

Acidente Marítimo Muito Grave Investigação GAMA 20/2018 Homologado em 11/06/2019

Relatório elaborado pelo Gabinete de Investigação de Acidentes Marítimos e da Autoridade para a Meteorologia Aeronáutica (GAMA), serviço da Administração Central do Estado que tem por missão investigar os acidentes e incidentes marítimos, com a maior eficácia e rapidez possível, visando identificar as respetivas causas, elaborar e divulgar os correspondentes relatórios e emitir recomendações em matéria de segurança marítima que visem reduzir a sinistralidade marítima. O presente relatório foi elaborado respeitando as normas da Organização Marítima Internacional (OMI) e seguindo a Metodologia Comum estabelecida pela União Europeia. Conforme disposto na Lei n.º 18/2012 de 07 de maio, que transpõe a Diretiva 2009/18/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, as investigações do GAMA são independentes de organismos de regulação, operadores ou outros. Não é o objetivo de uma investigação determinar culpa ou responsabilidade.

Este relatório não deverá ser usado para ações judiciais e nem ser usado em tribunal como evidência.

As recomendações de segurança que resultam deste relatório não podem, em caso algum, criar uma presunção de responsabilidade ou de culpa. Todas as horas são locais (UTC+1) e todas as posições têm como datum geodésico de referência WGS84.

Informação e relatório disponível em:

www.gama.mm.gov.pt

Correio eletrónico:

iam@gama.mm.gov.pt

Relatório de Investigação Técnica / Investigation report

conforme previsto no artigo 11º da Lei n.º 18/2012, de 07 de maio

Santa Maria Manuela, IMO 5312628

Registo GAMA 2018-241

Summary

The special purpose vessel Santa Maria Manuela left the port of Las Palmas bound for the islands Selvagens, on December 4, 2018. On December 5, at 10:20 hours, during the sail-lowering operation the Bosun fell from the top of the boom, from a height of about two meters and laid unconscious on deck. The Bosun was assisted by the ship's medical team and by a Diving Master, a passenger, who performed the basic life support manoeuvres. At 12:55 hours the Bosun was declared dead on-scene by the Medical Officer of the evacuation helicopter.

Resumo

O navio de treino de mar (NTM), Santa Maria Manuela, largou do porto de Las Palmas, com destino às ilhas Selvagens, no dia 04 de dezembro, de 2018. No dia 05 de dezembro, às 10:20 horas, durante a operação de arrear as velas o Contramestre caiu da cabeça da retranca do contra-traquete, de uma altura de cerca de dois metros e ficou inconsciente no convés. O tripulante foi assistido pela equipa médica de bordo e por um Mestre de Mergulho, que fazia parte dos passageiros, que realizaram as manobras de suporte básico de vida. Às 12:55 horas foi declarado o óbito do tripulante, no local, pelo Oficial Médico do helicóptero de evacuação.



Figura 1- Navio Santa Maria Manuela (imagem www.santamariam Manuela.pt)

1. Dados

1.1. Dados do Navio

Nome	Santa Maria Manuela
Número IMO	5312628
Nacionalidade	Portuguesa
Armador	Recheio Cash & Carry
Companhia	Mutualista Açoreana de Transportes Marítimos, S.a.
Agência de gestão de tripulação	Promarinha, S.A.
Registo	A-201 , Navio Treino Mar (NTM)
Indicativo de chamada	CSKO
MMSI	255806006
Comprimento fora a fora (Cff)	68.64 Mts
Comprimento entre perpendiculares (Cpp)	52.68 Mts
Boca máxima	9.92 Mts
Arqueação bruta (GT)	607
Ano de construção	2007
Calado	4.52 Mts
Calado aéreo	38.6 Mts
Máquina propulsora / Potência	2 Volvo diesel / 2 x 450 Kw
Área velica / nº de velas	1266.4 m² / 12
Tripulação a bordo / mínima /máxima	15 / 12 / 22
Número máximo de passageiro	50

1.2. Dados do acidente

Data e hora	05 de dezembro, de 2018, às 10:20 horas
Posição, Latitude / Longitude	30º 02.2' N / 015º 45.0' W
Classificação	Ocorrência com pessoa Acidente Queda para um nível inferior
Consequências	Uma vítima mortal

1.3. Dados da viagem

Porto de saída, data e hora	Canárias, Las Palmas, dia 04 de dezembro, de 2018, 14:59 horas
Destino	Fundear – ilha Selvagem Grande, dia 05 de dezembro, de 2018

1.4. Condições meteorológicas

Vento quadrante Leste, força 4 (escala Beaufort)
Mar de pequena vaga
Boa visibilidade - dia

1.5. Meios de salvamento utilizados

Helicóptero de evacuação médica e oficial médico
--

2. Informação factual

Descrição dos eventos, antes, durante e após a ocorrência accidental – queda de pessoa para um nível inferior - e a forma como estes foram percecionados pelas pessoas e entidades envolvidas.

2.1. Descrição da atividade da embarcação e do acidente

O navio Santa Maria Manuela é um lugre de quatro mastros, com propulsão mecânica sendo as velas consideradas um meio de propulsão alternativo . Atualmente é utilizado em atividades de culturais de vocação marítima, está certificado como navio para fim específico de treino de mar. O navio, além da tripulação, transporta pessoas que pretendam efetuar, como instruendos, algumas tarefas a bordo, participando em regatas ou passeios, podem também embarcar e não desempenhar nenhuma tarefa. Devido à sua especificidade, durante o ano de 2018, o navio Santa Maria Manuela (SMM) efetuou diversas viagens com grupos bastante diferentes, desde saídas de mergulho com equipas profissionais e amadoras, regatas de classe, gravação de filmes a bordo e ainda eventos com o navio atracado ou fundeado.

A linha de tempo da viagem, durante a qual ocorreu o acidente, é como a seguir indicada:

- Dia 04 de dezembro, de 2018, às 14:59 horas
O navio SMM largou de Las Palmas com destino ao fundeadouro das Selvagem grande;
- Dia 04 de dezembro, de 2018, às 16:40 horas
Foram içadas as velas e o navio tomou o rumo às Selvagens, à vela e a motor;
- Dia 05 de dezembro, de 2018, às 09:00 horas
Reuniram na ponte do navio SMM o Comandante e a guarnição do convés que estava de serviço, para combinar a manobra de arrear as velas e preparar a chegada. As velas são arreadas um mastro de cada vez e cada tripulante tem funções específicas.
O Comandante permaneceu na ponte do navio para manobrar o navio, de modo a que este fique aproado ao vento – rumo 090º e posição Latitude 30º 02.0' N e Longitude 015º 49.0' W;

- Dia 05 de dezembro, de 2018, às 09:40 horas
Início da faina de arrear o pano;
- Dia 05 de dezembro, de 2018, entre as 09:50 horas e as 10:10 horas
Operação de arrear a vela Polaca do Traquete
O Contramestre distribui os tripulantes e atribui as funções que cada um desempenha;
- Dia 05 de dezembro, de 2018, às 10:10 horas
Mudança de mastro. A tripulação dirige-se para o Contra Traquete.
Manobra idêntica à anterior, o Contramestre atribui as funções e de seguida sobe pelo mastro da vela grande de forma a conseguir subir para a retranca do Contra Traquete e sentar-se na cabeça da retranca, com o objetivo de dobrar a vela em cima da retranca;
- Dia 05 de dezembro, de 2018, às 10:20 horas
O Contramestre, sentado na cabeça da retranca do Cotra traquete cai para o convés.
O Comandante é imediatamente informado por um dos marinheiros.
- Dia 05 de dezembro, de 2018, entre as 10:20 horas e as 12:45 oras
Realizadas operações de suporte básico de vida ao Contramestre, lideradas pelo imediato do navio. Foi utilizado oxigénio, o desfibrilhador e realizada massagem cardíaca;
- Dia 05 de dezembro, de 2018, às 10:39 horas
Alarme GMDSS via INMARSAT C
Pedido de assistência e evacuação médica por helicóptero;
- Dia 05 de dezembro, de 2018, às 10:50 horas
Emitido pedido de urgência (PAN PAN) e enviado para o DPA (Pessoa designada) da Companhia;
- Dia 05 de dezembro, de 2018, às 10:55 horas
Chamada rádio VHF, canal 16 para o MRCC Tenerife
O navio SMM, por solicitação do MRCC Tenerife, alterou o ruo e segue para Tenerife, com a máquina propulsora toda a força a vante;
- Dia 05 de dezembro, de 2018, às 11:30 horas
Avistado o avião SAR (Busca e Salvamento)
Avião de reconhecimento EK-KEM faz o contato com o helicóptero de evacuação e navio SMM inicia os procedimentos para receber o helicóptero;
- Dia 05 de dezembro, de 2018, às 12:20 horas
Helicóptero avistado.
Preparada a chegada da descida do Oficial Médico do helicóptero;
- Dia 05 de dezembro, de 2018, às 12:28 horas
Oficial Médico a bordo do navio SMM e inicia manobra de reanimação;
- Dia 05 de dezembro, de 2018, às 12:45 horas
A bordo do navio Santa Maria Manuela é declarado, pelo Oficial Médico do helicóptero de evacuação, o óbito do Contramestre do navio;
- Dia 05 de dezembro, de 2018, às 12:53 horas
Concluída a evacuação do corpo da vítima.
- Dia 05 de dezembro, de 2018, às 13:00 horas
Navio altera o rumo para as Selvagens;

- Dia 06 de dezembro, de 2018, às 12:00 horas
Navio fundeia na Selvagem Grande.

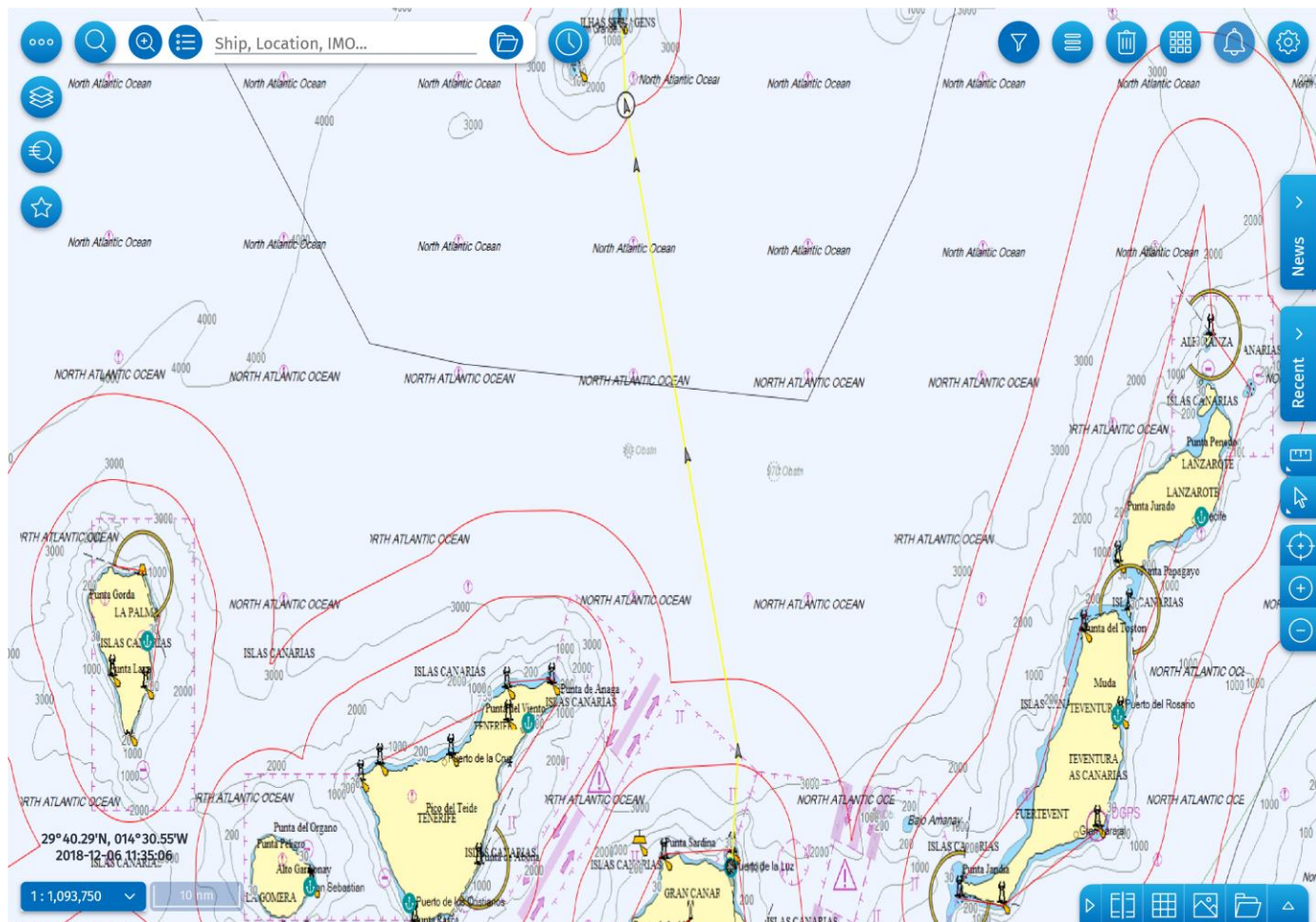


Figura 2 – Aspeto geral da viagem do Santa Maria Manuela durante a qual ocorreu o acidente.

2.2. Tripulação do navio Santa Maria Manuela

A tripulação, no dia do acidente era composta por dezasseis tripulantes e destes, oito estavam afetos à navegação e operações no convés.

O Contramestre coordena uma equipa de três marinheiros e reporta ao imediato do navio, tal como o 2º e 3º piloto.



Figura 3 – Organograma das categorias/funções a bordo do navio Santa Maria Manuela

O Contramestre tinha, desde 14 de novembro de 2016, a categoria profissional de marinheiro-maquinista. A bordo, já tinha desempenhado funções nas secções de câmaras (hotel), máquina e convés. Em 28 de agosto, de 2018, embarcou com a função de marinheiro e em 22 de novembro, de 2018, foi nomeado Contramestre do navio Santa Maria Manuela, por motivo de férias do Contramestre do navio. O Contramestre, tinha um certificado que o habilitava a realizar trabalhos em altura e à data de embarque, a certificação específica segundo as regras STCW (Normas de Formação, de Certificação e de Serviço de Quartos para os Marítimos), para o exercício das funções que ia desempenhar a bordo.

2.3. Descrição do navio e das funções dos tripulantes do convés

As funções dos tripulantes afetos ao convés dependem se o navio está a navegar, a motor ou á vela, se está atracado ou fundeado e dependem ainda dos passageiros que tem a bordo.

O Contramestre (categoria do escalão da mestrança) do navio é o responsável pelo convés, mastros, velas, equipamentos, cabos, ferros, manutenção, segurança no convés e operação das lanchas e reporta diretamente ao Oficial Chefe de Quarto, ao Imediato e Comandante.

As funções dos marinheiros (categoria do escalão da marinhagem) do navio são as indicadas pelos Oficiais ou pelo Contramestre e compreendem diferentes tipos de serviço, conforme o navio está atracado, a navegar a motor ou à vela e a chegar ou a sair de porto.

Os marinheiros têm diferentes categorias conforme a sua progressão, nomeadamente marinheiro de 1ª classe (Able Bodied Seamen – AB) e marinheiro de 2ª classe (ordinary seamen – OS).

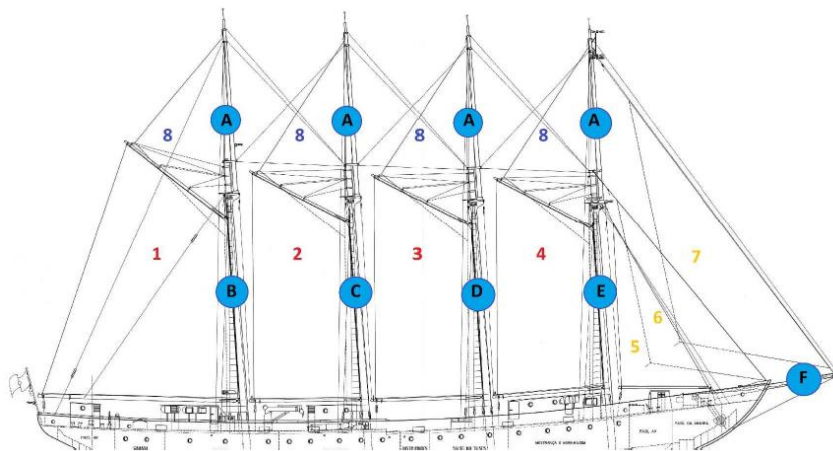
Na viagem durante a qual ocorreu o acidente, estava a bordo um grupo de passageiros para saídas de mergulho, pelo que havia a necessidade de coordenar os serviços de saídas para o mergulho, com as

lanchas do navio tripuladas por dois elementos da tripulação, um oficial numa lancha e um marinheiro na outra.

As velas são arreadas um mastro de cada vez e cada tripulante tem funções específicas. De acordo com os procedimentos de segurança existentes a bordo, a manobra de arrear a vela do contra-traquete é preparada pelos elementos do convés, com a supervisão de um oficial e coordenada com a ponte.

A manobra consiste nos seguintes passos:

- 1) Preparar a adriça e a escota de sotavento para folgar;
- 2) Caçar a carregadeira;
- 3) Tirar o brando à escota de sotavento;
- 4) Folgar a escota de sotavento à medida que a vela desça;
- 5) Ferrar a vela (é necessário subir à retranca);
- 6) Fazer o pandeiro e arrumar todos os cabos.



- | | | |
|-----------------------|------------------------|-----------------------|
| 1 – Mezena; | 5 – Polaca; | A – Mastaréus; |
| 2 – Grande; | 6 – Giba; | B – Mastro da Mezena; |
| 3 – Contra Traquete; | 7 – Bujarrona; | |
| 4 – Traquete; | 8 – Gaff Top; | |
| C – Mastro do Grande; | E – Mastro do Traquete | |
| D – Mastro do Contra; | F – Gurupés; | |

Figura 4 – Navio Santa Maria Manuela, nomenclatura dos mastros

Foi durante a operação de colher, dobrar a vela que o Contramestre caiu da retranca para o convés do navio. O Contramestre estava a realizar a operação de arrear a vela sem capacete de segurança e sem arnês. O Contramestre subiu à retranca sem qualquer auxílio, apoiando-se no mastro da vela grande e durante a operação de dobrar a vela caiu, sem qualquer tipo de movimento ou som. Após a queda o Contramestre ficou deitado no convés, inconsciente, a sangrar dos ouvidos e a respirar com dificuldade.



Figura 5 – Cabeça da retranca do contra-traquete e posição (simulada) do Contramestre quando caiu.

2.4. Certificado Médico para Marítimos

Do Certificado Médico para Marítimos constam os resultados dos exames médicos realizados de acordo com as orientações fixadas pela Organização Internacional do Trabalho (OIT) e Organização Mundial de Saúde (OMS) para as inspeções médicas de acesso à inscrição marítima e periódicas a fazer aos marítimos.

O Contramestre realizou, no dia 04 de dezembro, de 2017 a consulta médica para obtenção do Certificado de Aptidão Médica (Certificado Médico para Marítimos), tendo sido considerado apto para serviços de mar, no convés. O Certificado refere que o Contramestre não sofre de doença suscetível de ser agravada pelo, ou torná-lo inapto para o serviço de mar ou de colocar em risco a saúde de outras pessoas a bordo. O Contramestre tinha o Certificado de Aptidão Física, válido até ao dia 04 de dezembro de 2018.

2.5. Equipamentos de segurança

O navio Santa Maria Manuela dispõe de meios de segurança a serem utilizados quando da realização de trabalhos em altura (subida aos mastros) e manobras com velas (içar, arrear e dobrar). Estes equipamentos constam dos procedimentos em vigor a bordo do navio. Os tripulantes, ao embarcar são informados dos procedimentos e as operações são sempre supervisionadas por um oficial.

O navio SMM instalou, em 2017, um sistema de cabos e poleame fixo, com o objetivo de servir para içar aos mastros, com o auxílio de para-quedas e arneses, os tripulantes de modo a efetuarem trabalhos em altura, nos aparelhos de laborar e nos cabos das velas e das carangueijas.

A avaliação de risco, que consta dos procedimentos de segurança, menciona a subida aos mastros e contém a matriz de risco, as medidas preventivas e o equipamento necessário para a diminuição do risco. Cada tripulante possui, equipamento de proteção individual adequado às tarefas exercidas a bordo

2.6. Registo das horas de descanso

O Contramestre mantinha um registo das horas de descanso, obrigatório a bordo do navio e do qual constam os períodos de trabalho e descanso desde a sua promoção a responsável pelo convés.

No dia anterior ao acidente o Contramestre iniciou as suas tarefas no convés às 08:00 horas e terminou às 17:00 horas, tendo interrompido os trabalhos para o período de almoço, das 12:00 às 14:00 horas. Após um período de descanso de quinze horas, o Contramestre iniciou o dia de trabalho às 08:00 horas do dia 05 de dezembro, de 2018.

2.7. Causa da morte do Contramestre

Após ser declarado o óbito, ainda a bordo, o corpo foi evacuado de helicóptero e foi efetuada a autópsia que identificou cardiopatia isquémica coronária como a causa da morte.



Figura 6 – Local onde caiu o Contramestre, já inconsciente.

3. Análise

O objetivo da análise é determinar o contexto em que se verificou a ocorrência accidental, identificando os fatores contributivos e propor possíveis recomendações de segurança, para prevenir que futuras ocorrências semelhantes ocorram.

3.1. Certificado médico para marítimos

Do Certificado Médico para Marítimos constam os resultados dos exames médicos realizados de acordo com as orientações fixadas pela Organização Internacional do Trabalho (OIT) e Organização Mundial de Saúde (OMS) para as inspeções médicas de acesso à inscrição marítima e periódicas a fazer aos marítimos. O Certificado é emitido com base nas declarações dos marítimos, exames clínicos e testes de diagnóstico executados pelo médico durante a consulta. O Contramestre tinha o Certificado de Aptidão Física, válido até ao dia 04 de dezembro de 2018, dia em que o navio largou do porto Espanhol de Las Palmas.

3.2. Funções a bordo

A recente promoção a Contramestre, categoria da mestrança, responsável pela marinhagem está associada a uma maior responsabilidade, nomeadamente na preparação das atividades, no domínio das boas práticas de marinharia e segurança a bordo, na operação náutica e nas atividades relacionadas com passageiros.

Este acréscimo de responsabilidades relacionadas com a operação do navio, com a segurança das tripulação e passageiros pode ter causado alguma fadiga, cujos sintomas podem ser:

- Perturbação de sono;
- Perturbações cardiovasculares

3.3. Utilização de equipamento de segurança

O Contramestre não estava a utilizar equipamento de segurança que evitasse a queda ou que evitasse que a queda fosse descontrolada. A avaliação risco da tarefa não estava considerada elevada.

4. Conclusão

Da informação factual, das evidências e depoimentos recolhidos, não se conclui que a causa da queda seja natural e não se exclui que as consequências fatais da ocorrência sejam resultantes da queda.

Considera-se relevante garantir que os tripulantes que realizam trabalhos em altura envergam arnês de segurança (devidamente fixo ou seguro) e que a subida à retranca seja auxiliada, de forma a não ter como consequência o desgaste físico antes de iniciar a tarefa propriamente dita e que, em caso de queda, esta não é descontrolada.

Considera-se ainda relevante que a companhia responsável por gerir a tripulação a bordo do navio Santa Maria Manuela não permita que os mesmos desempenhem funções a bordo para as quais não estão devidamente certificados.

Identifica-se como possível fator contributivo a fadiga causada pelo acréscimo de responsabilidades associadas à função de Contramestre de um navio à vela e de transporte de passageiros.

5. Medidas implementadas após a ocorrência

A companhia gestora do navio implementou um procedimento operacional prático, que tem como objetivo apoiar e facilitar a subida à retranca e ainda a garantia de que o cabo fixo ao arnês de segurança está devidamente fixo, garantido uma queda controlada.

6. Recomendações de segurança

Face às medidas já implementadas pela companhia gestora do navio Santa Maria Manuela, não são propostas recomendações de segurança adicionais.

Este relatório de investigação não foi redigido, em termos de conteúdo e estilo, com o intuito de ser utilizado em ações judiciais. As recomendações de segurança não podem, em caso algum, criar uma presunção de responsabilidade ou culpa.