do reversor de boreste (praça de máquinas), refletido na inoperância das manetes, em virtude de falta de manutenção adequada no equipamento	Negligência	Não
10	fev/09	22.719/07	2006	Embarcação a motor	Rio Uruguai - RS	Emborcamento seguido de naufrágio	1	Não apurada	Origem indeterminada	Não

11	fev/09	22.752/07	2006	Comboio R/E, Balsas x B/M	Enseada de Aliança - RO	Abalroação de comboio contra embarcação embarrancada às margens do rio	0	Caso fortuito. Mau tempo	Origem fortuita	Não
12	fev/09	22.787/07	2006	Barco de pesca	Praia do Peró- RJ	Encalhe	1	Falta de vigilância do mestre da embarcação	Negligência	Não
13	fev/09	22.847/07	2006	Comboio R/E e balsa x canoa	Rio Solimões-AM	Abalroação durante navegação	2	Não apurada acima de qualquer dúvida	Origem indeterminada	Não
14	fev/09	22.894/07	2006	L/M	Rio Guaíba-RS	Naufração	0	Não apurada	Origem indeterminada	Não
15	fev/09	22.973/07	2007	L/M	Praia do Indaiá - SP	Encalhe	0	Travamento de um dos rolamentos da rabeta, somado ao rompimento do olhal de ferro de fundeio provocado pela incidência das variações de maré. Caso fortuito	Origem fortuita	Não
16	fev/09	22.991/07	2007	Jangada	Ponta de Serra Grande - BA	Naufração parcial	0	Força maior. Onda grande	Força maior	Não

17	fev/09	23.021/07	2007	L/M x Saveiro	Itabuna - BA	Abalroação	0	Erro de manobra e velocidade inadequada da lancha	Imprudência	Não
18	fev/09	23.024/07	2007	Comboio R/M e balsas	Rota Belém - Macapá - Ilha do Capim - PA	Encalhe	0	Não apurada	Origem indeterminada	Não
19	fev/09	23.026/07	2007	Embarcação a motor	Barra de Ararapira - PR	Naufração	2	Fortuna do mar	Origem fortuita	Não
20	fev/09	23.065/07	2007	Rb	Entre Salvador e Aracaju	Encalhe	0	Caso fortuito	Origem fortuita	Não
21	fev/09	23.083/07	?	B/P	Rio Mampituba - SC	Naufração parcial	0	Perda de estabilidade. Fortuna do mar	Origem fortuita	Não
22	fev/09	23.115/07	2007	L/M	Baia de Guaratuba - PR	Naufração parcial	0	Perda de estabilidade por motivos não apurados	Origem fortuita	Não
23	fev/09	23.123/07	2007	B/P	Ilha Montão do Trigo - Bertiooga - SP	Água aberta seguida de naufração	0	Não apurada	Origem indeterminada	Não

24	fev/09	23.145/07	2007	Canoa sem propulsão	Rio Cumataí - BA	Naufração	2	Provável imprudência de uma das vítimas fatais, a qual teria tentado embarcar a bordo da pequena embarcação, o que fez com que esta perdesse a estabilidade	Origem indeterminada	Não
25	fev/09	23.156/07	2005	N/M	Rio Amazonas - PA	Encalhe	0	Não apurada	Origem indeterminada	Não
26	fev/09	23.164/07	2006	N/T	Canal do Junco - Lagoa dos Patos - RS	Encalhe	0	Avaria no motor por falha de refrigeração. Caso fortuito	Origem fortuita	Não
27	fev/09	23.186/07	2007	B/P		Incêndio	0	Não apurada	Origem indeterminada	Não
28	fev/09	23.193/07	2007	L/M x L/M	Paranaguá - PR	Abalroação em trapiche	0	Caso fortuito	Origem fortuita	Não
29	fev/09	23.197/07	2007	N/M	Cais Terminal Copesul - Rio Grande - RS	Colisão com defesa do cais	0	Fortuna do mar	Fortuna do mar	Não
30	fev/09	23.213/07	2007	B/P	Barra de Itacaré - BA	Naufração	0	Erro de navegação	Negligência e imprudência	Não
31	fev/09	23.226/07	2007	L/M	Rio Miranda - MS	Naufração parcial	0	Fortuna do mar	Origem fortuita	Não

32	fev/09	23.227/07	2007	Comboio de balsa e E/M x Comboio de balsa e E/M	Rio Araguaia-MT	Abalroação entre comboios	0	Não apurada	Origem indeterminada	Não
33	fev/09	23.231/07	2007	R/M	Rio Madeira - AM	Avaria mecânica	0	Causa não apurada acima de qualquer dúvida, apesar de fortes indícios de fadiga de material	Origem indeterminada	Não
34	fev/09	23.242/07	2006	Balsa	Rio São Francisco - MG	Água aberta	0	Chuva em excesso	Força maior	Não
35	fev/09	23.270/08	2007	B/M	Niterói - RJ	Avaria no motor e desaparecimento e morte de tripulante	1	Não possível apurar	Causa não apurada com precisão	Não
36	fev/09	23.288/08	2007	late estrangeiro	Laguna - SC	Naufrágio	2	Provável erro de navegação	Provável erro de navegação	Não
37	fev/09	23.311/08	2007	B/M	Rio Amazonas-AM	Colisão com tronco de madeira parcialmente submerso, seguida de naufrágio parcial	0	Choque da embarcação com um tronco de madeira parcialmente submerso em face do rio estar muito sujo	Origem fortuita	Não
38	fev/09	23.324/08	2007	Embarcação a remo	Represa Várzea das Flores -MG	Naufrágio	1	Não apurada acima de qualquer dúvida	Origem indeterminada	Não

39		23.330/08	2007	Bóia	Porto de Paranaguá-PR	Possível colisão de grande embarcação com bóia luminosa	0	Não apurada	Origem não apurada	Não
40	fev/09	23.353/08	2007	Bote	Rio Tietê -SP	Naufração parcial, seguido de queda de tripulante na água e morte	1	Não apurada	Provável infortúnio da vítima	Não
41	fev/09	23.407/08	2008	Rebocador x N/M	Porto de Praia Mole - ES	Abalroação	0	Não apurada	Origem indeterminada	Não
42	fev/09	23.421/08	2007	N/M	Rio Amazonas - PA	Avaria no motor principal	0	Falta de lubrificação nas peças móveis do motor principal, decorrente do vazamento da água de resfriamento do motor	Origem fortuita	Não
43	fev/09	23.447/08	2008	B/P x L/M	Angra dos Reis-RJ	Abalroação	0	Falta de vigilância do marinheiro de proa da traineira	Negligência	Não
44	fev/09	23.449/08	2007	B/P	Baía de Sepetiba - RJ	Naufração	0	Não apurada	Não apurada	Não

45	fev/09	23.451/08	2008	Embarcação a motor	Ilha da Madeira - Itacuruçá - RJ	Naufração	0	Forte chuva com rajadas de vento que fez embarcar muita água e demandou o funcionamento automático do sistema de esgotamento por longo período e, em consequência, a bateria não suportou a carga	Fortuna do mar	Não
46	fev/09	23.452/08	2007	B/P x B/P	Rio Paraíba do Sul - RJ	Abalroação	0	Não apurada	Origem não apurada	Não
47	fev/09	23.483/08	2007	Lancha	Rio Paraguai - MS	Colisão com tronco de madeira submerso, seguida de naufrágio	0	Caso fortuito	Origem fortuita	Não
48	fev/09	23.499/08	2008	Canoa a motor	Arraial do Cabo-RJ	Água aberta seguida de Naufrágio	1	Para o acidente: não apurada com a devida precisão, e quanto a falta de material de salvatagem provável culpa da própria vítima fatal	Origem indeterminada para o acidente, quanto ao fato da navegação provável culpa do proprietário da embarcação, vítima fatal, extinção de punibilidade	Não

49	fev/09	23.503/08	2008	Embarcação a motor	Ilha Grande - RJ	Incêndio	0	Não apurada	Origem indeterminada	Não
50	fev/09	23.513/08	2008	Canoa a motor	Rio Vaza Barris - SE	Colisão com trapiche de bar flutuante	0	Não apurada	Origem indeterminada	Não
51	fev/09	23.576/08	2007	Canoa	Remanso do Boto - AM	Naufrágio	1	Não apurada	Origem indeterminada	Não
52	fev/09	23.585/08	2008	Embarcação	Barra de Guaratiba -RJ	Naufrágio parcial	0	Peso da rede de pesca encharcada. Fortuna do mar	Fortuna do mar	Não
53	fev/09	23.600/08	2007	B/P	Canal do Curuá- AP	Avaria ou defeito na máquina do barco, deixando-o à deriva	0	Não apurada com precisão	Origem indeterminada	Não
54	fev/09	23.605/08	2007	Veleiro	Baia de Guaratuba- PR	Encalhe	0	Banco de areia não previsto.	Origem fortuita	Não
55	fev/09	23.606/08	2006	L/M	Ilha do Bom Abrigo - SP	Naufrágio	0	Tempestade repentina	Origem fortuita	Não
56		23.666/08	2008	Bote a motor	Laguna - SC	Avaria no motor, provocando deriva da embarcação	0	Fadiga prematura do filtro de combustível do motor	Caso fortuito	Não

57	fev/09	23.672/08	2007	B/P	Praia de Mogangua - SP	Naufração	1	Utilização do barco de pesca, classificado para navegação interior, em águas desabrigadas	Provável imprudência da própria vítima fatal	Não
58	mar/09	20.613/03	2003	Chata	Porto de Tubarão - ES	Naufração	0	Deficiência de estanqueidade, equipagem e peiação, além de desrespeito à classificação para navegação	Imprudência e negligência	4.000 L
59	mar/09	20.635/03	2002	N/M x Comboio de E/M e balsas	Rio Amazonas-PA	Abalroação durante navegação	0	Erro de manobra durante ultrapassagem, por parte do navio (inobservância às regras 13 (a) e 34 (c) do RIPEAM)	Condutas imprudentes e imperitas do Prático e Comandante	Não
60	mar/09	21.496/05	2004	N/T Petrobras	Ponte Rio Niterói - RJ	Colisão com pilar	0	Fortuna do mar	Fortuna do mar	Não
61	mar/09	21.922/06	2005	Embarcação a motor	Rio Tietê - SP	Colisão com ponte	0	Inobservância da altura do vão da ponte	Negligência	Não
62	mar/09	22.054/06	2005	B/M e B/M	Porto de Santana - AP	Abalroação na área portuária	0	Inobservância da regra 34 (e) do RIPEAM - ausência de sinalização sonora	Imprudência e negligência	Não

63	mar/09	22.092/06	2005	R/E	Óbidos - PA para São Luis - MA	Incêndio na praça de máquinas	0	Alta pressão no sistema de filtragem de óleo combustível, por motivos não apurados acima de qualquer dúvida	Origem indeterminada	Não
64	mar/09	22.112/06	2005	L/M	Terminal de Imbetiba - RJ	Colisão com cabo flutuante amarrado à uma bóia de amarração	0	Dispositivo flutuante não sinalizado	Acidente e fato: negligência	Não
65	mar/09	22.619/07	2006	B/P	Rio Araranguá - SC	Encalhe e desaparecimento de tripulante	1	Navegação insegura e deficiência de equipagem	Imprudência e imperícia	Não
66	mar/09	22.675/07	2005	N/M x B/P	Icapuí - CE	Abalroação	0	Falta de vigilância de mestre inabilitado, pois deixou de adotar procedimentos legais de segurança, aliado a sua navegação fora da área permitida pela Autoridade Marítima	Imperícia e negligência do Comandante inabilitado do pescueiro	Não
67	mar/09	22.677/07	2006	Canoa a motor	Lagoa da Torta - CE	Naufração	1	Total desrespeito às regras mínimas de segurança da navegação	Imprudência e imperícia	Não

68	mar/09	22.678/07	2006	B/P	Barra do Rio Jaguaribe- CE	Naufração	2	Perda de estabilidade provocada por grandes ondas que atingiram a embarcação pelo través, provocando o seu emborcamento e conseqüente naufrágio. Caso fortuito	Origem fortuita	Não
69	mar/09	22.716/07	2006	B/P	São Francisco do Sul - SC	Encalhe	0	Erro de navegação e mestre não habilitado	Imperícia do mestre e imprudência do proprietário	Não
70	mar/09	22.788/07	2006	N/M	Baía de Guanabara - RJ	Colisão com bóia do canal do porto	0	Não apurada acima de qualquer dúvida	Arquivar	Não
71	mar/09	22.803/07	2007	L/M	São Luis- MA	Deriva, ocasionada por defeito	0	Falta de manutenção e conservação de embarcação	Negligência e imperícia (mecânico inabilitado)	Não
72	mar/09	22.924/07	2003	N/M x Balsa	Rio Amazonas-PA	Abalroação e perda de 28 cabeças de gado	0	Erro de navegação	Negligência	Não
73	mar/09	22.960/07	2006	B/M	Rio Trombetas-PA	Encalhe	0	Mudança repentina e inesperada do tempo. Caso fortuito	Origem fortuita	Não

74	mar/09	22.994/07	2006	N/M	Porto Trombetas-PA	Encalhe	0	Caso fortuito	Origem fortuita	Não
75	mar/09	23.011/07	2007	Canoa a remo artesanal	Furo do Paracuuba - AM	Naufração	2	Não apurada com a devida precisão	Origem indeterminada	Não
76	mar/09	23.016/07	2007	N/M	Baia de Guanabara-RJ	Encalhe	0	Erro de navegação do Comandante do navio	Imperícia do Comandante	Não
77	mar/09	23.023/07	2007	N/Oc	Arraial do Cabo-RJ para a baia de Camamu-BA	Água aberta	0	Chapas do costado com oxidação excessiva, causada pelo desgaste natural do tempo. Caso fortuito	Origem fortuita	Não
78	mar/09	23.097/07	2007	Canoa	Lago Mamori - AM	Naufração	2	Não apurada com a devida precisão, à despeito de fortes indícios de provável imprudência e negligência do condutor da embarcação, uma das vítimas fatais	Origem indeterminada	Não

79	mar/09	23.103/07	2007	N/M	Pier da Vale - Vitória - ES	Colisão com píer	0	Não apurada acima de qualquer dúvida	Causa não apurada com a devida precisão, mas com indícios de fortuidade	Não
80	mar/09	23.161/07	2006	L/M	Florianópolis - SC	Naufração	2	Não apurada acima de qualquer dúvida, a despeito de fortes indícios de provável imprudência do condutor da embarcação, uma das vítimas fatais, que, mesmo advertido, saiu com a embarcação, ignorando as condições adversas de tempo e mar	Origem indeterminada	Não
81	mar/09	23.192/07	2007	N/M	Porto de Natal-RN	Queda de equipamento de carga do navio, provocando ferimentos em estivadores	0	Rompimento dos grampos que fixavam a outra extremidade do cabo de aço do guindaste do navio, causando o desabamento da carga em direção dos estivadores posicionados no porão, cujas reais causas não restaram apuradas acima de qualquer dúvida	Origem indeterminada	Não

82	mar/09	23.244/08	2006	B/M	Rio Amazonas-PA	Embarcamento, seguido de naufrágio e perda de 58 cabeças de gado	3	Não apurada acima de qualquer dúvida	Origem indeterminada	Não
83	mar/09	23.247/08	2007	L/M	Rio Itiberê -PR	Encalhe	0	Pane no motor por motivos não apurados, deixando a embarcação à deriva para em seguida encalhar num baixio. Força maior	Força maior	Não
84	mar/09	23.280/08	2007	B/P	Praia de Areia Preta-RN	Naufrágio	0	Não apurada acima de qualquer dúvida	Não apurada acima de qualquer dúvida	Não
85	mar/09	23.302/08	2007	Bote x Embarcação	Rio Tarumã-Mirim-AM	Abalroação	0	Não apurada acima de qualquer dúvida	Origem indeterminada	Não
86	mar/09	23.315/08	2007	E/M	Rio Madeira - RO	Naufrágio parcial	0	Falta de manutenção e conservação	Negligência	Não
87	mar/09	23.316/08	2007	B/M	Baia de Guanabara-RJ	Encalhe	0	Pane no motor por motivos não apurados, deixando a embarcação à deriva para em seguida encalhar contra pedras. Força maior	Força maior	Não

88	mar/09	23.331/08	2007	B/P	Ilha Grande - RJ	Naufração e desaparecimento de 5 pessoas	5	Reais circunstâncias não apuradas acima de qualquer dúvida	Origem indeterminada	Não
89	mar/09	23.344/08	2007	N/M	Cais da CODESP - Porto de Santos-SP	Colisão contra defesa	0	Não apurada com a devida precisão	Origem fortuita	Não
90	mar/09	23.352/08	2007	B/M	Rio Piracicaba - SP	Naufração. Provocando a queda na água de seus dois ocupantes e consequente morte de um deles	1	Acidente: condições adversas do tempo. Caso fortuito. Do fato: ausência de colete salva-vidas, devido a provável imprudência da própria vítima, co-proprietário e condutor da embarcação, ao se recusar fazer do referido material, mesmo durante a navegação sob condições adversas de tempo.	Acidente: origem fortuita Fato: origem indeterminada	Não
91	mar/09	23.366/08	2007	B/P	Ilhas Cagarras - RJ	Colisão com pedras e naufrágio	1	Tripulação inabilitada, embarcação à deriva em local inapropriado e diante de condições adversas de tempo e mar	Imprudência e imperícia do Mestre Condutor	Não

92	mar/09	23.368/08	2008	L/M	Angra dos Reis-RJ	Incêndio, seguido de água aberta e naufrágio	0	Não apurada com a devida precisão	Origem indeterminada	Não
93	mar/09	23.401/08	2007	Rb x N/M	Arraial do Cabo-RJ	Abalroação	0	Falha momentânea nas máquinas do rebocador, impedindo-as de cortar o seguimento a ré, terminando por abalroar o graneleiro ali atracado, em operação de descarga. Caso fortuito	Origem fortuita	Não
94	mar/09	23.428/08	2008	B/M	Rio Ivai - PR	Naufrágio parcial, resultando na morte de 2 ocupantes	2	Provável imprudência das próprias vítimas fatais	Arquivar	Não
95	mar/09	23.448/08	2008	L/M	Angra dos Reis-RJ	Incêndio	0	Não apurada face a destruição da embarcação	Origem indeterminada	Não
96	mar/09	23.475/08	2008	B/M x B/M	Ilha do Mel - PR	Possível Abalroação	0	Não apurada	Arquivar	Não
97	mar/09	23.484/08	2005	Barcaça	Rio Paraná - Argentina	Avarias no casco	0	Caso fortuito	Arquivar	Não
98	mar/09	23.497/08	2008	N/M	Baia de Guanabara-RJ	Encalhe	0	Erro de navegação cometido pelo Comandante da embarcação	Imperícia	Não

99	mar/09	23.515/08	2007	B/P	Praia de Tambaba - PB	Avaria nas máquinas	0	Caso fortuito	Origem fortuita	Não
100	mar/09	23.521/08	2007	Veleiro	Rio Guairá - RS	Adernamento, provocando o lançamento na água de dois ocupantes	1	Alteração brusca condições meteorológicas. Caso fortuito	Origem fortuita	Não
101	mar/09	23.594/08	2008	N/M	Destino Porto Suape - PE	Incêndio	0	Não apurada com precisão	Origem indeterminada	Não
102	mar/09	23.619/08	2007	B/P	Cabo Frio - RJ	Incêndio	0	Não apurada acima de qualquer dúvida	Origem indeterminada	Não
103	mar/09	23.684/08	2008	N/M	Fora de águas jurisdicionais - Arribada para o porto do RJ	Água aberta em tanque de lastro provocando arribada em porto brasileiro	0	Fratura na solda do chapeamento do costado do navio, por motivo não apurado	Origem indeterminada	Não
104	mar/09	23.729/08	2007	Plataforma P53	Barra de Rio Grande - RS	Colisão com bóia luminosa	0	Não apurada	Arquivar	Não
105	abr/09	20.590/03	2003	B/P	Araranguá - SC	Avaria no sistema de propulsão - deriva	0	Falta de manutenção preventiva dos equipamentos da máquina da embarcação	Imprudência, imperícia e negligência	Não

106	abr/09	21.734/05	2005	N/M	Rio Amazonas-PA	Encalhe	0	Não apurada com precisão	Equiparado aos casos cujas determinantes não puderam ser apuradas acima de qualquer dúvida	Não
107	abr/09	22.161/06	2005	Escuna x escuna	Cais de Parati- RJ	Abalroação	0	Erro de manobra do condutor da escuna	Imprudência	Não
108	abr/09	22.338/06	2005	N/M	Santos -SP	Colisão com cais	0	Erro de manobra do Prático	Imperícia do Prático	Não
109	abr/09	22.516/06	2006	Barcaça sem propulsão	Estaleiro Barbosa Reparos Navais - Rio Negro-AM	Explosão a bordo	0	Irregular desgaseificação e limpeza dos tanques de carga da barcaça, aliado a execução de reparos no convés da mesma, utilizando-se trabalho a quente	Negligência e imprudência	Não
110	abr/09	22.785/07	2006	Canoa a motor x balsa	Rio Juruá - AM	Abalroação, seguida de naufrágio. Desaparecimento de passageira	1	Falha no motor da embarcação, aliada à falta de material de salvatagem e à falta de habilitação do condutor	Imperícia, imprudência e negligência	Não
111	abr/09	22.864/07	2007	N/M	Porto de Santos-SP	Colisão de portainer contra guindaste	0	Falha na manobra de operação do portainer	Imperícia	Não

112	abr/09	22.925/07	2006	N/M	Ilha Parauaquara - PA	Arribada e avaria ou defeito no navio	0	Fortuidade e arribada justificada	Origem fortuita	Não
113	abr/09	23.051/07	2006	Embarcação a motor	Rio Urucu -AM	Naufração	0	Não apurada	Origem indeterminada	Não
114	abr/09	23.157/07	2005	E/M x Lancha	Rio Tapajós-PA	Abalroação	0	Falta de vigilância	Imprudência	Não
115	abr/09	23.190/07	2007	B/P	Ponta do Caiçara - RN	Naufração	0	Não apurada com a devida precisão	Origem indeterminada	Não
116	abr/09	23.300/08	2007	E/M	Rio Paraná- MS	Colisão, seguida de queda na água de piloto	1	Provável culpa da própria vítima	Provável imprudência da própria vítima fatal, por não usar colete salva-vidas	Não
117	abr/09	23.355/08	2007	B/M	Rio Negro-AM	Colisão com Ilha	0	Não apurada	Arquivar	Não
118	abr/09	23.385/08	2007	N/M	Porto de São Francisco do Sul- SC	Encalhe	0	Erro de navegação do Comandante do navio	Imprudência do Comandante	Não

119	abr/09	23.389/08	2007	NT	Rio Jacuí - RS	Colisão com trapiche	0	Desprendimento do anel de travamento do conjunto servo-motor no sistema de controle de RPM do MCP em virtude de desgaste	Caso fortuito	Não
120	abr/09	23.425/08	2007	N/M	Rio Amazonas-PA	Encalhe	0	Deficiência imprevisível no balizamento local	Caso fortuito	Não
121	abr/09	23.435/08	2007	N/M	Rio dos Sinos - RS	Encalhe	0	Excesso de carregamento aliado ao baixo nível do rio	Imprudência e imperícia	Não
122	abr/09	23.442/08	2007	Comboio - Embarcação	Rio São José dos Dourados - SP	Colisão de comboio com pilar de ponte	0	Não apurada acima de qualquer dúvida	Autoria desconhecida - arquivar	Não
123	abr/09	23.454/08	2007	Veleiro	Praia da Cacimba - ES	Encalhe	0	Fortuna do mar	Arquivar	Não
124	abr/09	23.500/08	2008	Veleiro	Angra dos Reis-RJ	Encalhe	0	Rompimento do cabo de sustentação da bolina retrátil, que ficou enterrada na areia	Origem fortuita	Não

125	abr/09	23.508/08	2007	L/M x Veleiro	Terminal Náutico da Bahia - BA	Abalroação	0	Reais circunstâncias não apuradas acima de qualquer dúvida, a despeito de fortes indícios de o motor de BE da lancha motor ter sido engrazado, mesmo indicando a posição de ponto morto, sem o consentimento ou conhecimento do seu responsável, por alguém não identificado	Origem indeterminada	Não
126	abr/09	23.527/08	2007	Comboio E/M e Chatas	Rio Tietê -SP	Colisão de comboio contra protetores flutuantes de pilares da ponte	0	Não comprovada acima de qualquer dúvida	arquivar	Não
127	abr/09	23.534/08	2007	N/M Navio sonda	Campos dos Goytacazes- RJ	Explosão seguida de Incêndio, provocando sérios ferimentos em funcionários	0	Não foi possível ser apurada com a devida precisão	Origem indeterminada	Não
128	abr/09	23.552/08	2008	Canoa pequena	Rio Tarumã-Mirim-AM	Naufrágio e morte por afogamento	2	Não apurada com a devida precisão, a despeito de fortes indícios de provável inexperiência das vítimas no manuseio e na condução de embarcação	Origem indeterminada	Não

129	abr/09	23.571/08	2008	Draga	Represa Jupia - Rio Paraná - SP	Avaria, deixando a draga à deriva	0	Caso fortuito	Arquivar	Não
130	abr/09	23.584/08	2008	L/M	Angra dos Reis-RJ	Explosão seguida de incêndio, água aberta e consequente naufrágio	0	Não apurada com a devida precisão, face à destruição da embarcação	Origem indeterminada	Não
131	abr/09	23.589/08	2008	L/M	Ilha de Maré - BA	Água aberta e consequente naufrágio	0	Caso fortuito	Origem fortuita	Não
132	abr/09	23.625/08	2007	R/M x Plataforma	Bacia de Campos-RJ	Abalroação	0	Força maior (vento de 36 nós)	Arquivar	Não
133	abr/09	23.632/08	2008	Draga	Rio Paraná-PR	Naufrágio	0	Caso fortuito	Origem fortuita	Não
134	abr/09	23.645/08	2008	Embarcação a motor	Baia de Guanabara-RJ	Naufrágio	0	Entrada de água pelo orifício de passagem da cana do leme, perdida em razão de deficiência no seu dispositivo de fixação	Origem fortuita	Não
135	abr/09	23.650/08	2008	Veleiro	Angra dos Reis-RJ	Encalhe	0	Súbita mudança das condições climáticas	Fortuna do mar	Não
136	abr/09	23.664/08	2007	B/P x B/P	Solidão -RS	Abalroação	0	Não apurada acima de qualquer dúvida	Origem indeterminada	Não

137	abr/09	23.671/08	2007	B/M	Ilha da Queimada Pequena - SP	Avaria em motor de embarcação, deixando-a à deriva	0	Não apurada com precisão	Arquivar	Não
138	abr/09	23.674/08	2007	N/M	Canal do Porto de Santos - SP	Colisão com o pier	0	Pane no MCP	Não apurada com a devida precisão	Não
139	abr/09	23.675/08	2007	L/M	Viagem de Bertioga a Ilha Bela - SP	Incêndio e Naufrágio	0	Não apurada	Arquivar	Não
140	abr/09	23.703/08	2007	B/P	Praia de Moçambique - SC	Encalhe	0	Força maior	Arquivar	Não
141	abr/09	23.708/08	2008	Canoa x Canoa a motor	Rio Amazonas - AM	Abalroação e morte de condutor	1	Provável imperícia da própria vítima	Arquivar	Não
142	abr/09	23.710/08	2007	Comboio de Empurrador e Balsas x Canoa	Rio Madeira - RO	Abalroação de comboio	0	Erro de manobra do condutor não identificado da canoa	Autoria não identificada - arquivar	Não
143	abr/09	23.711/08	2008	Bote/Baleeira	Angra dos Reis-RJ	Água aberta	0	Rompimento da mangueira da bomba centrífuga de refrigeração do motor	Origem fortuita	Não
144	abr/09	23.723/08	2007	N/M	Porto de Itajaí - SC	Defeito do sistema de equipamentos de máquinas	0	Pane momentânea no equipamento que controla a rotação do motor de propulsão, por motivo não apurado acima de qualquer dúvida	Origem indeterminada	Não

145	abr/09	23.734/08	2008	Canoa a remo	Rio Solimões-AM	Naufrágio e desaparecimento de 2 pessoas	2	Não apurada	Origem indeterminada	Não
146	abr/09	23.759/08	2007	L/M	Guarujá - SP	Água aberta, variação e naufrágio parcial	0	Rompimento da mangueira do escapamento da embarcação, provocando a entrada de água do mar superior à capacidade de esgoto das bombas	Força maior	Não
147	mai/09	21.494/05	2003	N/T	Cia Docas do Rio - Baía de Guanabara-RJ	Encalhe	0	Erro de manobra do Prático	Conduta imprudente e negligente do Prático	Não
148	mai/09	22.107/06	2005	Embarcação x embarcação	Angra dos Reis-RJ	Abalroação	0	Erro de navegação do condutor da embarcação	Imperícia	Não
149	mai/09	22.450/06	2006	Rebocador	Terminal da PETROBRAS -Ilha D'água - RJ	Naufrágio	0	Não apurada acima de qualquer dúvida	Não apurada acima de qualquer dúvida	Não
150	mai/09	22.662/07	2006	L/M	Rio Paranapanema - PR	Naufrágio, provocando morte de ocupantes	2	Excesso de passageiros e materiais a bordo da lancha, aliado ao embarque de água a bordo e à não utilização de coletes salva-vidas.	Imperícia e imprudência	Não

151	mai/09	22.666/07	2006	N/M	Estaleiro Marine - RJ	Incêndio	0	Execução de corte por maçarico no convés do navio, de forma inadequada, aliada à insuficiência das precauções de segurança exigíveis para a referida faina de corte a quente	Imprudência do Comandante e negligência da contratada para realizar trabalho de desapeação no convés do navio	Não
152	mai/09	22.703/07	2006	Traineira	Ilha do Pau a Pino - RJ	Naufrágio	0	Imprudência do condutor ao navegar sob condições adversas de mar e com excesso de passageiros	Imprudência	Não
153	mai/09	22.858/07	2006	Jet-ski x Jet-ski	Rio Caí - RS	Abalroação	0	Erro de navegação de condutor inabilitado	Imperícia e negligência na condução e negligência do proprietário	Não
154	mai/09	22.927/07	2007	B/M	Porto da Vila Arigó - PA	Explosão seguida de naufrágio	0	Uso inadequado de embarcação para o carregamento e transporte de derivados de petróleo	Imprudência e negligência	Não
155	mai/09	22.928/07	2006	R/E	Rio Amazonas-PA	Incêndio, provocando o naufrágio	0	Não apurada acima de qualquer dúvida	Origem indeterminada	Não

156	mai/09	22.962/07	2007	N/M	Porto de Paranaguá-PR	Avaria nos geradores de energia	0	Aspiração de óleo combustível contaminado por água pelos geradores do navio	Negligência	Não
157	mai/09	22.977/07	2006	Comboio de R/E e Balsa x B/P	Rio Amazonas-AM	Abalroação de barco pesqueiro	0	Erro de manobra do condutor do barco pesqueiro	Imperícia e imprudência	Não
158	mai/09	22.983/07	2007	L/M	Baía de Guanabara - RJ	Avaria no tubo de alta pressão de óleo combustível do cilindro do motor principal de BB, resultando em incêndio na praça de máquinas	0	Falta de manutenção preventiva, aliada à falta de sobressalentes básicos a bordo da lancha de passageiros	Negligência e imprudência	Não
159	mai/09	23.014/07	2007	R/E	Rio Solimões-AM	Colisão com banco de areia, seguida de naufrágio	0	Erro de manobra do condutor do rebocador, aliado à falta de tripulação habilitada a bordo	Imprudência e negligência	Não
160	mai/09	23.054/07	2006	L/M	Rio Madeira - Porto do Distrito de Calama- RO	Água aberta seguida de naufrágio parcial	0	Tripulação não habilitada que deixou a embarcação desguarnecida, permitindo o embarque de água do rio e o seu naufrágio	Negligência	Não

161		23.249/08	2007	Navio	Porto de São Francisco do Sul-SC	Colisão com cais	0	Erro de manobra do Prático	Imperícia do Prático	Não
162	mai/09	23.305/08	2007	R/E	Porto do Canteiro-AM	Naufrágio parcial, provocando derramamento de óleo	0	Não apurada acima de qualquer dúvida	Origem indeterminada	1.000 L
163	mai/09	23.314/08	2007	Comboio de E/M e balsas	Rio Madeira - RO	Possível colisão de comboio com bóia	0	Não apurada acima de qualquer dúvida	Arquivar	Não
164	mai/09	23.541/08	2007	B/P	Travosa - Santo Amaro - MA	Água aberta seguida de naufrágio	0	Desprendimento de uma tábua do casco	Origem fortuita	Não
165	mai/09	23.575/08	2007	B/M	Rio Negro-AM	Encalhe	0	Erro de navegação do comandante da embarcação	Imprudência e imperícia	Não
166	mai/09	23.591/08	2007	L/M	Baia de Todos os Santos - Porto Miguel de Oliveira-BA	Colisão com cais, provocando naufrágio parcial	0	Distração momentânea do condutor da lancha	Imprudência	Não
167	mai/09	23.678/08	2007	Canoa a remo	Represa de Miranda - Uberlândia - MG	Naufrágio e óbito de condutor	1	Movimento brusco da vítima provocando o emborcamento da embarcação e o não uso de colete salva-vidas	Provável imprudência e negligência da própria vítima	Não

168	mai/09	23.736/08	2007	B/M	Rio Amazonas-AM	Encalhe	0	Não apurada com a devida precisão	Arquivar	Não
169	mai/09	23.741/08	2008	N/M	Estaleiro ENAVI-RJ	Incêndio	0	Não apurada com a devida precisão	Origem indeterminada	Não
170	mai/09	23.776/08	2008	Canoa a motor	Canal do Forte Velho -PB	Naufrágio, provocando morte de ocupantes (4 mortes e 1 desaparecido)	5	Transporte de excesso de passageiros, agravado pela falta de coletes salva-vidas a bordo	Imprudência e negligência	Não
171	mai/09	23.812/08	2007	Canoa a remo	Rio São Francisco -BA	Embarcamento seguido de naufrágio e morte por afogamento	1	Movimentação brusca de um dos ocupantes da canoa, aliada a não utilização de coletes salva-vidas	Provável imprudência da vítima fatal	Não
172	jun/09	22.633/07	2006	Jet-ski	Cabo Frio - RJ	Colisão com mergulhador	0	Imprudência do condutor	Imprudência do condutor	Não
173	jun/09	23.721/07	2006	Barcaça	Rio Amazonas - AP	Colapso estrutural e naufrágio	0	Erro de manobra	Imperícia e negligência	Não

174	jun/09	22.846/07	2007	Canoa a motor	Rio Negro-AM	Naufrágio e morte por afogamento	1	Naufrágio: não apurada. Do fato: falta de coletes salva-vidas e habilitação do condutor.	Naufrágio: não apurada. Fato: negligência e imprudência	Não
175	jun/09	22.981/07	2006	L/M x L/M x L/M	Pier do late Clube Espírito Santo- ES	Abalroação	0	Erro de manobra de condutor não habilitado	Imperícia	Não
176	jun/09	23.151/07	2007	B/P	Rio Sergipe- SE	Naufrágio, com exposição a risco à navegação local	0	Embarcação em mau estado de conservação, colocada para desmanche sem autorização para tal, por pessoas sem a devida qualificação, sem um planejamento, em local improvisado e mantida desguarnecida, sem vigilância e sem sinalização	Negligência	Não
177	jun/09	23.281/08	2007	B/M	Praia do Pontal da Barra -AL	Naufrágio	0	Não apurada	Arquivar	Não
178	jun/09	23.294/08	?	E/M	Barra de Cananéia SP	Encalhe seguido de naufrágio	0	Não apurada com a devida precisão	Origem indeterminada	Não

179	jun/09	23.312/08	2007	R/E	Rio Negro-AM	Naufrágio com poluição	0	Sobrecarga a bordo e descaracterização do projeto de construção	Imprudência	não informado
180	jun/09	23.348/08	2007	N/M x R/E	Porto de Santos-SP	Abalroação	0	Força maior	Força maior	Não
181	jun/09	23.364/08	2008	E/M	Bacia de Campos-RJ	Incêndio na praça de máquinas	0	Fortuidade	Origem fortuita	Não
182	jun/09	23.406/08	2007	N/M	Monróvia - Libéria para Porto de Santos - Arribada Porto de Vitória	Arribada, decorrente de ferimento em tripulante	0	Necessidade de socorro médico a tripulante ferido. Fortuidade	Arquivar	Não
183	jun/09	23.420/08	2007	Canoa a motor	Rio Tapajós - PA	Naufrágio	2	Provável culpa do condutor inabilitado, vítima fatal	Arquivar	Não
184	jun/09	23.462/08	2007	N/T	Porto de Mucuripe-CE	Avaria nas máquinas e arribada	0	Arribada forçada e justificada, a causa não foi apurada com a devida precisão	Origem indeterminada	Não
185	jun/09	23.477/08	2007	B/P	Ilha de Santa Catarina -SC	Naufrágio parcial	0	Excesso de peso a bordo	Imprudência	Não
186	jun/09	23.538/08	2007	Barcaça	Praia de Tambaba -PB	Encalhe	0	Caso fortuito	Origem fortuita	Não
187	jun/09	23.539/08	?	Jet-ski	Praia de Camboinha - PB	Colisão com um menor na praia	0	Caso fortuito	Origem fortuita	Não

188	jun/09	23.547/08	2002	R/E	Rio Paraná - Argentina	Encalhe	0	Erro de manobra	Imperícia	Não
189	jun/09	23.617/08	2008	Canoa a remo	Rio Maués - AM	Naufração, provocando morte do condutor	1	Condição adversa de tempo, aliada às marolas produzidas por embarcação que navegava nas proximidades e ao mau estado de conservação da canoa	Provável imprudência e imperícia da própria vítima fatal	Não
190	jun/09	23.627/08	2008	B/P	Praia do Farol de São Tomé - RJ	Naufração, ocasionando morte de tripulante	1	Fortuna do mar	Fortuna do mar	Não
191	jun/09	23.657/08	2008	N/M	Porto de Recife - RE	Avaria em guindaste de navio	0	Não apurada com a devida precisão	Origem indeterminada	Não
192	jun/09	23.668/08	2007	N/M	Cais Navegantes - Porto Alegre RS	Colisão	0	Não apurada com a devida precisão	Origem indeterminada	Não
193	jul/09	21.948/06	2005	Balsa de comboio x B/P	Rio Solimões-AM	Abalroação, seguida de naufrágio	0	Inobservância de regras do RIPEAM	Negligência e imprudência	Não
194	jul/09	22.544/07	2003	RB	Macaé - RJ	Colisão com pedras cartografadas	0	Erro de navegação do condutor do rebocador no momento do acidente	Imperícia	Não

195	jul/09	22.988/07	2007	RB	Angra dos Reis-RJ	Colisão com pedras cartografadas	0	Erro de navegação do condutor do rebocador no momento do acidente	Imperícia do Comandante	Não
196	jul/09	22.990/07	2007	B/P	Ilhéus - BA	Encalhe	0	Erro de navegação	Imperícia do Comandante	Não
197	jul/09	23.063/07	2007	N/M	Baía de todos os Santos -BA	Encalhe	0	Erro na derrota traçada, não levando em consideração o calado do navio e as profundidades locais	Negligência e imperícia	Não
198	jul/09	23.136/07	2007	L/M x L/M	Baía de Guanabara-RJ	Abalroação	0	Falta de vigilância de ambas as embarcações na navegação que empreendiam	Imperícia e imprudência	Não
199	jul/09	23.169/07	2007	Bote/Baleeira	Ilha Bela - SP	Naufração	0	Mau estado de conservação da calafetagem da embarcação abaixo da linha d'água, aliado à não entrada em funcionamento da bomba de esgoto elétrica	Negligência	Não

200	jul/09	23.199/07	?	Combo de Barcaças	Rio Paraguai - Corumbá- MS	Deriva	0	Força maior	Força maior	Não
201	jul/09	23.215/07	2006	Canoa x Canoa a motor	Rio São Francisco, entre as localidades de Vermelhos, PE e Itamotinga, BA	Abalroação	1	Imperícia dos condutores de ambas as canoas, que, por serem inabilitados, descumpriram as regras de segurança na navegação que empreendiam	Imperícia e imprudência e negligência	Não
202	jul/09	23.282/08	2006	N/M	Porto de Belém - PA	Avaria em máquinas e arribada	0	Da avaria: avaria no turbo compressor do motor principal por motivos não determinados. Da arribada: necessidade de assistência técnica adequada.	Arribada forçada e justificada. Avaria no motor: origem indeterminada	Não
203	jul/09	23.290/08	2007	B/P	Itajaí para Rio Grande	Avaria na embarcação, ficando à deriva	0	Quebra do acoplamento do reversor do motor	Origem fortuita	Não
204	jul/09	23.297/08	2007	Embarcação a motor	Ilha Bela - SP	Avaria no sistema elétrico	0	Curto circuito de origem fortuita	Origem fortuita	Não

205	jul/09	23.333/08	2007	L/M x veleiro	late Clube de Paranaguá	Abalroação	0	Erro de manobra e velocidade incompatível para a área	Imprudência do condutor da lancha	Não
206	jul/09	23.337/08	2007	N/M	Terminal da Tergrasa -Rio Grande - RS	Encalhe	0	Fortuna do mar	Força maior	Não
207	jul/09	23.339/08	2007	Bote inflável	Rio das Antas - RS	Naufrágio e queda na água, seguida de morte	1	Caso fortuito	Arquivar	Não
208	jul/09	23.349/08	2007	N/M	Porto de Santos-SP	Avaria no leme de N/M, provocando naufrágio de bote/baleeira	0	Não apurada com a devida precisão	Origem indeterminada	Não
209	jul/09	23.363/08	2007	N/M	Baia de Guanabara-RJ	Colisão do ferro do naivo com rede de abastecimento de água	0	Não apurada acima de qualquer dúvida	Origem indeterminada, por falta de provas	Não
210	jul/09	23.375/08	2007	L/M	Barragem de Pedras -BA	Colisão contra banhista	1	Condução da lancha por pessoa inabilitada, realizando navegação próximo da margem, em área destinada a banhistas	Imperícia e imprudência do condutor e negligência do proprietário	Não

211	jul/09	23.409/08	2007	Cais flutuante	Terminal Hidroviário da Barra dos Coqueiros - SE	Afundamento de cais flutuante	0	Falta de manutenção e conservação das instalações	Imprudência e negligência	Não
212	jul/09	23.424/08	2006	Comboio E/M e Balsa x Comboio E/M e Balsas	Rio Amazonas-AM	Encalhe e abalroação	0	Mudança de posição de banco de areia. Força maior	Arquivar	Não
213	jul/09	23.431/08	2007	B/P	Porto de Laguna - SC	Naufração parcial	0	Embarcação deixada desguarnecida, carregada e pronta para viagem, sem vigia a bordo em condições de identificar qualquer anormalidade na bomba de esgoto	Negligência	200 L
214	jul/09	23.466/08	2007	Jangada	Praia da Pipa- RN	Naufração	0	Avaria no motor e falta de utilização do ferro de fundeio, além da deficiência de manutenção	Imperícia (condutor) e imprudência (proprietário)	Não
215	jul/09	23.520/08	2007	B/P	Porto de Laguna - SC	Colisão com pedras	0	Erro de navegação	Imperícia do Timoneiro e imprudência do Comandante	Não

216	jul/09	23.522/08	2001	Comboio R/E e Balsa	Rio Tocantis - MA	Suposta colisão com banhista	1	Não apurada, diante da escassez probatória com contrariedade dos depoimentos e do tempo para o início do Inquérito	Arquivar	Não
217	jul/09	23.542/08	2008	N/M	Porto de Paranaguá-PR	Possível avaria no sistema de governo, ensejando fundeio de emergência	0	Fortuna do mar	Origem fortuita	Não
218	jul/09	23.581/08	2008	R/M x Plataforma	Baia de Guanabara-RJ	Abalroação	0	Avaria no motor de natureza fortuita	Origem fortuita	Não
219	jul/09	23.602/08	2007	Bote a motor	Rio Xingu - PA	Naufrágio, queda na água e morte de ocupante	1	Rebojo caracterizando força maior	Arquivar	Não
220	jul/09	23.603/08	2007	B/P	Canal do Curuá - Rio Amazonas - AP	Avaria no motor, deixando a embarcação à deriva	0	Não apurada acima de qualquer dúvida	Origem indeterminada	Não
221	jul/09	23.613/08	2007	Lancha	Rio Negro-AM	Incêndio	0	Não apurada	Arquivar	Não
222	jul/09	23.660/08	2007	B/M	Rio Amazonas-AM	Encalhe	0	Fortuna do mar	Origem fortuita	Não

223	jul/09	23.662/08	2006	B/P	Baia de Guaratuba-PR	Colisão contra cais flutuante	0	Reais circunstâncias não apuradas com a devida precisão	Origem indeterminada	Não
224	jul/09	23.665/08	2007	N/M	Litoral de Santa Catarina	Incêndio na praça de máquinas	0	Não apurada acima de qualquer dúvida	Origem indeterminada	Não
225	jul/09	23.713/08	2008	L/M	Ponta de Cacha Pregro-BA	Água aberta seguida de naufrágio	0	Não apurada acima de qualquer dúvida	Origem indeterminada	Não
226	jul/09	23.714/08	2008	N/M	Porto de Aratu - BA	Colisão com Píer	0	Presença de pano no interior da válvula de comando do passo controlado	Falha no sistema de passo variável, entretanto sem identificação do seu responsável	5.000 L de óleo lubrificante
227	jul/09	23.730/08	2008	Bote/Baleeira	Rio Paraguai - MS	Naufrágio parcial, com queda na água de ocupantes e desaparecimento de um deles	1	Condições climáticas adversas de tempo e rio reinantes no local. Caso fortuito	Origem fortuita	Não
228	jul/09	23.735/08	2007	Embarcação a motor	Rio Amazonas-AM	Naufrágio	0	Circunstâncias não apuradas	Origem indeterminada	Não

229	jul/09	23.737/08	2007	N/M	Rio Amazonas-AM	Encalhe	0	Caso fortuito	Origem fortuita	Não
230	jul/09	23.756/08	2007	R/M	Lagoa dos Patos - RS	Naufrágio	0	Condições adversas de tempo e mar	Origem fortuita	Não
231	jul/09	23.764/08	2007	Bote de alumínio a motor	Rio Negro-AM	Alagamento seguido de naufrágio	0	Provável erro de manobra pelo condutor inabilitado, a época adolescente de dezesseis anos de idade, ao tentar evitar que a embarcação fosse alagada pelo forte banzeiro no local	Origem indeterminada	Não
232	jul/09	23.780/08	2008	B/P	Baia de Guaratuba PR	Encalhe	0	Condições adversas de tempo e mar. Caso fortuito	Origem fortuita	Não
233	jul/09	23.801/08	2008	L/M	Paraty-RJ	Naufrágio	0	Não apurada com precisão	Arquivar	Não
234	jul/09	23.804/08	2008	B/M	Angra dos Reis-RJ	Água aberta, seguida de varação e naufrágio parcial	0	Colisão com objeto submerso e não identificado. Caso fortuito	Origem fortuita	Não

235	jul/09	23.817/08	2007	R/E	Porto de Cabedelo-PB	Arribada forçada e justificada, devido a adernamento causado por alagamento	0	Desgaste natural de grampos da escotilha, caracterizando fortuidade	Arquivar	Não
236	jul/09	23.829/08	2008	Bote a motor x bote artesanal	Rio Paraná - MS	Abalroação	1	Caso fortuito	Origem fortuita	Não
237	jul/09	23.831/08	2008	Veleiro	Praia de Garopaba-SC	Encalhe	0	Não apurada acima de qualquer dúvida	Origem indeterminada	Não
238	jul/09	23.848/08	2008	Bote	Porto de Vitória - ES	Naufrágio	0	Desprendimento do mangote da válvula de aspiração da bomba d'água, por motivação fortuita	Arquivar	Não
239	jul/09	23.936/09	2008	B/P	Barra de Rio Grande - RS	Água aberta, seguida de naufrágio	0	Desprendimento do calafeto do espelho de popa, abaixo da linha d'água, por motivo não apurado nos autos	Origem indeterminada	Não

240	jul/09	23.937/09	2008	L/M	Rio Taquari-RS	Colisão contra barranco do rio	1	Perda de controle da direção da lancha pelo seu condutor, por motivos não apurados nos autos acima de qualquer dúvida	Origem indeterminada	Não
241	jul/09	23.947/09	2008	Bote de madeira a remo	Rio Tietê - SP	Naufrágio e morte de ocupante	1	Do naufrágio: péssimo estado de conservação do bote de madeira; e da morte de um de seus ocupantes: provável imprudência da própria vítima fatal	Acidente: responsabilidade não apurada e fato: provável imprudência da própria vítima fatal	Não
242	jul/09	23.950/09	2007	Embarcação a motor	Rio Tietê - SP	Naufrágio e morte de condutor	1	Provável imprudência da vítima	Arquivar	Não
243	jul/09	23.963/09	2008	Plataforma	Baia de Guanabara-RJ	Incêndio	0	Caso fortuito	Origem fortuita	Não
244	jul/09	24.023/09	2008	L/M	Cais do porto de Pirapora-MG	Naufrágio parcial	0	Alagamento da embarcação provocado pela intensidade das chuvas que caíram na região	Origem fortuita	Não
245	ago/09	20.350/03	2002	N/M	Do Panamá com destino ao Porto de Hudson	Avaria no MCP, ocasionando a sua matroca. Arribada	0	Falta de manutenção aliada à arribada forçada e não justificada	Negligência do armador	Não

246	ago/09	21.039/04	2003	N/M	Argentina	Avaria no motor, durante navegação em águas argentinas, deixando o navio sem governo e exposição a risco	0	Descumprimento de obrigações pelo proprietário e armador com conhecimento do Superintendente Técnico, ao não providenciar abastecimento de óleo lubrificante, obrigando o uso de óleo contaminado, causando avarias às peças até parada total do motor, e falta de sobressalentes a bordo para os reparos, situação agravada pela falta de rancho, água e pagamento de remuneração, que levou a tripulação a desembarcar, em precárias condições de saúde, expondo a risco as vidas, fazendas de bordo e a embarcação	Negligência	Não
247	ago/09	21.952/06	2005	N/T	Canal Grande do Curuá - Rio Amazonas - PA	Encalhe	0	Erro de navegação do Comandante	Negligência, imprudência e imperícia	Não

248	ago/09	22.006/06	2005	Canoa sem propulsão	Rio Amazonas-AM	Naufração e morte de ocupante	5	Perda de estabilidade da embarcação, conduzida por pessoa não habilitada, consequência do excesso de lotação e peso, aliada à falta de coletes salva-vidas, equipamento imprescindível a bordo de toda embarcação	Negligência, imprudência e imperícia	Não
249	ago/09	22.076/06	2005	Embarcação x embarcação	Cais de Turismo de Angra dos Reis-RJ	Abalroação	0	Erro de manobra por parte de um dos condutores quando deixou de tomar as precauções necessárias para realização de uma atracação segura, durante a manobra realizada, sabedor do problema que a reversora de sua embarcação apresentava	Imprudência e imperícia	Não
250	ago/09	22.153/06	2005	N/M x L/M e Chata	Porto de Santos-SP	Abalroação	0	Erro de manobra do condutor da lancha empregada como empurrador	Imprudência e imperícia	Não

251	ago/09	22.205/06	2006	B/P	Reserva Biológica de Atol das Rocas-RN	Avaria no motor, deixando a embarcação sem governo	0	Quebra do flange que une o eixo propulsor à caixa de marcha, o que impedia o deslocamento da embarcação por meios próprios, consequência da negligência do seu proprietário, caracterizada pela deficiência de manutenção preventiva aliada à imprudência do mesmo ao empregar a embarcação em área não classificada para a mesma, expondo a risco as vidas, fazendas de bordo e a própria embarcação	Imprudência e negligência	Não
252	ago/09	22.237/06	2005	L/M x B/M	Rio Acará-PA	Abalroação e queda de passageiros na água	0	Inobservância de normas preconizadas para uma navegação e manobra seguras, em local estreito e sinuoso, por parte de ambos os condutores	Imprudência	Não

253	ago/09	22.265/06	2006	N/T x L/M	Terminal de Madre de Deus - BA	Abalroação, seguida de colisão contra barreiras de contenção	0	Erro de manobra por parte do comandante do navio, consequência de sua inobservância às normas e recomendações pertinentes para a realização de uma manobra segura, sob influência de forte correnteza de maré de vazante, agravada a situação com a dispensa do auxílio do Prático	Imprudência do Comandante	Não
254	ago/09	22.812/07	2006	Comboio de R/E e barcaças	Rio Paraguai - MS	Colisão com pedras	0	Erro de manobra	Imperícia	Não
255	ago/09	22.818/07	2006	N/T x N/T	Rio Negro - AM	Abalroação	0	Erro de manobra do Comandante ao acolher a assessoria do Prático	Imperícia do Comandante e Prático	Não
256	ago/09	22.869/07	2006	L/M x Jet ski	Praia de Boiçucanga-SP	Abalroação	0	Erro de manobra e desatenção do condutor do jet-ski	Imprudência	Não
257	ago/09	22.938/07	2007	N/M	Terminal da empresa Santos Brasil - SP	Colisão com portainer	0	Não apurada com precisão	Origem indeterminada	Não

258	ago/09	23.446/08	2008	Lancha x lancha	Angra dos Reis-RJ	Abalroação	0	Falta de vigilância e erro de manobra	Imprudência e imperícia	Não
259	ago/09	23.485/08	2007	Jet-ski	Rio Teles Pires - MT	Colisão com banhistas e morte	1	Erro de manobra de condutora inabilitada, aliado à negligência do proprietário do jet-ski na guarda do mesmo, pois deixou a chave na ignição	Imperícia e imprudência da condutora e negligência do proprietário	Não
260	ago/09	23.496/08	2007	Lancha	Baia de Guanabara-RJ	Naufração	0	Embarque de água por local não identificado	Origem indeterminada	Não
261	ago/09	23.507/08	2007	Veleiro	Praia do Mangue Seco-BA	Encalhe	0	Fundeio em local inadequado	Imprudência	Não
262	ago/09	23.635/08	2007	N/M	Canal da Setia Sul - Lagoa dos Patos - RS	Encalhe	0	Não apurada com a devida precisão	Equiparado aos casos cujas determinantes não puderam ser apuradas acima de qualquer dúvida	Não

263	ago/09	23.683/08	2008	Rebocador x Plataforma	Bacia de Campos- RJ	Abalroação	0	Erro na execução da manobra de afastamento após a transferência de carga, cometido pelo comandante do rebocador	Imprudência	Não
264	ago/09	23.725/08	2007	L/M	Cais do Centro Náutico Porto Belo- SC	Incêndio	0	Não apurada com precisão	Origem indeterminada	Não
265	ago/09	23.733/08	2007	B/M	Rio Amazonas-AM	Colisão seguida de naufrágio parcial, colocando em risco a embarcação e as vidas	0	Erro de manobra do comandante da embarcação	Imprudência e imperícia	Não
266	ago/09	23.751/08	2008	B/P x L/M	late Clube de Ilhéus-BA	Abalroação	0	Não apurada com a devida precisão	Origem indeterminada	Não
267	ago/09	23.782/08	2007	N/T	Canal das Pedras Branças - Rio Guaíba - RS	Encalhe	0	Parada repentina dos motores geradores e de propulsão do navio, com a perda de governo	Origem fortuita	Não

268	ago/09	23.873/09	2008	Canoa a remo	Rio Paraíba do Sul - RJ	Naufrágio	1	Não apurada com precisão	Origem indeterminada	Não
269	ago/09	23.903/09	2008	Chata	Baia de Guanabara-RJ	Água aberta seguida de naufrágio	0	Não apurada com precisão	Causa indeterminada	Não
270	ago/09	23.926/09	2007	N/M	Macapá - AM	Avaria no motor principal	0	Desgaste natural da tampa do cilindro	Origem fortuita	Não
271	ago/09	23.938/09	2007	Bote a motor	Rio Uruguai - RS	Naufrágio	0	Não apurada	Arquivar	Não
272	ago/09	23.956/09	2007	L/M x Voadeira	Rio Negro-AM	Abalroação	0	Não apurada acima de qualquer dúvida	Origem indeterminada	Não
273	ago/09	23.975/09	2008	B/P	Costa da Barra de Sirinhaém- PE	Naufrágio	1	Ocorrência de condições adversas de mar e vento	Origem fortuita	Não
274	ago/09	23.981/09	2007	Canoa a motor	Porto de Vila do conde-PA	Naufrágio, com a queda na água de ocupantes	0	Possível imprudência dos dois ocupantes da canoa	Imprudência	Não
275	ago/09	24.035/09	2008	B/P x embarcação não identificada	Rio Itiberê -PR	Abalroação	0	Não apurada acima de qualquer dúvida	Origem indeterminada	Não

276	ago/09	24.048/09	2008	B/P	Ilha do Rádio Farol da Moela - SP	Naufrágio	0	Causa não apurada	Origem indeterminada	Não
277	set/09	21.631/05	2004	Aerobarco	Terminal hidroviário da Praça XV-RJ	Colisão contra cais	0	Curto-circuito na rede elétrica da reversora, consequência da negligência do seu proprietário, caracterizada pela deficiência de manutenção preventiva expondo a risco as vidas, fazendas de bordo e a própria embarcação	Negligência	Não
278	set/09	21.972/06	2005	Veleiro	Paraty-RJ	Colisão contra cais	0	Não apurada acima de qualquer dúvida	Origem fortuita	Não
279	set/09	21.983/06	2003	N/M x N/M	Ilha de Mosqueiros - Rio Pará - PA	Abalroação	0	Erro de manobra do Comandante	Imperícia do Comandante	Não

280	set/09	22.260/06	2006	Aerobarco x Chata	Niteroi-RJ	Abalroação e recusa injustificada de socorro à embarcação em perigo	0	Descumprimento das Regras do RIPEAM, por ambos Representados e do item 0403.4, letra "e", da NPCP-RJ, por parte do Comandante do aerobarco, além de omissão na prestação de socorro, por parte do Comandante do batelão	Acidente: imprudência e fato: negligência	Não
281	set/09	22.290/06	2006	Embarcação a motor	Rio Caiapó-GO	Naufrágio resultando em óbito	1	Pane do motor, decorrente do emprego de material inadequado no sistema de combustível, agravada pela falta de material de salvatagem	Imprudência e negligência	Não
282	set/09	22.495/06	2006	Empurrador	Rio Tietê -SP	Naufrágio	0	Existência de furos no casco da embarcação	Negligência	Não
283	set/09	22.526/07	2006	B/M	Praia Grande - Ilha de Itacuruçá - RJ	Colisão com laje cartografada	0	Não apurada acima de qualquer dúvida, a despeito de fortes indícios de falha mecânica	Origem indeterminada	Não

284	set/09	22.559/07	2002	Embarcação a motor	Rio Amazonas - PA	Naufração, resultando em óbito	1	Perda de estabilidade da embarcação, conduzida por pessoa não habilitada, consequência do excesso de pessoas a bordo, comprometendo a flutuabilidade da embarcação, situação agravada pelo aparente estado etílico dos seus ocupantes e sem portarem o obrigatório colete salva-vidas	Imperícia e negligência	Não
285	set/09	22.632/07	2006	N/M x B/M	Baia de Guanabara-RJ	Abalroação seguida de naufrágio	8	Descumprimento das regras do RIPEAM, Regulamento Internacional para Evitar Abalroamento no Mar, por parte do B/M, por causa não apurada acima de qualquer dúvida	Provável erro de manobra do condutor do B/M, por causa não apurada acima de qualquer dúvida.	Não
286	set/09	22.825/07	2007	Balsa x saveiro	Cais de Turismo - Angra dos Reis-RJ	Abalroação	0	Erro de navegação aliada à falta de vigilância e velocidade não compatível com a área	Imprudência do condutor da balsa	Não

287	set/09	22.976/07	2006	N/M	Rio Amazonas-AM	Encalhe	0	Existência de banco de areia não cartografado caracterizando fortuidade	Origem fortuita	Não
288	set/09	22.995/07	2006	N/M	Rio Trombetas-PA	Encalhe	0	Fortuidade	Origem fortuita	Não
289	set/09	22.996/07	2006	N/M	Rio Amazonas-PA	Encalhe	0	Alto fundo não cartografado	Caso fortuito, devido alteração do posicionamento de bancos no leito do rio Amazonas	Não
290	set/09	23.052/07	2007	Canoa a motor	Pauru - AM	Naufrágio parcial de canoa	0	Navegação à noite em área de tráfego intenso de embarcações maiores, por embarcação miúda sem luzes de navegação, não autorizada para navegação noturna, conduzida por pessoa não habilitada, adolescente, e sem material de salvatagem a bordo	Negligência	Não

291	set/09	23.060/07	2007	N/M	Cais de Capuaba-Vila Velha - ES	Avaria na tubulação de óleo combustível	0	Provável trinca de uma luva do tubo de suspiro, próximo ao flange do chapeamento do convés principal. Caso fortuito	Origem fortuita	Não
292	set/09	23.071/07	2006	N/M	Ilha das Marrecas-Rio Amazonas - PA	Encalhe	0	Assoreamento de canal, desconhecido pelos navegantes e práticos da região. Caso fortuito	Origem fortuita	Não
293	set/09	23.076/07	2007	B/P x L/M	Canal de acesso ao Porto de Paranaguá - PR	Abalroação	0	Falha na vigilância e descumprimento das Regras Internacionais para Evitar Abalroamento no Mar	Imprudência de ambos representados	Não
294	set/09	23.084/07	2007	N/M	Ilha da Feitoria - Lagoa dos Patos - RS	Encalhe	1	Calado acima do permitido	Imprudência do Comandante. O Prático, com o seu óbito, teve sua punibilidade extinta	Não
295	set/09	23.221/07	2007	Canoa a remo	Rio Parnaíba-PI	Naufrágio e morte de passageiro	1	Perda de estabilidade	Imprudência	Não

296	set/09	23.246/08	2007	B/P a motor	Barra de Guajerutiua-MA	Naufrágio com morte	7	Perda de estabilidade do barco de pesca, por excesso de passageiros e má estivação de carga, aliado a falta de lastro ao adernar para boreste, devido a quebra do pau-de-pique (verga), o qual se encontrava em mau estado de conservação	Imprudência e negligência	Não
297	set/09	23.275/08	2007	Lancha x Lancha	Praia da Gamboa-RJ	Abalroação	0	Erro de manobra	Imprudência	Não
298	set/09	23.318/08	2007	Chata	Baía da Ilha Grande- RJ.	Naufrágio	0	Não apurada acima de qualquer dúvida	Origem indeterminada	Não
299	set/09	23.340/08	2007	L/M	Lagoa Paranoá - DF	Colisão com mergulhador	1	Prática de esporte aquático de "wake board" em área sinalizada de presença de mergulhadores, aliada a falta de habilitação do condutor da lancha	Imperícia e imprudência	Não

300	set/09	23.345/08	2007	Barça	Porto de São Sebastião-SP	Alagamento e naufrágio parcial	0	Descumprimento das recomendações especiais do representante local da autoridade marítima, para a autorização para reclassificação para uma viagem fora de sua área de navegação	Imprudência	Não
301	set/09	23.361/08	2007	N/M	Porto do Rio de Janeiro - RJ	Encalhe	0	Realização da manobra de saída do porto com calado inadequado para o horário da maré	Imprudência do Comandante e extinta a punibilidade do Prático em razão de seu óbito	Não
302	set/09	23.362/08	2008	Rebocador	Baia de Guanabara-RJ	Colisão com pilar	0	Não utilização de rebocador pela embarcação sinistrada ao empreender a navegação de passagem sob a ponte Rio-Niterói, contrariando as normas em vigor	Negligência e imprudência	Não
303	set/09	23.491/08	2007	Comboio R/E e Chatas	Eclusa Três irmãos - SP	Colisão com muro guia de eclusa	0	Erro de manobra	Imprudência	Não
304	set/09	23.618/08	2008	B/M	Rio Jamari-RO	Naufrágio	0	Força maior	Arquivar	Não

305	set/09	23.690/08	2007	L/M	Canal do Espadarte- PA	Incêndio	0	Não apurada acima de qualquer dúvida	Origem indeterminada	Não
306	set/09	23.699/08	2007	R/M	Canal de Santana- AP	Colisão com píer flutuante	0	Avaria no manete de aceleração do motor do empurrador, provavelmente, por fadiga do material pelo tempo de uso	Origem fortuita	Não
307	set/09	23.701/08	2008	B/M	Rio Amazonas-PA	Encalhe	0	Não apurada com precisão	Arquivar	Não
308	set/09	23.721/08	2007	N/M	Rio Amazonas-PA	Encalhe	0	Erro de manobra do Comandante	Imprudência e imperícia do Comandante	Não
309	set/09	23.743/08	2007	Rebocador x Plataforma	Bacia de Campos- RJ	Abalroação com plataforma	0	Não apurada acima de qualquer dúvida	Origem indeterminada	Não
310	set/09	23.850/08	2008	E/M	Lucena- PB	Colisão seguida de água aberta e varação	0	Fortuidade	Origem fortuita	Não
311	set/09	23.861/08	2008	B/P	Ilhas Itacolomis- SC	Naufrágio, ocasionando morte	6	Não apurada com precisão, em virtude da morte do condutor da embarcação – “extinção de punibilidade”	Origem indeterminada	Não

312	set/09	23.916/08	2008	L/M	Rio Carapitangui-BA	Água aberta seguida de naufrágio	0	Não apurada acima de qualquer dúvida	Origem indeterminada	Não
313	set/09	23.952/09	2008	Voadeira	Rio Araguaia-TO	Colisão com Tronco	1	Provável culpa da própria vítima	Arquivar	Não
314	set/09	23.959/09	2008	E/M	Rio Solimões-AM	Naufrágio	0	Não apurada com a devida precisão	Origem indeterminada	Não
315	set/09	23.987/09	2008	N/M	Porto de Vila do conde-PA	Incêndio	0	Não apurada acima de qualquer dúvida	Origem não devidamente apurada	Não
316	set/09	23.994/09	2008	Balsa x bote a motor	Rio Paraná- MS	Abalroação	0	Força maior	Arquivar	Não
317	set/09	23.998/09	2008	Bote a motor	Imbituba - SC	Avaria e deriva	0	Não apurada	Arquivar	Não
318	set/09	23.999/09	2008	B/P	Rio Araranguá - SC	Naufrágio e morte de condutor	1	Não apurada, possível imprudência da vítima	Arquivar	Não
319	set/09	24.076/09	2008	Escuna	Ilha de Queimada Itanhaem - SP	Naufrágio	0	Não apurada com a devida precisão	Arquivar	Não
320	set/09	24.081/09	2008	Lancha	Arraial do Cabo-RJ	Incêndio, seguido de naufrágio	0	Não apurada acima de qualquer dúvida	Origem indeterminada	Não

321	set/09	24.093/09	2008	Veleiro	Santa Vitória do Palmar - RS	Variação em função de avarias	0	Fortuna do mar	Origem fortuita	Não
322	set/09	24.135/09	2009	L/M x B/M e B/M	Arraial do Cabo-RJ	Abalroação	0	Rompimento do pino responsável pelo acionamento do comando da reversão da manete	Origem fortuita	Não
323	out/09	21.072/04	2003	Comboio de Balsa e R/Ex B/M	Baía de Guajará-PA	Abalroação	1	Erro de manobra de ambos os condutores das embarcações, aliado a precárias luzes de navegação e a falta de coletes salva-vidas de uma das embarcações, o que colocou em risco as vidas e fazendas de bordo	Imprudência e imperícia dos Comandantes das embarcações e negligência das proprietárias	Não
324	out/09	21.666/05	2004	N/M	Rio Amazonas-PA	Encalhe	0	Erro de navegação do Prático	Imprudência e imperícia do Prático e negligência do Oficial de Quarto	Não

325	out/09	22.135/06	2005	Comboio R/E e balsas	Rio Madeira - RO	Colisão com banco de areia e encalhe no rio	0	Erro de manobra ao trafegar com um comboio não desmembrado, em área de profundidade reduzida, durante baixa acentuada do rio Madeira, em local de pedrais e já tendo outros dois comboios encalhados	Imprudência do Prático regional e do Imediato	Não
326	out/09	22.287/06	2006	Aerobarco	Baía de Guanabara - RJ	Avaria de máquinas	0	Acúmulo descontrolado de água na praça de máquinas, cujo nível atingiu o MCA. Embora não tenha sido determinada a causa da desconexão das duas mangueiras do sistema de resfriamento dos motores ao mesmo tempo, constata-se que a ausência do alarme de nível alto de esgoto na praça de máquinas, requisito obrigatório estabelecido na NORMAM-02, Anexo "O", foi determinante para que o alagamento não fosse detectado com a devida antecedência e provocasse a avaria nos motores	Negligência	Não

327	out/09	22.479/06	2006	Barçaça x Bote/baleeira	Rio São Francisco BA	Abalroação, queda na água, seguida de morte	2	Do acidente abalroação, não apurada acima de qualquer dúvida e do fato da navegação, a negligência do proprietário ao permitir o uso da embarcação sem material de salvatagem e ser conduzida por pessoa não habilitada	Acidente: não apurada acima de qualquer dúvida. Fato: negligência	Não
328	out/09	22.543/07	2003	R/B x R/B	Bacia de Campos-RJ	Abalroação	0	Erro de navegação dos condutores das embarcações acidentadas	Imprudência	Não
329	out/09	22.567/07	2006	N/M	Canal da Feitoria-RS	Encalhe	0	Inobservância às normas da Autoridade Marítima para navegação segura em área com restrições à navegação, face à deficiência de balizamento, condições de tempo e assoreamento do canal	Imprudência e negligência	Não

330	out/09	22.580/07	2005	N/M x N/M	Porto de Santos- SP	Colisão e abalroação	0	Erro de manobra do Prático	Imperícia do Prático	Não
331	out/09	22.824/07	2007	Escuna x traineira	Angra dos Reis-RJ	Abalroação	0	Inobservância à Regra 5 do RIPEAM, materializada na falta de vigilância por parte do condutor de uma das embarcações, quando deixou de atentar para presença de grande número de embarcações naquela área, em decorrência da tradicional procissão marítima de 1º de janeiro e da qual participara, terminando por abalroar uma embarcação que apresentava restrição de manobra	Imprudência e negligência do condutor da escuna	Não
332	out/09	22.867/07	2006	L/M x Bote	Cais da Vila - Ilhabela - SP	Abalroação	0	Erro de manobra de condutor/proprietário de lancha em faina de atracação	Imprudência e negligência	Não

333	out/09	22.966/07	2007	Jet-ski x bóia de lazer	Lago de Trigres - GO	Abalroação	1	Erro de manobra de condutores inabilitados, aliado ao excesso de velocidade que colocou em risco as vidas e as embarcações	Negligência, imprudência e imperícia	Não
334	out/09	23.018/07	2007	B/P	Ilha Rasa-RJ	Explosão e Incêndio	2	Não apurada com precisão	Origem indeterminada	Não
335	out/09	23.027/07	2007	L/M x L/M	Canal de acesso ao Rio Cachoeira-SC	Abalroação	0	Excesso de velocidade de ambas as embarcações aliada ao erro de manobra do condutor de uma das lanchas	Imprudência e negligência	Não
336	out/09	23.250/08	2007	Bote a remo	Baía de Barbitonga - SC	Naufração	1	Perda de estabilidade	Imperícia, por falta de habilitação dos tripulantes	Não

337	out/09	23.285/08	2007	Canoa a motor	Rio Tapajós - PA	Naufração	3	Condutora não habilitada em embarcação sem dispositivo de esgoto, sob condições de vento forte e embarque de água do rio, com má distribuição de pesos a bordo e sem coletes salva-vidas	Imperícia e negligência	Não
338	out/09	23.346/08	2007	R/M x N/M	Porto de Santos-SP	Abalroação	0	Marola provocada pela passagem de draga e N/M	Origem fortuita	Não
339	out/09	23.378/08	2007	Comboio de R/E e balsa	Porto da CDP - Rio Tapajós - PA	Colisão com pilar	0	Erro de manobra	Imprudência	Não
340	out/09	23.413/08	2007	N/T	Porto de Natal-RN	Arribada devido a avaria	0	Avaria no motor provocada pela ruptura da solda do cadastre de BB, resultando avaria no leme, deixando o navio com restrição de governo, necessitando de assistência técnica adequada	Arribada forçada e justificada	Não

341	out/09	23.458/08	2007	N/T x F/B	Baía de todos os Santos -BA	Abalroação	0	Descumprimento da NPCP-BA/2006 por parte do comandante do "ferry-boat"	Imprudência	Não
342	out/09	23.560/08	2007	Barco a motor	Baía de Guajará-PA	Naufrágio e exposição a risco	3	Embarcação a motor, navegando movida a remos em área de movimentação de embarcações maiores e sem material de salvatagem	Imprudência e negligência	Não
343	out/09	23.646/08	2007	Rebocador x Plataforma	Bacia de Santos-SP	Abalroação	0	Erro de manobra do imediato do rebocador	Imprudência do imediato do Rb	Não
344	out/09	23.862/08	?	N/T	Canal do Furadinho-RS	Encalhe	0	Reais circunstâncias não apuradas acima de qualquer dúvida, a despeito de fortes indícios de erro de navegação por parte do Prático falecido antes da conclusão do inquérito	Origem indeterminada	Não

345	out/09	23.894/09	2008	N/M	Porto de Santos-SP	Incêndio	3	Provável falha operacional cometida por ocasião da desmontagem da válvula intermediária da linha de transferência para o tanque de óleo diesel	Provável falha das vítimas	não informado
346	out/09	23.966/09	2008	L/M	Angra dos Reis-RJ	Naufração	0	Quebra do <i>niple</i> que unia o registro de admissão de água ao casco da embarcação	Origem fortuita	Não
347	out/09	24.034/09	2008	B/P	Canal da Galheta-PR	Naufração	0	Indeterminada	Causa não apurada	Não
348	out/09	24.057/09	2008	N/M	Destino Porto de Vitória - ES	Avaria no motor principal e arribada	0	Falha no sistema de lubrificação do motor principal, causada por um saco plástico que entrou no sistema, sem possibilidade de reparos com os recursos de bordo	Avaria no MCP por causa não apurada com a devida precisão, mas com indícios de fortuidade, e arribada forçada e justificada	Não

349	out/09	24.068/09	2008	N/T	Canal de acesso ao Porto de Rio Grande-RS	Encalhe	0	Fortuidade	Fortuna do mar	Não
350	out/09	24.092/09	2008	Bote/Baleeira	Saco de Tapes-RS	Naufração, resultando em óbito	1	Provável erro de manobra do condutor da embarcação sinistrada, aliado a falta do obrigatório equipamento de salvação a bordo	Provável imperícia e negligência	Não
351	out/09	24.094/09	2008	N/M	Lago Guaíba- RS	Encalhe	0	Forte e repentina cerração reduzindo drasticamente a visibilidade	Força maior	Não
352	out/09	24.096/09	2008	N/M	Canal de estuário do Porto de Santos-SP	Avaria no sistema de governo	0	Não apurada acima de qualquer dúvida	Origem indeterminada	Não
353	out/09	24.107/09	2009	Escuna x escuna	Angra dos Reis-RJ	Abalroação	0	Queda de passageiro na água, seguida de parada súbita da embarcação	Origem fortuita	Não

354	out/09	24.121/09	2008	Embarcação	Rio Tibagi-PR	Naufração seguido de morte	2	Provável imprudência e negligência da vítima, por navegar com embarcação inadequada para o local e sem material de salvatagem	Provável imprudência e negligência da vítima	Não
355	out/09	24.122/09	2009	Embarcação	Rio Paraná-PR	Naufração	0	Não apurada acima de qualquer dúvida	Origem indeterminada	Não
356	out/09	24.153/09	2009	Escuna	Lagoa Mundaú-AL	Avaria no motor	0	Aspiração de areia pela válvula de fundo do sistema de resfriamento do motor e da reversora	Origem fortuita	Não
357	out/09	24.158/09	2008	N/M	Rio Grande- RS	Avaria no motor principal	0	Caso fortuito	Origem fortuita	Não
358	out/09	24.189/09	2008	N/M	Ubatuba-SP	Incêndio seguido de naufrácio	0	Curto circuito	Origem fortuita	Não

359	nov/09	22.373/09	2006	Embarcação a motor	Rio Preto da Eva - AM	Colisão com fio de rede elétrica, seguida de ferimentos em passageiros	0	Imprudência do condutor ao navegar em local impróprio para o tipo de embarcação que conduzia, sem habilitação e sem autorização	Imprudência e imperícia do condutor	Não
360	nov/09	22.628/07	2006	Lancha	Rio Negro-AM	Colisão com pedras	0	Imprudência do condutor da lancha ao navegar em local não apropriado	Imprudência	Não
361	nov/09	22.673/07	2006	Lancha x lancha	Ponta do Curral - Valença - BA	Abalroação	0	Erro de manobra do condutor da embarcação	Imperícia	Não
362	nov/09	22.739/07	2006	N/M	Porto de Paranaguá-PR	Avaria no aparelho de suspender e fundear	0	Desgaste de componentes internos do motor hidráulico do aparelho de fundear de bombordo, de origem indeterminada	Origem indeterminada	Não
363	nov/09	22.758/07	2007	L/M	Praia Comprida - ES	Colisão com banhista	0	Não apurada acima de qualquer dúvida	Arquivar	Não

364	nov/09	22.797/07	2007	Balsa	Barra de Santo Antônio-AL	Avaria na caixa reversora da embarcação e queda de carga na água	0	Não apurada acima de qualquer dúvida	Origem indeterminada	Não
365	nov/09	22.826/07	2007	Rebocador x Plataforma	Campos dos Goytacazes- RJ	Abalroação	0	Erro de manobra	Imprudência e negligência do Comandante e do Imediato do rebocador	Não
366	nov/09	23.058/07	2007	N/T	Porto do Rio de Janeiro - RJ	Encalhe	0	Não apurada com a devida precisão	Origem indeterminada	Não
367	nov/09	23.168/07	2006	N/T x N/T	Canal de São Sebastião - SP	Abalroação	0	Erro de manobra, ao cruzar a proa de navio fundeado, muito próximo deste e contrariando norma em vigor	Imprudência do Prático	Não
368	nov/09	23.266/08	2006	B/M	Rio Amazonas-AM	Encalhe	0	Não apurada com a devida precisão	Origem indeterminada	Não

369	nov/09	23.276/08	2007	L/M	Porto Itacuruça-RJ	Naufrágio	0	Falta de manutenção preventiva do sistema de esgotamento automático da L/M	Negligência	Não
370	nov/09	23.338/08	2007	B/P	Hidrovia São José do Norte-RS	Naufrágio, resultando em óbito	3	Não apurada acima de qualquer dúvida	Origem indeterminada	Não
371	nov/09	23.486/08	2007	Comboio R/E e balsa x Comboio R/E e balsa	Rio Araguaia-TO	Abalroação	0	Erro de manobra de um condutor	Imperícia	Não
372	nov/09	23.583/08	2008	B/M x B/M	Angra dos Reis-RJ	Abalroação	0	Erro de manobra	Imperícia do condutor	Não
373	nov/09	23.608/08	2007	L/M x R/M	Porto de São Francisco do Sul-SC	Colisão da lancha com cabo do rebocador estendido e usado para teste de tração estática	0	Descumprimento de normas da autoridade marítima	Negligência	Não
374	nov/09	23.644/08	2007	L/M	Rio Solimões-AM	Encalhe, provocando ferimentos em passageira	0	Formação imprevisível de um banco de areia em local com profundidade compatível para o calado da embarcação	Origem fortuita	Não

375	nov/09	23.745/08	2008	R/M	Ilha das Cobras-ES	Colisão com fundo	0	Cabeceio para bombordo da balsa, que estava sendo rebocada, em local estreito, nas proximidades da ilha das Cobras, no canal de acesso ao porto de Vitória	Causa não apurada acima de qualquer dúvida	Não
376	nov/09	23.802/08	2008	B/P	Angra dos Reis-RJ	Água aberta	0	Rompimento da abraçadeira da mangueira da bomba centrífuga, causando o alagamento da praça de máquinas do barco pesqueiro	Origem fortuita	Não
377	nov/09	23.893/09	2008	Canoa a motor	Lago da Usina de Lajeado - TO	Naufrágio e morte por afogamento	2	Circunstâncias não apuradas com a devida precisão, a despeito de fortes indícios de imprudência por parte das vítimas	Origem indeterminada	Não
378	nov/09	23.909/09	2008	Lancha	Ilha de Cutiara - RJ	Colisão com mergulhador	1	Provável imprudência da própria vítima	Origem indeterminada	Não

379	nov/09	23.917/09	2007	L/M	Terminal de Embarcações de Mar Grande - Baía de Todos os Santos -BA	Colisão com adolescente, causando lesões graves	0	Provável imprudência da própria vítima	Origem indeterminada	Não
380	nov/09	23.953/09	2007	Comboio de R/E e balsas x N/M e balsas	Rio Negro-AM	Abalroação	0	Não apurada	Arquivar	Não
381	nov/09	23.970/09	2008	N/M	De Manaus para Praia do Forte- BA	Incêndio	0	Não apurada	Arquivar	Não
832	nov/09	23.980/09	2007	B/P	Águas Costeiras do Amapá	Avaria no motor, ficando à deriva	0	Não apurada	Arquivar	Não
383	nov/09	23.991/09	2008	Embarcação a motor	Lago de Itaipu-PR	Naufrágio parcial e morte de tripulante	1	Perda da estabilidade da embarcação quando um dos tripulantes debruçou sobre a borda, desequilibrando-a	Provável culpa da própria vítima	Não
384	nov/09	24.045/09	2008	B/M	Rio Tocantis- TO	Colisão com objeto submerso	0	Não apurada com a devida precisão	Origem indeterminada	Não
385	nov/09	24.089/09	2008	Bote/Baleeira	Praia do Shangrila-PR	Naufrágio	0	Fortuna do mar	Arquivar	Não

386	nov/09	24.113/09	2008	Ferry Boat	Terminal de Bom Despacho - Baía de Todos os Santos - BA	Colisão com <i>dolphin</i> de atracação	0	Não apurada	Origem indeterminada	Não
387	nov/09	24.120/09	2008	N/M	Rio Amazonas-AM	Encalhe	0	Causa não apurada	Origem indeterminada	Não
388	nov/09	24.125/09	2008	Draga x N/M	Rio Taquari-RS	Abalroação	0	Erro de manobra, por descumprimento das Regras de Navegação	Imperícia do Marinheiro Fluvial de Convés	Não
389	nov/09	24.141/09	2009	Embarcação x embarcação	Angra dos Reis-RJ	Abalroação e ferimento em passageira	0	Falha de vigilância do condutor da embarcação não identificada	Autoria não identificada - arquivar	Não
390	nov/09	24.146/09	2008	N/M	Porto de Tubarão-ES	Avaria em defesa	0	Não apurada	Origem indeterminada	Não
391	nov/09	24.149/09	2008	Rebocador x 4 B/Ps	Rio Sergipe- SE	Abalroação	0	Não apurada com a devida precisão	Origem indeterminada	Não
392	nov/09	24.154/09	2008	N/M	Canal da Galheta - Rio Paranaguá - PR	Avaria nas máquinas, provocando seu fundeio	0	Não apurada	Origem indeterminada	Não

393	nov/09	24.165/09	2009	Navio de Pesquisa	Porto do Rio de Janeiro - RJ	Avaria em parte elétrica	0	Não apurada acima de qualquer dúvida	Origem indeterminada	Não
394	nov/09	24.216/09	2008	Draga	Rio Jacuí-RS	Naufração	0	Não apurada acima de qualquer dúvida	Origem indeterminada	200 L
395	dez/09	20.190/03	2002	Embarcação a motor	Furo do Caracuuba - entre Rio Negro e Solimões -AM	Adernamento, seguido de avaria na superestrutura e encalhe	0	Excesso e a má estivação da carga embarcada, aliados à manobra incorreta em canal estreito, com correnteza e pouca profundidade	Imprudência, imperícia e negligência	Não
396	dez/09	21.997/06	2005	Embarcação a motor	Rio Paraguai-RS	Naufração	0	Uso de material inadequado na rede de aguada	Negligência	Não
397	dez/09	22.520/06	2006	N/T	Rio Solimões-AM	Encalhe	0	Não apurada acima de qualquer dúvida	Origem indeterminada	Não
398	dez/09	23.183/07	2007	N/M	Porto de Mucuripe-CE	Arribada forçada e injustificada	0	Deficiência de manutenção	Imprudência e negligência	Não

399	dez/09	23.214/07	2006	E/M	Rio São Francisco-BA	Colisão com ponte	0	Erro de manobra e deficiência de manutenção	Imprudência e imperícia do Comandante e Piloto e negligência do Chefe de Máquinas	Não
400	dez/09	23.239/08	2007	N/M	Terminal da ExxonMobil Química - Ilha do Governador-RJ	Encalhe e colisão em bóia de navio	0	Descumprimento de norma para manobra do Terminal	Negligência da Administradora responsável pelo Terminal	Não
401	dez/09	23.255/08	2006	B/P	Rio Jacuí-RS	Naufrágio	0	Não apurada com a devida precisão	Origem indeterminada	Não
402	dez/09	23.279/08	2006	Barco a remo	Rio Potengi-RN	Alagamento seguido de naufrágio, provocando a queda na água dos tripulantes	0	Formação de marolas devido a passagem do barco pesqueiro muito próximo a embarcação a remo, a qual foi atingida pelas referidas marolas vindo a alagar, naufragando e partindo-se em duas partes	Negligência	Não

403	dez/09	23.359/08	2007	Catamarã	Praça XV-RJ	Colisão com píer do terminal	0	Falhas na manobra de atracação	Imprudência do Comandante	Não
404	dez/09	23.377/08	2007	Jet-boat x lancha	Rio Ariquindá-PE	Abalroação	0	Erro de manobra pelo condutor do <i>jet-boat</i>	Imprudência e imperícia	Não
405	dez/09	23.580/08	2008	Escuna	Búzios -RJ	Água aberta e naufrágio	0	Material inadequado nas redes de resfriamento do motor (PVC) e de encaixe, quando o correto seria metálica e rosqueada, falta de bomba própria para esgoto e de alarme de porão e falta de vigia na embarcação	Imprudência	Não
406	dez/09	23.621/08	2008	L/M x L/M	Angra dos Reis - RJ	Abalroação	0	Caso fortuito	Origem fortuita	Não
407	dez/09	23.643/08	2008	Flutuante sem propulsão	Furo do Pacú-AM	Naufrágio parcial	0	Provável má distribuição de pesos por aglomeração de pessoas sobre o flutuante, além da carga	Equiparado aos casos cujas determinantes não puderam ser apuradas com precisão	2.000 L

408	dez/09	23.651/08	2007	L/M	Praia de Equipari-RJ	Colisão com campânula, seguida de água aberta e naufrágio parcial	0	Erro de manobra	Imprudência	Não
409	dez/09	23.669/08	2007	B/M	Rio Taquari- MS	Naufrágio	1	Caso fortuito	Origem fortuita	Não
410	dez/09	23.773/08	2007	Balsa	Ilha do Coqueiro - Pirapora - MG	Naufrágio	0	Não apurada acima de qualquer dúvida	Origem indeterminada	Não
411	dez/09	23.775/08	2008	N/M	Porto de Cabedelo-PB	Colisão com as defensas do porto	0	Não apurada com a devida precisão	Origem indeterminada	Não
412	dez/09	23.842/08	2008	B/M	Praia do Inferno-AM	Encalhe	0	Mudança brusca do tempo com fortes ventos e chuva. Caso fortuito	Origem fortuita	Não
413	dez/09	23.872/09	2008	Barcaça	Baia de Guanabara-RJ	Emborcamento	0	Fortuna do mar	Fortuna do mar	Não
414	dez/09	23.890/09	2008	Bote/Baleeira	Barra de Laguna-SC	Naufrágio	0	Fortuna do mar	Fortuna do mar	Não

415	dez/09	23.898/09	2008	Bote voadeira	Represa de Nova Avanhandava-SP	Naufração e morte de ocupantes	2	Provável imprudência das próprias vítimas fatais	Origem indeterminada	Não
416	dez/09	23.904/09	2008	R/M x Embarcação	Bacia de Campos-RJ	Abalroação	0	Falha no sistema de comando, pelo console de vante, do passo do "bow thruster", do rebocador	Origem fortuita	Não
417	dez/09	23.928/09	2008	N/M	Viagem de Ponta da Madeira - MA até Porto de Kembla - Austrália	Avaria no mancal intermediário do eixo principal	0	Caso fortuito	Origem fortuita	Não
418	dez/09	23.929/09	2008	E/M	Rio Tibagi-PR	Naufração	1	Força maior	Força maior	Não
419	dez/09	23.946/09	2008	Saveiro	Praia do Itagua-SP	Água aberta, seguida de varação	0	Colisão com objeto submerso não identificado	Origem fortuita	Não
420	dez/09	23.962/09	2008	Rebocador e balsa	Rio Amazonas-AM	Incêndio, seguido de explosão e naufrácio de rebocador	0	Não foi possível ser apurada com a devida precisão	Origem indeterminada	Não

421	dez/09	23.973/09	2008	Canoa à vela	Próximo Porto de Camocim - CE	Desaparecimento de canoa e 3 passageiros	3	Provável culpa das próprias vítimas	Provável culpa das próprias vítimas	Não
422	dez/09	24.010/09	2008	Comboio R/E e balsas	Rio Solimões-AM	Água aberta seguida de naufrágio parcial	0	Colisão com objeto submerso e não identificado. Caso fortuito	Origem fortuita	Não
423	dez/09	24.012/09	2008	E/M x Balsa	Rio Madeira - RO	Abalroação, seguida de água aberta e naufrágio	0	Ruptura do cabo de reboque por motivos não apurados, aliado a forte correnteza reinante. Fortes indícios de fortuidade	Origem fortuita	Não
424	dez/09	24.036/09	2008	B/P	Canal da Galheta-PR	Naufrágio	0	Caso fortuito	Fortuna do mar	Não
425	dez/09	24.062/09	2008	E/M	Rio Tapajós-PA	Avaria, ocasionando deriva, seguida de colisão e naufrágio parcial	0	Fortuna do mar	Fortuna do mar	Não

426	dez/09	24.077/09	2008	Comboio R/E e Chatas	Rio Tietê -SP	Avaria em embarcação	0	Caso fortuito	Origem indeterminada	Não
427	dez/09	24.114/09	2008	L/M x L/M	Forte São Marcelo-BA	Abalroação	0	Grampo que prendia o cabo da engrenagem de uma das lanchas se soltou e a manete do motor passou a só atender a vante	Não apurada acima de qualquer dúvida, não ficando provado se houve um caso fortuito ou falha na manutenção	Não
428	dez/09	24.132/09	2008	Bote/baleeira	Rio Paraná-SP	Colisão com objeto submerso, seguida de naufrágio parcial e morte de ocupantes	2	Alteração brusca das condições meteorológicas levando a embarcação a colidir com objeto submerso, provocando perda da estabilidade. Ausência dos imprescindíveis coletes salva-vidas a bordo. Indícios de provável imprudência e negligência do condutor, uma das vítimas fatais	Origem fortuita	Não

429	dez/09	24.161/09	2009	Veleiro	Lago Paranoá-DF	Encalhe e queda na água de tripulante, com morte	1	Não apurada com a devida precisão	Origem indeterminada	Não
430	dez/09	24.174/09	2008	B/P	Morro de São Paulo - BA	Naufrágio	0	Rompimento do tubo telescópico do eixo propulsor por causa não apurada	Origem indeterminada	Não
431	dez/09	24.192/09	2008	B/M	Cidade de Tefé-AM	Colisão e água aberta, seguida de naufrágio	1	Caso fortuito	Origem fortuita	Não
432	dez/09	24.250/09	2008	Ferry Boat	Terminal de Guarujá-SP	Colisão com píer	0	Caso fortuito	Origem indeterminada	Não
433	dez/09	24.252/09	2008	Comboio R/E e balsa x Comboio R/E e balsa	Rio Negro - AM	Abalroação	0	Não apurada acima de qualquer dúvida	Origem indeterminada	Não
434	dez/09	24.253/09	2009	B/M	Rio Negro - AM	Avaria no hélice de embarcação, provocando necessidade de variação, avarias no casco, seguida de água aberta	0	Não apurada com a devida precisão	Origem indeterminada	Não
435	dez/09	24.261/09	2008	Bote/baleeira	Porto de Ubu- ES	Deriva	0	Não apurada	Origem indeterminada	Não

Fonte: elaborada a partir dos dados do Anuário do Tribunal Marítimo (2009)