

Relatório de Investigação Técnica / Investigation report

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

Mv Singapore Express, IMO 9200809

Acidente marítimo muito grave / Very serious marine casualty

Registo GAMA 2018-029

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 n.º 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) e todas as posições têm como datum geodésico de referência WGS84.

Informação e relatório disponível:

www.gama.mm.gov.pt

Correio eletrónico:

iam@gama.mm.gov.pt

Summary

On 27/02/2018 at 22:00 hours the Lisbon Port pilot boarded Mv Singapore Express, which was alongside in Alcântara terminal, to take her out to sea. After departure the vessel proceeded to Cascais southern anchorage area to disembark the Pilot. The pilot disembark was arranged on starboard side pilot door, located in way to cargo hold n.º 4. The height of the pilot door above the water line was 3,08 mts and the height of the pilot ladder to the water was 1.5 mts. During transfer from the pilot ladder to the pilot boat the pilot fell into the sea. One hundred and one minutes after the falling into the sea, the pilot was recovered (unconscious) from the water and transported to the medical team that was waiting at the Cascais marina. The pilot was declared dead on arrival.

RESUMO

No dia 27/02/2018 às 22:00 horas o piloto da barra do Porto de Lisboa embarcou no navio Singapore Express, que se encontrava atracado no terminal de contentores de Alcântara, com o objetivo de dar saída ao navio. Após largar, o navio dirigiu-se para o fundeadouro sul da baía de Cascais para desembarcar o piloto. O piloto desembarcou por estibordo, através da porta situada junto ao porão n.º 4 do navio. A altura da porta de desembarque em relação à linha de água era de 3.08 mts e a altura da linha de água até à escada era 1.5 mts. Durante a transferência da escada do piloto para a lancha, o piloto caiu ao mar. Cento e um minutos após a queda ao mar, o piloto foi recuperado da água (inconsciente) e transportado para junto da equipa médica que aguardava na marina de Cascais. O piloto foi declarado morto à chegada.



© Etienne Verberckmoes
MarineTraffic.com

Figura 1 – Navio Singapore Express, IMO 9200809

O objetivo da investigação realizada pelo GAMA a este acidente muito grave e do qual resultou uma vítima mortal foi o de estabelecer as circunstâncias e apurar as causas que levaram a que o piloto do Porto de Lisboa caísse da escada do piloto ao desembarcar do navio Singapore Express para a lancha dos pilotos “Torre de Belém” e ainda, clarificar o porquê de as medidas de contingência aplicadas pelas partes envolvidas serem ineficazes para recuperar o piloto do mar com vida.

O piloto caiu da escada de desembarque porque perdeu o apoio (ambos os pés e uma mão) e em consequência acabou por largar a escada. O facto deste acidente ocorrer releva a importância de existirem planos de contingência efetivos, aplicáveis à transferência de pessoas no mar.

1. Dados

a. Dados do Navio

Nome	SINGAPORE EXPRESS
Tipo de navio	Porta contentores
Número IMO	9200809
ISM Manager	Shanghai Costamare Ship Management Co. Ltd.
Porto de registo	Hong Kong (HK-4066)
Data do registo	09-05-2014
MMSI	477300500
Call Sign (indicativo de chamada)	VRNE9
Ano construção	2000
Arqueação (GT)	54401
Comprimento fora a fora	293.99 mts
Comprimento entre perpendiculares	285.90 MTS
Boca máxima	32.30 mts
Calado a vante e a ré no dia do acidente	12.0 mts
Carga	contentores
Número de máquinas principais / potência	1 / 40040 Kw
Propulsão	Hélice

b. Dados do acidente

Classificação	Muito grave
Tipo	Ocupacional – queda ao mar
Localização	Cascais, Portugal
Posição Latitude / Longitude	38º 39.7' N / 009º 25.3' W
Data	28.02.2018 às 00:47 horas
Consequências	Uma vítima mortal

c. Dados da viagem

Porto de saída e data	Lisboa, terminal de contentores de Alcântara. 27.02.2018 às 23:00 horas
-----------------------	---

d. Meios de socorro

Embarcação SR 32 da Estação Salva Vidas de Cascais, com 2 tripulantes
Centro de Coordenação de Busca e Salvamento Marítimo de Lisboa (MRCC Lisboa)
Instituto Nacional de emergência Médica (INEM)
Centro de Orientação de Doentes Urgentes no Mar (CODU – MAR)
Lancha dos pilotos da APL, “Torre de Belém”
Navio Singapore Express

e. Condições meteorológicas

Ondulação de 4 a 5 metros de Sudoeste (SW)
Chuva intensa
Vento muito forte de W (escala Beaufort força 5 com rajadas de força 7)
Preia-mar às 00:59 horas do dia 28.02.2018, com uma altura de 2.50 mts

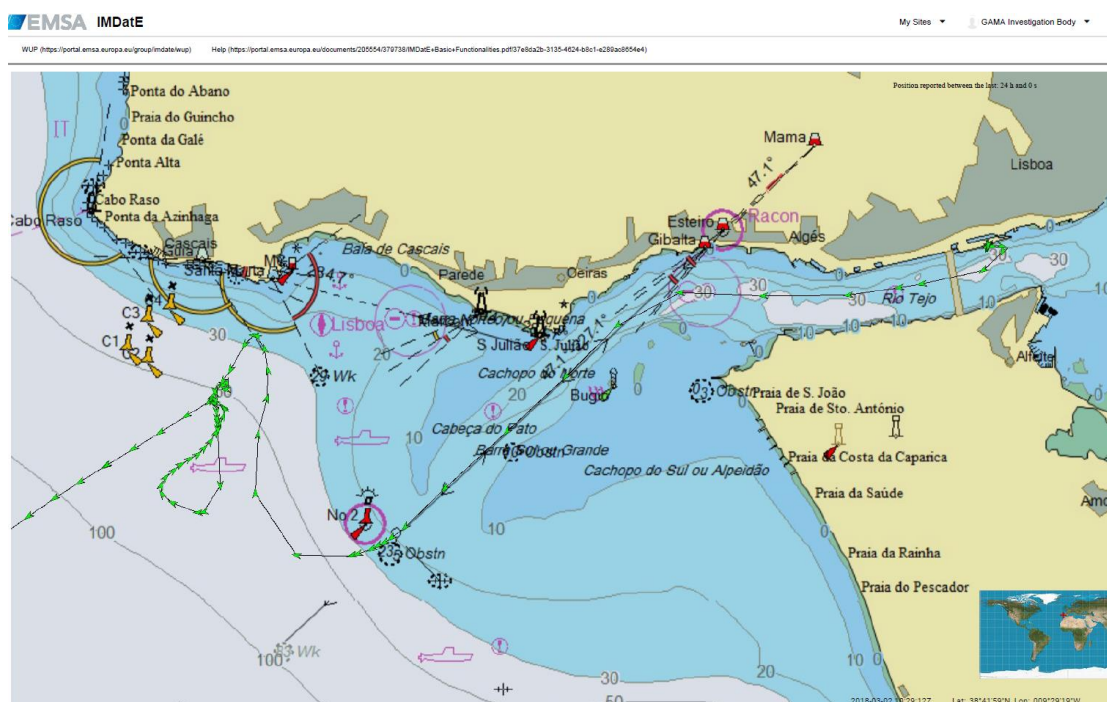


Figura 2 – Informação do equipamento AIS (Automatic Identification System) do navio Singapore Express desde a saída, com piloto a bordo, do terminal de contentores de Alcântara até à posição de desembarque do piloto, no fundeadouro sul da baía de Cascais.

2. Informação factual:

Esta secção apresenta as partes envolvidas e reconstitui o acidente, na sequência cronológica das ocorrências que se passaram antes, durante e após o acidente e o envolvimento de cada elemento interveniente.

a. Navio Singapore Express

Dia 27.02.2018, às 22:00 horas – Registada a entrada do piloto do Porto de Lisboa a bordo do navio Singapore Express. Navio atracado por estibordo no terminal de contentores da Liscont. Para o embarque do piloto foi utilizada a escada de portaló de estibordo do navio e não a porta do piloto.

22:18 horas – o navio completou as operações de carga (calado à saída – 12 mts, linhas direitas);

22:30 horas – testes efetuados à máquina propulsora e máquina propulsora pronta;

22:36 horas – estabelecido o cabo de reboque com o rebocador da proa;

22:42 horas – estabelecido o cabo de reboque com o rebocador da popa;

22:48 horas – singelados os cabos de atracação;

23:00 horas – navio largou do cais;

23:15 horas – rebocadores, proa e popa, terminaram operações;

Dia 28.02.2018, às 00:17 horas – navio passou a boia de saída n.º 2 (figura 2) e alterou o rumo em direção ao fundeadouro sul da baía de Cascais (aproou a Norte) informando que esta manobra foi efetuada para criar abrigo ao piloto durante o desembarque, devido às adversas condições meteorológicas;

00:43 horas – o piloto saiu da ponte do navio e dirigiu-se, pelo interior e utilizando o elevador, para a porta de desembarque. O navio navega com proa verdadeira (Pv) igual a 350º, com a máquina propulsora muito devagar a vante e a uma velocidade, em relação ao fundo (SOG,) entre os 4 e os 5 nós. O leme estava todo a estibordo para compensar o efeito do vento e do mar (devido à posição do casario o navio tem tendência a orçar);

00:47 horas – o 2º piloto do navio, oficial de serviço, junto à porta de desembarque do piloto, reportou à ponte do navio que o piloto caiu ao mar, na posição Latitude 38º 39.7' N e Longitude 009º 25.3' W. Informou que o piloto, com ambos pés no último degrau da escada de piloto, no momento da transferência para a lancha largou uma mão e quando passava um pé para a lancha um golpe de mar afastou a lancha do costado do navio cerca de três metros. O piloto ficou agarrado à escada apenas por uma mão e quando tentou agarrar a escada com a mão que tinha livre, para voltar a ganhar apoio e não ser atingido pela lancha, caiu ao mar. A tripulação junto à porta de desembarque, de imediato atirou uma boia salva-vidas e o comandante do navio deu ordem para parar a máquina (diretamente na ponte do navio);

Foi verificado pela tripulação do navio que a lancha dos pilotos acompanhou a deriva do piloto após a queda. Foi dado o alarme geral (Muster Alarm) a bordo do navio;

01:00 horas – o navio reportou a queda ao mar do piloto ao Centro de Controlo de Tráfego Marítimo do Porto de Lisboa e de seguida ao agente da agência de navegação;

01:38 horas – o Controlo do Porto de Lisboa contactou o navio e informou que este estava autorizado a prosseguir viagem. Instrução confirmada pela Estação dos Pilotos. O navio alterou o rumo e prosseguiu viagem;

01:58 horas – ao verificar que a lancha dos pilotos e outra lancha ainda estavam a efetuar manobras de busca e salvamento (SAR) o navio contactou a Estação dos Pilotos que informou que o piloto ainda não tinha sido

recuperado da água. O navio parou a máquina propulsora e ficou à deriva, a aguardar em caso de ser necessária assistência;

02:48 horas – o navio observou a lancha dos pilotos a sair da área de SAR e a dirigir-se para terra;

03:30 horas – o navio contactou a Estação dos Pilotos a inquirir sobre o estado do piloto e foi informado que o mesmo tinha falecido;

03:35 horas – o navio informou o Controlo do Porto de Lisboa e a Estação dos Pilotos de que iria dirigir-se mais para Sul, por questões de segurança, e aguardava instruções. O navio prosseguiu para a posição Latitude 38° 36.4' N e Longitude 009° 32.2' W, parou a máquina propulsora e ficou a aguardar instruções;

05:53 horas – O Controlo do Porto de Lisboa e a Estação dos Pilotos confirmaram que o navio podia prosseguir viagem;

05:54 horas – o navio iniciou a viagem para o porto de destino, Tanger.



Figura 3 – Localização da porta de desembarque utilizada pelo piloto no fundeadouro sul da baía de Cascais.

b. Piloto da barra do Porto de Lisboa

O piloto da barra do Porto de Lisboa tinha iniciado o seu turno no dia 26/02/2018, às 12:00 horas.

No dia 27/02/2018, desembarcou às 01:20 horas do serviço que tinha iniciado às 23:07 horas do dia 26/02/2018, e após o período de descanso, embarcou às 17:15 horas do dia 27/02/2018 e desembarcou às 19:15 horas. De seguida embarcou no navio Singapore Express às 22:00 horas do dia 27/02/2018.

O navio largou às 23:00 horas e às 23:57 horas passou entre torres (linha definida entre o farol do Bugio e o forte de S. Julião da Barra).

O piloto do Porto de Lisboa embarcou quando o navio estava atracado por estibordo (EB) no terminal de contentores de Alcântara, Lisboa e após o embarque apresentou ao Comandante do navio os planos para o navio largar do cais e sair a barra de Lisboa. Recebeu do Comandante do navio o pilot Card, ficha técnica com as características do navio e capacidade de manobra.

O navio largou do cais às 23:00 horas do dia 27/02/2018, assistido por dois rebocadores, um à proa e um à popa e às 23:15 horas largou os cabos de reboque.

SHANGHAI COSTAMARE SHIP MANAGEMENT CO., LTD. Quality & Safety Management System

Form No: VS.OPS.020 File: B-2 Date: 01/02/2005 Page: 1 / 1

引水员检查清单 Pilot Card.

船名 Name of Ship: C/V SINGAPORE EXPRESS 港口 Port: Lisboa 日期 Date: 27/Fev/2018

经营管理者 Operators: 上海高世迈船舶管理有限公司 SHANGHAI COSTAMARE SHIP MANAGEMENT CO., LTD.

船舶呼号 Call sign: VRNE9 最大载重量 Max. deadweight: 67288 船舶建造年份 Year built: 2000

后吃水 Draught aft: 12.0 前吃水 fore: 12.0 排水量 Displacement: 74779 总吨位 GRT/净吨位 NRT: 54401/23872

船舶总长度 Length overall: 293.99M 船舶宽度 Breadth: 32.30M 球鼻首 Bulbous bow: YES

锚链: 左 Port 12 节(shackles) 右(Starboard) 12 节(shackles) 船尾(Stern) N/A

(Anchor chains) (1 节 shackle = 27.5 m = 15.04 fathoms)

主机参数 ENGINE DATA

Type of Engine:	最大功率: Max. Power:	螺旋桨转向 Propeller turn	□ 左 Left	■ 右 Right
操作主机车钟 Maneuvering engine order	转速 rpm	满载 Loaded	空载 Ballast	
全速正车 Full ahead	68	17.1	18.4	
半速正车 Half ahead	55	13.8	14.9	
慢速正车 Slow ahead	42	10.6	11.4	
微速正车 Dead slow ahead	28	7.0	7.6	
微速倒车 Dead slow astern	28	全速正车至全速倒车的时间: Full ahead to full astern: <u>20 min</u>		
慢速倒车 Slow astern	42	倒车启动次数 Max. starts: <u>10-12</u>		
半速倒车 Half astern	55	最低转速 Min. rpm controllable: <u>28</u>		
全速倒车 Full astern	68	倒车功率 Astern power: <u>65%</u>		

舵机参数 STEERING PARTICULARS

舵机型号 Type of rudder: TONG MYONE FE 21-560(370t) 最大舵角 Maximum angle: 35 DEG

舵效应 Rudder angle for neutral effect: 0.0 左满舵至右满舵时间 Hard-over to hard-over: 15 SEC

侧推 Thruster: 前 Bow: 2100KW(2877HP) 后 Stern: NIL

航行检查表 NAUTICAL CHECKLIST

锚 Anchors: <input checked="" type="checkbox"/>	动力组数量 Number of power units operating: <u>3</u>
汽笛 Whistles: <input checked="" type="checkbox"/>	舵角指示器 Indicator rudder: <input checked="" type="checkbox"/>
雷达 Radar 1: <input checked="" type="checkbox"/>	螺旋桨指示器 Indicator pitch: <input checked="" type="checkbox"/>
雷达 Radar 2: <input checked="" type="checkbox"/>	转向速率指示器 Indicator rate of turn: <input checked="" type="checkbox"/>
计程仪 Speed log: <input checked="" type="checkbox"/>	罗经系统 Compass system: <input checked="" type="checkbox"/>
多普勒计程仪 Doppler log: <input checked="" type="checkbox"/>	罗经误差 Constant gyro error: <u>4.1</u>
对水速度 Water speed: <input checked="" type="checkbox"/>	甚高频 VHF: <input checked="" type="checkbox"/>
对地速度 Ground speed: <input checked="" type="checkbox"/>	电子定位系统 Elec. pos. fix. system: <input checked="" type="checkbox"/>
检查甚高频双功能 Dual axis: <input checked="" type="checkbox"/>	电子定位系统型号 Type of elec. pos. fix. system: <u>DGPS</u>
主机车钟 Engine telegraphs: <input checked="" type="checkbox"/>	组合导航系统 Integrated navigation system: <u>NIL</u>
舵机 Steering gear: <input checked="" type="checkbox"/>	船级 Classification: <u>DNV-GL</u>

Pilot 1 Print name: MIGUEL Signature: [Signature]

Pilot 2 Print name: _____ Signature: _____

Pilot 3 Print name: _____ Signature: _____

船长 Master (姓名 Name/签字 Signature)

Figura 4 – Pilot Card preenchido a bordo do navio Singapore Express.

O piloto que deu a saída ao navio Singapore Express era funcionário do Porto de Lisboa desde 02/03/2016 e anteriormente tinha desempenhado as mesmas funções, por um período de 11 anos, nos portos do arquipélago dos Açores.

Ao ingressar na carreira de piloto da barra, no Porto de Lisboa, iniciou as suas funções com as especificações base, nomeadamente, seis meses de estágio (concluído em 31/08/2016), seguidos de uma avaliação, seguido de um ano de embarques e desembarques condicionados a navios com uma arqueação máxima de 15000 (poderia praticar navios de maiores dimensões desde que acompanhado por um piloto mais antigo), que concluiu em 21/11/2017.

Após este período o piloto foi sujeito a uma avaliação por parte da chefia – Departamento de Segurança e Pilotagem e foi considerado apto para desempenhar as suas funções. A pedido da APL a DGRM emitiu o

certificado de pilotagem, válido por um período de cinco anos e renovado automaticamente, sem ser necessária qualquer ação por parte do piloto da barra.

c. Lancha dos pilotos – “Torre de Belém”

A lancha dos pilotos da Administração do Porto de Lisboa (APL) afeta para o serviço de desembarque do piloto do navio Singapore Express foi a “Torre de Belém”.

Nome	“TORRE DE BELÉM”
Comprimento de fora a fora (cff)	12.32 mts
Boca máxima	3.35 mts
Potência	2 x 230 hp
Número de hélices e de lemes	2 / 2
Tripulação (funções a bordo)	3 (1 mestre, 1 motorista, 1 marinheiro)
Número MMSI	263671850
Indicativo de chamada	CSIO
Equipamento	Rádio VHF, sonda, radar, AIS

A lancha “Torre de Belém”, estava atracada na marina de Cascais e efetuou o primeiro serviço do turno às 21:30 horas do dia 27.02.2018, com o transporte de um piloto da barra do Porto de Lisboa, da marina de Cascais para o navio que estava de entrada no Porto de Lisboa. O piloto desse serviço embarcou no navio de entrada, em Cascais, pelas 21:30 horas e de seguida a lancha regressou à marina de Cascais onde ficou a aguardar pelo próximo serviço, saída do navio Singapore Express e desembarque do piloto.



Figura 5 – Lancha “Torre de Belém” – Lancha dos pilotos da Administração do Porto de Lisboa (APL).

Após a conclusão do primeiro serviço do turno, a lancha e os 3 tripulantes ficaram a aguardar a saída do navio Singapore Express atracados no cais de espera da marina de Cascais de onde largaram às 00:18 horas do dia 28.02.2018, após contato telefónico do piloto a bordo do navio Singapore Express para o mestre da lancha, informando que iria desembarcar no fundeadouro sul da baía de Cascais.

A lancha dirigiu-se para o local do desembarque do piloto, indicado na figura 6 (posição do navio Singapore Express às 00:47 horas).

O navio navegava ao rumo (COG) de 348º e pelo facto de o navio ter a escada do piloto a estibordo, a lancha dos pilotos aproximou-se por esse bordo, ficando com a sua amura de bombordo encostada ao costado do navio, dois ou três metros a vante da localização da escada do piloto.

A tripulação da lancha verificou que junto à porta de desembarque do piloto estava a tripulação do navio e que o local estava iluminado pelo projetor do navio e pelo projetor existente a bordo da lancha.

O projetor da lancha estava a ser operado pelo motorista e o marinheiro estava do lado de bombordo da lancha, a meio navio, para dar informações ao piloto, por forma a auxiliar na transferência da escada para a lancha.

Com a lancha por vante da escada do piloto, do lado de estibordo do navio, o marinheiro estava no convés a meio da lancha, do lado de bombordo para dar indicações ao piloto e ao mestre.

O piloto desceu as escadas até ao último degrau e ficou a aguardar por instruções do marinheiro. O marinheiro virou-se para informar o mestre que deveria deixar descair a lancha e quando viu o piloto, este tinha perdido o apoio dos pés, em virtude do afastamento repentino da lancha (cerca de três metros) e encontrava-se agarrado à escada, apenas por uma mão e sem apoio para os pés. O afastamento repentino da lancha foi causado pela ondulação vinda da popa da lancha.

O marinheiro deslocou-se até junto do piloto e tentou apoiar o piloto de forma a que este pudesse voltar a subir a escada, mas sem sucesso.

O piloto caiu ao mar. O marinheiro deu o alerta e o mestre parou ambas as máquinas da lancha dos pilotos. Após cair ao mar, o colete do piloto insuflou automaticamente.

O Piloto caiu à água consciente e ficou à deriva indo na direção da popa do navio (navio com seguimento a vante).

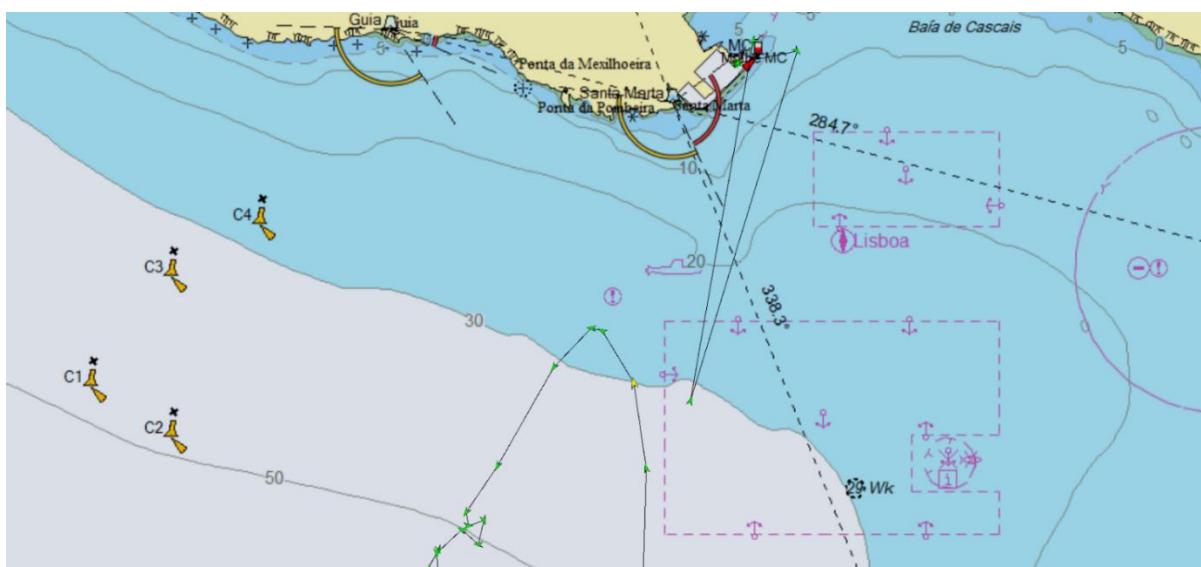


Figura 6 – Posição do navio às 00:47 horas (a amarelo) e posição da lancha dos pilotos, à direita, às 01:14 horas.

Assim que o piloto estava safo da popa do navio, o marinheiro da lancha, à proa, munido de uma vara com laço, conseguiu que o piloto agarrasse a vara. O piloto largou a vara devido à ondulação (a lancha tinha perdido o abrigo do navio).

De seguida o marinheiro da lancha atirou o chicote de um cabo de amarração e o piloto agarrou o cabo. O marinheiro puxou o piloto até à popa da embarcação. Junto à popa da embarcação o motorista e o marinheiro tentaram agarrar o piloto ou que este se agarrasse à escada da embarcação que, entretanto, tinha sido descida. O marinheiro e o motorista conseguiram por diversas vezes agarrar no casaco e no flutuador do colete do piloto sem nunca o retirarem do mar.

Nesta situação, à popa da embarcação, com a escada da lancha descida e com o marinheiro e o motorista a tentarem recuperar o piloto que estava consciente na água e com o colete insuflado, a popa da embarcação sofreu acentuado cabeceio e encaixou por diversas vezes na cava da onda. A tripulação da lancha perdeu temporariamente o piloto de vista e quando avistaram novamente o piloto, a cerca de três metros à popa da lancha, verificaram que este se encontrava inconsciente.

Tinham decorrido cerca de trinta ou quarenta minutos desde a queda do piloto ao mar.

A tripulação continuou a tentar recuperar o piloto da água, sem sucesso, até ao momento em que chegou a embarcação da Autoridade Marítima Nacional (AMN) afeta à Estação Salva-Vidas de Cascais, SR 32, com dois tripulantes a bordo, cerca das 02:10 horas do dia 28.02.2018.

d. Embarcação SR 32, da Estação Salva Vidas de Cascais

A tripulação da embarcação SR 32 encontra-se em regime de prontidão em Cascais, sendo que no período noturno a tripulação é composta por dois elementos.

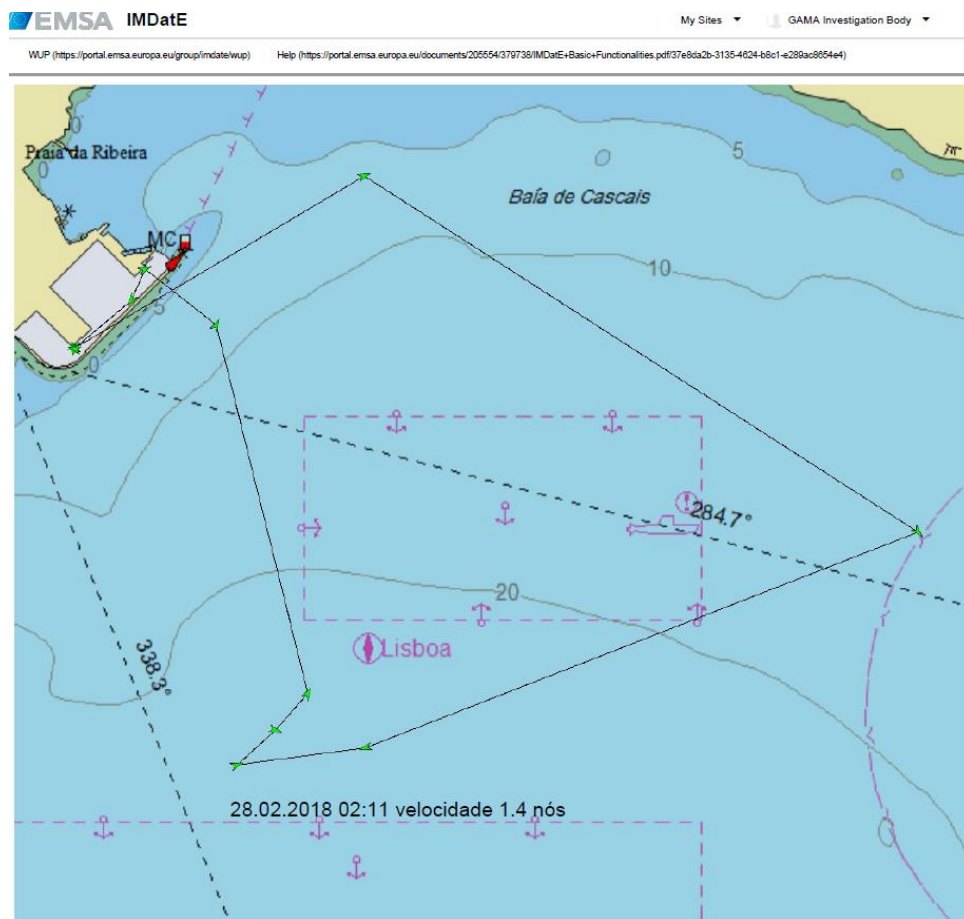


Figura 7 – Embarcação SR 32 da Estação Salva vidas de Cascais

Após o navio Singapore Express ter informado o Controlo do Porto de Lisboa da queda ao mar do piloto, no dia 28.02.2018, às 01:00 horas, o Controlo do Porto de Lisboa informou o Centro de Busca e Salvamento Marítimo de Lisboa (MRCC) que por sua vez informou o Capitão do Porto de Cascais, que é simultaneamente o Comandante Local da Polícia Marítima de Cascais.

Após notificado da ocorrência, o Capitão do Porto de Cascais enviou de imediato para o local a lancha semirrigida da Polícia Marítima (PM) Albatroz, com dois tripulantes. Devido às adversas condições de tempo e mar a lancha Albatroz não conseguiu navegar além do pontão de proteção da marina de Cascais.

- Dia 28.02.2018, às 01:10 horas, a embarcação SR 32 recebe o alerta através do Comandante do Comando Local da Polícia Marítima de Cascais;
- Às 01:15 horas, é dada a indicação para a tripulação da embarcação SR 32 ficar em alerta máximo;
- Às 01:44 horas, a embarcação SR 32 larga da marina de cascais e dirige-se para o local, com dois tripulantes a bordo;
- Às 02:11 horas, a embarcação SR 32 chega ao local do acidente;
- Às 02:14 horas a Embarcação SR 32 chama a lancha “Torre de Belém”, que não responde. De seguida o MRCC informa a lancha “Torre de Belém” que a embarcação SR 3 está a chamar;
- Às 02:15 a lancha “Torre de Belém” responde e a embarcação SR 32 solicita que esta se aproxime por bombordo e que um dos tripulantes passe para a SR 32;
- Às 02:17 a lancha “Torre de Belém” informa que se vai aproximar por bombordo;
- Às 02:28 horas os dois tripulantes da embarcação SR 32 com a ajuda do marinheiro da lancha dos pilotos, conseguiram recuperar da água o piloto da barra do Porto de Lisboa, inconsciente.



© 2015 European Maritime Safety Agency | IMDatE

Figura 8 – Percurso da embarcação SR 32 até ao local do acidente.

A embarcação SR 32 ao chegar ao local foi auxiliada pela lancha “Torre de Belém” que indicou a localização do piloto na água. A tripulação da embarcação SR 32 efetuou diversas tentativas de recolher o piloto, sem sucesso. De seguida solicitou auxílio à lancha “Torre de Belém”, para que um dos tripulantes passasse para a embarcação SR 32 para ajudar a recolher o piloto da água. As embarcações encostaram até uma situação próxima de braço-dado e o marinheiro da lancha “Torre de Belém” saltou para a embarcação SR 32. De seguida, às 02:28 horas do dia 28.02.2018, os 3 elementos conseguiram retirar o piloto da água e a embarcação dirigiu-se para o cais de espera da marina de Cascais, onde atracou às 02:55 horas de 28/02/2018. Após atracar a equipa médica do Instituto Nacional de Emergência Médica (INEM) declarou, no local, o óbito do piloto do Porto de Lisboa.

3. Análise

O objetivo da análise é estabelecer as circunstâncias e apurar as causas do acidente, identificando os fatores contributivos e, adicionalmente, clarificar a razão pela qual as ações desenvolvidas pelas partes envolvidas não foram eficazes na recuperação do piloto, com vida, após a queda ao mar.

EMSA IMDatE

My Sites GAMA Investigation Body

WUP (<https://portal.emsa.europa.eu/group/imdate/wup>) Help (<https://portal.emsa.europa.eu/documents/205554/379738/IMDatE+Basic+Functionalities.pdf/37e8da2b-3135-4624-b8c1-e289ac8054e1>)

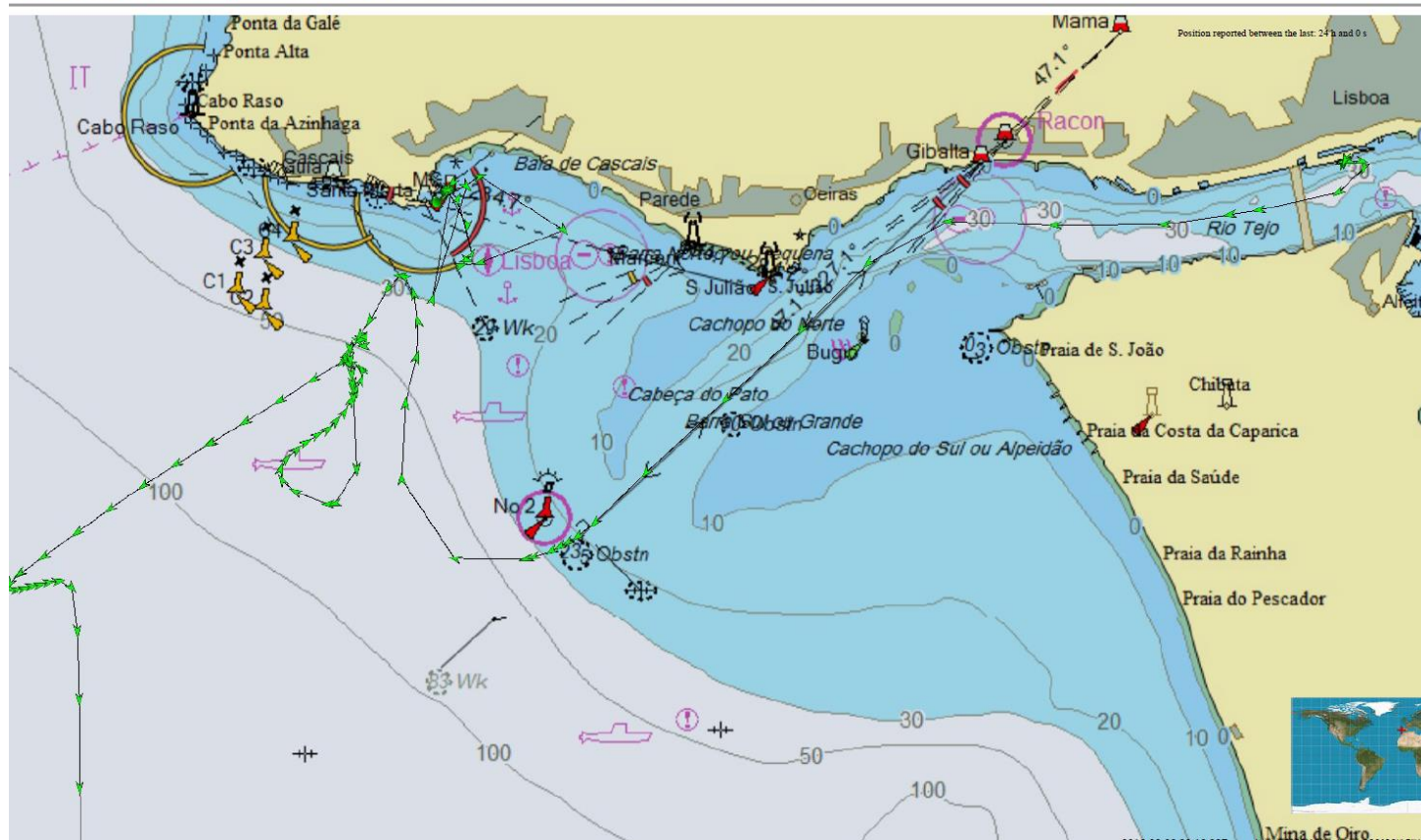


Figura 9 – Informação AIS do navio Singapore Express, da lancha dos pilotos e da embarcação salva-vidas SR 32.

Durante a fase de recolha de informação para análise, constatou-se que a classe da pilotagem em Portugal é composta por 110 pilotos da barra no ativo, em portos do continente e ilhas.

Foi igualmente verificado, durante a fase de recolha de depoimentos, que os pilotos, que diariamente embarcam e desembarcam de navios em portos nacionais têm sofrido várias ocorrências semelhantes que não resultaram na perda de vidas.

Assim, considerou-se útil construir um questionário, que foi distribuído aos pilotos da barra em portos nacionais. Da totalidade de pilotos da barra, 110, o Gabinete de Investigação de Acidentes Marítimos (GAMA) recebeu 46 questionários devidamente preenchidos e em alguns dos casos com informação adicional.

Da análise dos questionários conclui-se que:

1. Das 46 respostas recebidas, 29 pilotos da barra no ativo informaram que já estiveram envolvidos em acidentes/incidentes durante o embarque/ desembarque de navios.
2. Dos 29 pilotos da barra que informaram já ter sofrido algum acidente/incidente durante o embarque/desembarque dos navios, 21 informaram que a ocorrência foi reportada superiormente.
3. Dos 21 acidente/incidentes reportados superiormente pelos pilotos da barra, em 1 dos casos foram tomadas medidas efetivas para prevenir futuros acidentes ou incidentes semelhantes.
4. Das 46 respostas obtidas, quando questionados se é suficiente e adequada a formação das tripulações das lanchas e a dos pilotos:
 - 41 referiu que a formação das tripulações das lanchas não é suficiente e nem adequada;
 - 39 referiu que a formação dos pilotos não é suficiente e nem adequada;
 - 2 referiram que a formação das tripulações das lanchas é suficiente e adequada;
 - 4 referiram que a formação dos pilotos da barra é suficiente e adequada.

a. Administração do Porto de Lisboa (APL)

A APL tem um total de vinte e oito pilotos da barra para as operações relacionadas com os navios, organizados por grupos, num total de oito grupos.

Os pilotos trabalham de acordo com uma escala, que inclui as férias, folgas, períodos de serviço e de coordenação.

Os pilotos da barra do Porto de Lisboa realizam os testes de aptidão física nos mesmos moldes e com a mesma regularidade que os restantes funcionários da APL.

A Resolução da Organização Marítima Internacional (OMI) A.960 (23) indica que os pilotos da barra devem ter um nível de aptidão física idêntico ao requerido para os marítimos, indicada na Convenção STCW (Normas de Formação, de Certificação e de Serviço de Quartos, para os Marítimos, de 1978).

A APL estabeleceu que uma lancha de pilotos fica em Cascais possibilitando assim dar saída e entrada a navios que, de outra forma não poderiam praticar o Porto de Lisboa porque a lancha dos pilotos não conseguia passar entre torres para o embarque e desembarque do piloto da barra.

O Controlo do Porto de Lisboa (VTS) informou que o equipamento que permite efetuar a gravação de voz das comunicações realizadas com o VTS não está a funcionar bem como o equipamento que permite efetuar a gravação de dados e como tal não existem registos, das comunicações e dos dados, realizadas entre os intervenientes.

Os registos de voz e radar foram obtidos através do gravador de dados de viagem (VDR) existente a bordo do navio Singapore Express.

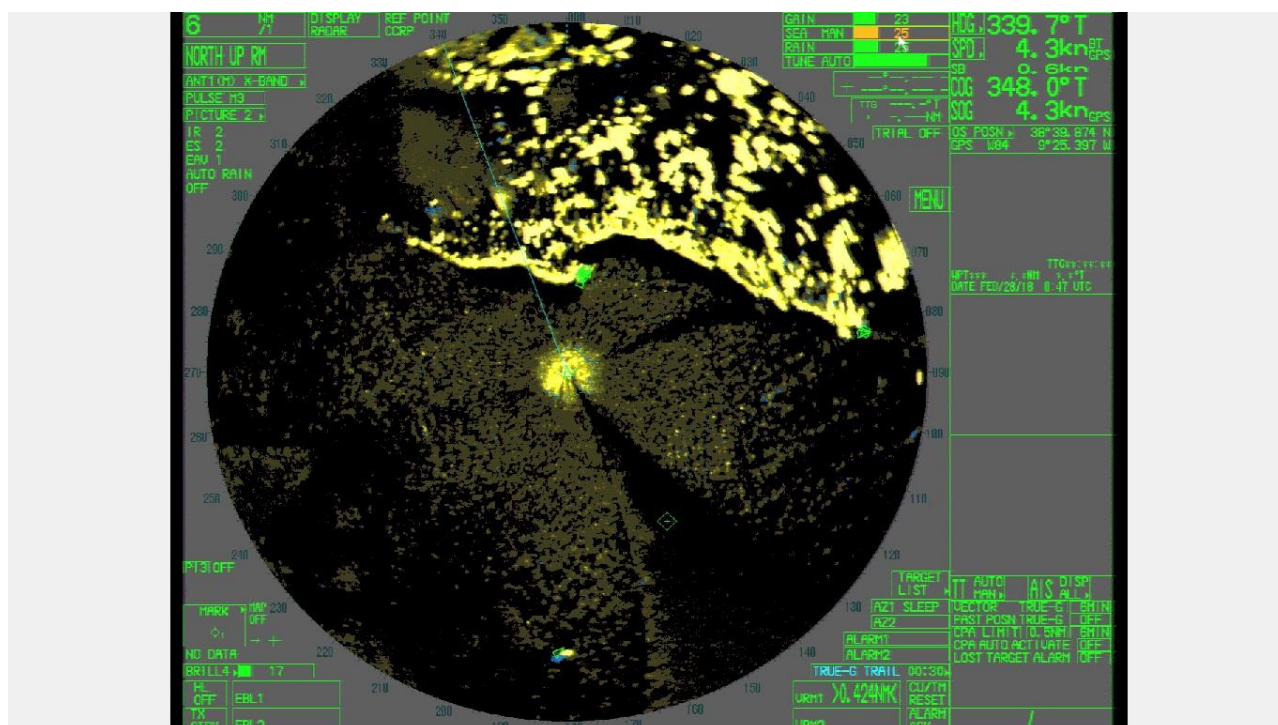


Figura 10 – Imagem radar (banda X) do navio Singapore Express às 00:47 horas do dia 28/02/2018. Momento em que o piloto da barra caiu ao mar.

b. Capitania do Porto de Cascais e Serviço Municipal de Proteção Civil

No dia 27 e 28 de fevereiro de 2018 estava em vigor a proibição de fundear no fundeadouro sul da baía de Cascais, emitida pela Capitania do Porto de Cascais, conforme a seguir indicado.

- Assunto: Interdição de fundeadouros
- Aviso Local: 16/2018
- Porto local: Porto de cascais - Baía de Cascais
- Início: 27-02-2018
- Fim:
- 08-03-2018
- -----^-----^---
- De acordo com as previsões meteorológicas para os dias 27 de fevereiro a 08 de março de 2018 prevê-se ondulação até 6,0 m, de W, e vento predominante de Sudoeste, com rajadas até 40 nós, pelo que se interditam os fundeadouros de navios mercantes (N e S) e as áreas A e C da área restrita da Baía de Cascais, das 12:00 horas do dia 27 de fevereiro às 16:00 horas do dia 08 de março de 2018.

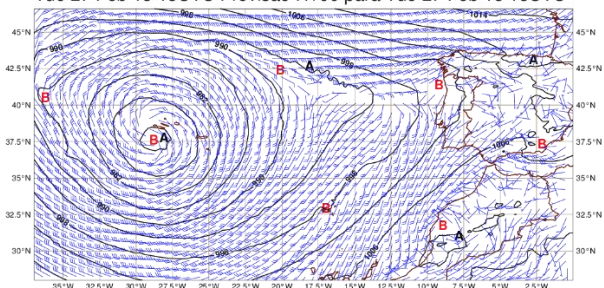
Estava igualmente em vigor o aviso meteorológico n.º 02/2018, emitido pelo Serviço Municipal de Proteção Civil:

Aviso	Tipologia	Validade	Observações
Amarelo	Precipitação	00h às 18h de 28/02/2018	Períodos de chuva ou aguaceiros, por vezes fortes, de granizo e acompanhados de trovoadas
Amarelo	Vento	18h de 28/02/2018 às 21h de 01/03/2018	Vento forte de sudoeste com rajadas até 80 km/h
Amarelo	Agitação Marítima	03h de 28/02/2018 às 03h de 02/03/2018	Ondas de sudoeste com 4 a 5 metros

c. Condições de tempo e mar na altura do acidente

O acidente, queda da escada do piloto, ocorreu em condições de tempo e mar adversas. A situação meteorológica à superfície às 18:00 horas do dia 27/02/2018 era determinada por uma depressão cavada, com 977 hPa – depressão Emma, que se encontrava quase-estacionária, centrada sobre o arquipélago dos Açores, à qual estava associada uma superfície frontal quente que, no seu movimento lento de SW para NE, atingia a esta hora o litoral da região Centro e o norte do Alto Alentejo. Entre as 18:00 horas do dia 27 e as 06:00 horas do dia 28/02/2018, a superfície frontal quente tinha atravessado a maior parte do território continental, à exceção da parte nordeste do País, nomeadamente a Beira Alta e o Nordeste Transmontano.

ECMWF: Pressão ao n.m.m. (hPa) e vento a 10m (kt)
Tue 27 Feb 18 18UTC Previsão H+00 para Tue 27 Feb 18 18UTC



ECMWF: TetaSW aos 850hPa (°C) e pressão ao n.m.m. (hPa)
Tue 27 Feb 18 18UTC Previsão H+00 para Tue 27 Feb 18 18UTC

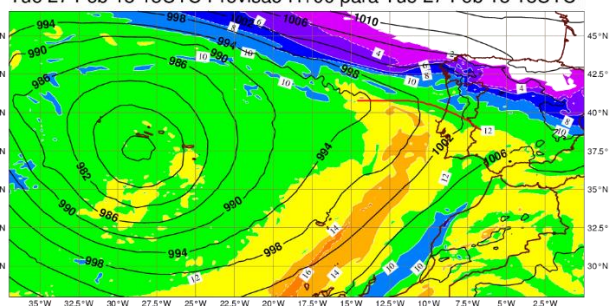


Figura 11 – Situação meteorológica à superfície às 18:00 do dia 27/02/2018

Após a passagem da superfície frontal, há a salientar a subida da temperatura do ar, a ocorrência de períodos de chuva fraca a moderada e uma intensificação do vento à superfície. Verificou-se uma pequena intensificação do vento na região do Cabo Raso entre as 22 e as 23 horas (27/02/2018), permanecendo aproximadamente constante até às 01:00 horas (28/02/2018) e verificando uma diminuição gradual até às 05:00 horas. Os máximos do vento e da rajada foram registados na estação do Cabo Raso, sendo, respetivamente, de 61 km/h (23:00 horas, 27/02/2018) e 83 km/h (01:00, 02:00 e 03:00 horas, 28/02/2018).

Observação: Intensidade da rajada a 10m (km/h) Tue 27 Feb 18 - 23 UTC
Observação: Intensidade do vento a 10m (km/h) Wed 28 Feb 18 - 05 UTC

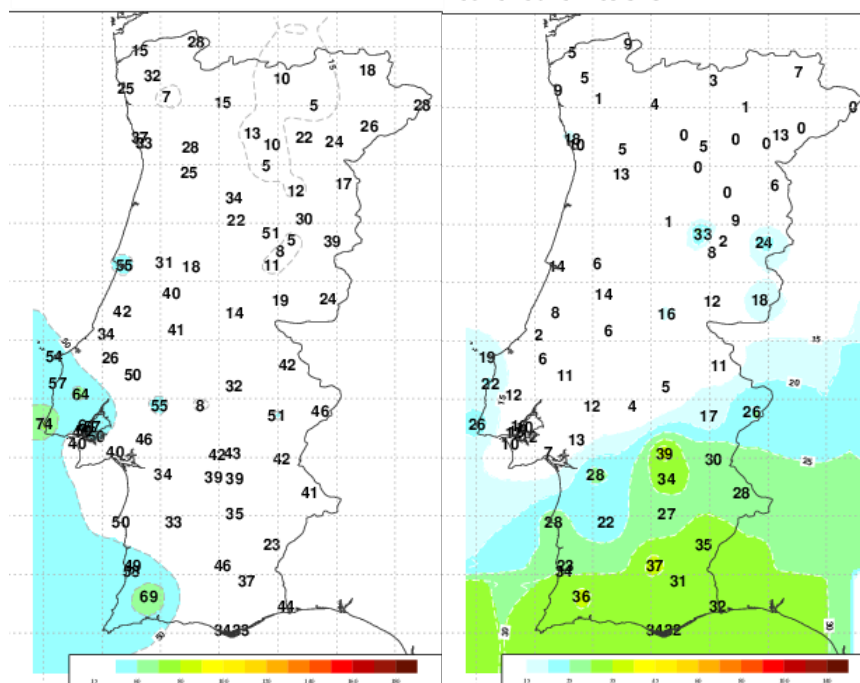


Figura 12 – Observações da intensidade do vento.

Na previsão para as 22:00 horas os valores aproximados da altura significativa entre 1,5 e 3 m na região de interesse. No período entre as 22:00 e as 06:00 horas, o modelo mostrou um aumento gradual do parâmetro, exibindo no final do período valores entre 2 e 3,5 m.

A estimativa da altura das ondas realizada pelo radar altímetro a bordo do satélite Jason-3, na passagem descendente do satélite. O ponteiro a azul próximo de Cascais indica valores da altura das ondas entre 2,5 e 3 metros, os quais são consistentes com as previsões do modelo SWAN.

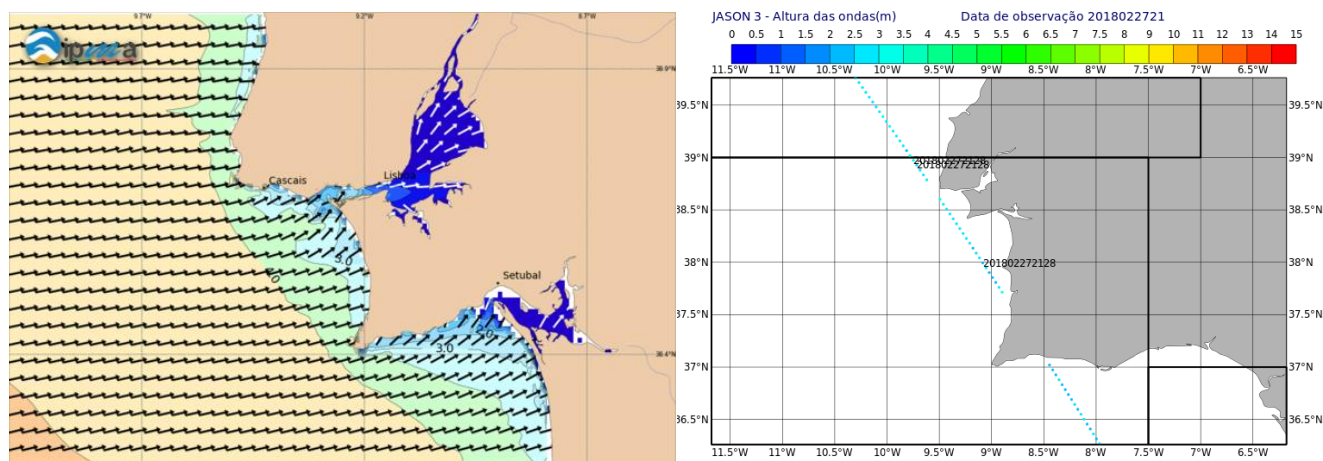


Figura 13 – Estimativa da altura das ondas.

Foram emitidos pelo Instituto Português do Mar e da atmosfera (IPMA) os seguintes avisos meteorológicos:

- 1º aviso, dia 26/02/2018 às 19:13 horas
Período de validade - de 28/02/2018 às 00:00:00 horas até às 18:00:00 horas de 01/03/2018
Ondas de sudoeste com 4 a 5 metros.
Períodos de chuva ou aguaceiros, por vezes fortes, de granizo e acompanhados de trovoadas
- 2º aviso, dia 27/02/2018, às 03:27 horas
Período de validade – de 28/02/2018 às 00:00:00 horas até 01/03/2018 às 21:00 horas
Ondas de sudoeste com 4 a 5 metros
Vento forte de sudoeste com rajadas até 80 km/h
Períodos de chuva ou aguaceiros, por vezes fortes, de granizo e acompanhados de trovoadas.
- 3º aviso, dia 27/2/2018, às 19:14 horas
Período de validade – de 28/02/2018, às 00:00:00 horas até 01/03/2018, às 21:00:00 horas
Ondas de sudoeste com 4 a 5 metros,
Vento forte de sudoeste com rajadas até 80 km/h,
Períodos de chuva ou aguaceiros, por vezes fortes, de granizo e acompanhados de trovoadas.

d. Desembarque do piloto de barra e transferência para a lancha “Torre de Belém”.

O piloto de barra do Porto de Lisboa saiu da ponte do navio às 00:43 horas do dia 28/02/2018, acompanhado pelo 2º piloto do navio e dirigiu-se, pelo interior do navio, até ao local de desembarque, onde chegaram às 00:45 horas. A porta para desembarque do piloto estava aberta do lado de estibordo.

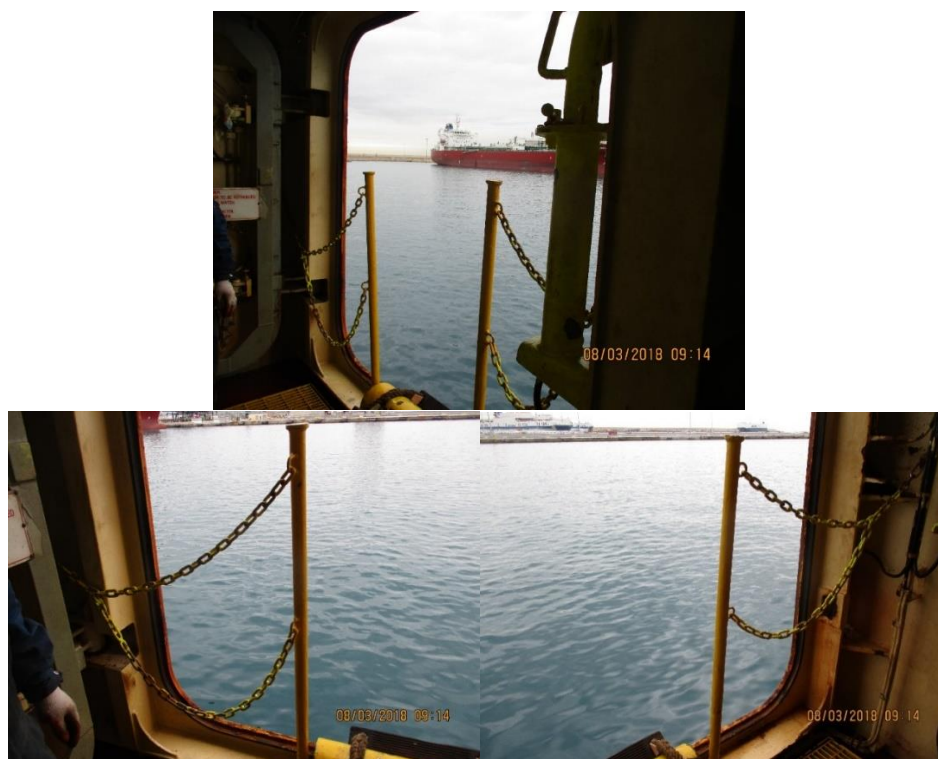


Figura 14 – Porta para embarque e desembarque do piloto, lado de estibordo, navio Singapore Express.

O piloto iniciou o desembarque às 00:45 horas e desceu os cinco degraus da escada de piloto. Neste momento ficou a aguardar pelas instruções do marinheiro da lancha “Torre de Belém”. No instante em que o piloto tinha ambos os pés no último degrau da escada, tentou passar para a lancha.

Neste instante o marinheiro virou-se para dar indicações precisas ao mestre da lancha, cuja consola de comando é do lado de estibordo, oposto ao bordo por onde o piloto iria embarcar.

O piloto estava a aguardar, o mestre estava a olhar para o marinheiro, o marinheiro estava a dar indicações ao mestre e o motorista estava a operar o holofote da lancha.

O piloto colocou um pé no convés da lancha e largou uma das mãos e neste momento a lancha afastou-se cerca de três metros do costado do navio. O piloto perdeu o apoio de ambos os pés e ficou seguro apenas por uma mão às escadas, foi possível apurar que o piloto viu a lancha a aproximar-se e tentou subir novamente a escada para não ser atingido, tentou, com a mão que tinha livre, voltar a agarrar as escadas, na zona do último degrau, mas falhou e caiu ao mar.

O piloto caiu ao mar às 00:47 horas de 28/02/2018.

A tripulação do navio atirou de imediato uma boia, sem cabo e com iluminação e deu o alarme para a ponte, que informou o Controlo do Porto de Lisboa e a Estação dos Pilotos às 01:00 horas de 28/02/2018.

O Controlo do Porto de Lisboa informou o MRCC às 01:02 horas de 28/02/2018.

O mestre da lancha acompanhou a deriva do piloto e após estarem ambos (lancha e piloto) safos da popa do navio, que, entretanto, efetuou uma paragem de emergência da máquina propulsora, aproximou-se para o recolher, a cerca de 10 ou 15 metros da popa do navio. Sem o abrigo que o navio proporcionava (do vento e mar), a tarefa de recuperar o piloto tornou-se difícil devido às condições de tempo e mar adversas.

Durante oitenta e quatro minutos, período decorrido entre a queda do piloto ao mar (00:47 horas) e a chegada da lancha SR32 (02:11 horas) foram efetuadas diversas tentativas, por parte dos três tripulantes da lancha “Torre de Belém”, para recuperar o piloto da água, todas sem sucesso.

No decorrer deste tempo e das tentativas de recuperação foi possível, com a ajuda de um cabo de amarração, trazer o piloto para a popa da lancha. O piloto agarrou no chicote do cabo de amarração que o marinheiro da lancha lhe passou. O Marinheiro conseguiu percorrer a distancia da proa da embarcação até à popa da embarcação sem que o piloto largasse o cabo. Com o piloto à popa da lancha, com o colete de flutuação e consciente, a tripulação arriou a escada da popa para o piloto subir. O piloto conseguiu agarrar a escada, mas devido a vários golpes de mar pela popa da lancha, que estava com a popa virada na direção do vento e mar, o piloto largou a escada e ficou por um breve instante sem ser avistado pela tripulação.

A lancha tinha a propulsão desligada e o facto de o piloto estar na água, à popa, obriga a embarcação a alinhar a popa com a ondulação.

Quando foi novamente avistado, o piloto estava inconsciente, sem marcas visíveis de qualquer contato com a lancha ou escada. O piloto caiu ao mar às 00:47 horas e ficou inconsciente entre trinta a quarenta minutos após a queda.

A tripulação da lancha continuou a tentar recuperar o piloto do mar até ao momento em que chegou a embarcação SR 32 da Estação Salva Vidas de Cascais, às 02:11 horas de 28/02/2018 (01 hora e 01 minutos após ter recebido o alerta do Comandante do Comando Local da Polícia Marítima de Cascais).

A tripulação da SR 32, composta por dois elementos, tentaram, sem sucesso, recuperar o piloto do mar. A embarcação SR 32 solicitou à lancha “Torre de Belém” que um dos seus tripulantes passasse para a SR 32 a fim de auxiliar na recuperação. O marinheiro da lancha “Torre de Belém”, em condições de tempo e mar adversas, saltou da lancha dos pilotos para a embarcação SR 32, e os três elementos em conjunto conseguiram recuperar o piloto para bordo, às 02:28 horas de 28/02/2018.

Entre a queda ao mar do piloto e a sua recuperação para bordo da embarcação SR 32 decorreram 101 minutos (1 hora e 41 minutos).

A embarcação SR 32 seguiu de imediato para o cais de espera da marina de Cascais, onde uma equipa do INEM estava a aguardar. Atracou às 02:55 horas.

A equipa do INEM declarou o óbito do piloto do Porto de Lisboa no local.

e. Navio Singapore Express

Quando o navio alterou o rumo para Norte, após passar a boia n.º 2, foi com a intenção de desembarcar o piloto por estibordo. O lado de estibordo era o lado abrigado da ondulação e do vento.

O desembarque do piloto por estibordo com o navio a navegar a leste implica que enquanto o piloto não desembarcar o navio vai-se aproximando da linha de costa e só após o desembarque pode começar a alterar o rumo para bombordo.

As especificações das escadas existentes a bordo do navio e que foram utilizadas para o desembarque do piloto, bem como os procedimentos para o embarque e desembarque do piloto, constam do capítulo 7 do SMS (safety management system) do navio que refere que os procedimentos para embarque e desembarque de piloto cumprem com o previsto no:

- ISM Code 7
- SOLAS 74, capítulo V, Regra 17,
- IMPA (Internacional Maritime Pilot's Association),
- Pilot Card,



Figura 15 – Vista exterior da porta de desembarque (fechada) e escada de piloto utilizada.

A escada utilizada para o desembarque do piloto tem, conforme identificado na figura da direita, um separador/estabilizador, que é o quinto degrau a contar do degrau mais junto à água. Este separador, conforme estabelecido na Resolução da OMI A. 1045(27), de 30 de novembro de 2011, tem um comprimento mínimo de um metro e oitenta e tem o objetivo de prevenir que a escada do piloto torça sobre si própria.

A altura da linha de água até à porta de desembarque do piloto era três metros e oito centímetros (3,08 mts) e a altura desde a linha de água até ao primeiro degrau da escada do piloto era aproximadamente de um metro e meio, esta altura foi a solicitada pelo piloto para o desembarque.

O comprimento da escada do piloto era de um metro e cinquenta e oito centímetros (1,58 mts). O espaço entre os degraus da escada é de trinta e sete centímetros.

O quinto degrau da escada do piloto, que tem o separador que evita que a escada se torça, está a um metro e quarenta e oito centímetros do primeiro degrau (degrau mais junto à água) e era o primeiro quando do desembarque, a dez centímetros da porta de desembarque do piloto.



Figura 16 – Área interna de embarque e desembarque de piloto e iluminação utilizada.

Após a queda ao mar do piloto durante o desembarque a tripulação que estava na porta de desembarque, a estibordo, atirou uma boia, sem cabo, à água e informou a ponte do navio. De seguida o Comandante parou de imediato a máquina propulsora por forma a salvaguardar o piloto e indicou à tripulação que se dirigisse para a estação de manobra à popa para prestar auxílio.

De seguida informou o Controlo do Porto de Lisboa, via VHF.

ACTUAL STATE			35.8 RPM	00:44:28
BALANCE	28.2	28.2	29.4 RPM	00:44:37
			29.4 RPM	00:44:42
			29.2 RPM	00:45:12
	0.0	0.0	22.8 RPM	00:46:18
LIMIT AUTOM. ORD. CHG.	0.0	0.0	22.8 RPM	00:46:18
			0.3 RPM	00:46:28
			0.0 RPM	00:46:48
			0.0 RPM	00:47:18
ACTUAL STATE BALANCE	0.0	0.0	0.0 RPM	00:51:10
			13.4 RPM	00:54:38
	27.8	27.8	17.9 RPM	00:54:40
LIMIT AUTOM. ORD. CHG.	27.8	27.8	17.9 RPM	00:54:40

Figura 17 – Registo do tacógrafo do navio.

f. Piloto da barra do Porto de Lisboa

Pilotagem é definido como o serviço público que consiste na assistência técnica aos comandantes das embarcações nos movimentos de navegação e manobras nas águas sob soberania e jurisdição nacionais, de modo a proporcionar que os mesmos se processem em condições de segurança.

O Piloto do Porto de Lisboa, de 45 anos de idade, entrou para a pilotagem do Porto de Lisboa em 02/03/2016.

No dia em que desembarcou do navio Singapore Express tinha envergado o casaco, equipamento fornecido pela APL, com colete autoinsuflável e alça de recuperação lateral (após insuflação do colete) e sapatos de segurança, conforme figuras abaixo.



Figura 18 – Casaco e sapatos utilizados pelo piloto do Porto de Lisboa quando ocorreu o acidente.

O Piloto embarcou no navio Singapore Express quando este estava atracado no terminal de contentores de Lisboa, às 22:00 horas do dia 27/02/2018. De seguida fez a manobra de largada do cais, com rebocadores estabelecidos, e permaneceu a bordo até o navio deixar a boia n.º 2 pelo seu estibordo e aproar a norte para o seu desembarque no fundeadouro sul da baía de Cascais.

O piloto saiu da ponte do navio às 00:43 horas, acompanhado por um tripulante e às 00:47 horas caiu ao mar enquanto efetuava o desembarque do navio para a lancha dos pilotos denominada “Torre de Belém”. Desde a queda ao mar, às 00:47 horas até à recuperação para bordo da lancha salva-vidas SR 32 às 02:28 horas do dia 28/02/2018, decorreram cento e um minutos.

De acordo com as instruções do piloto a escada de desembarque ficou a uma altura de um metro e meio da linha de água. Nas condições de carga que o navio tinha, 12 metros de calados, a altura da porta de desembarque acima da linha de água era de três metros e oito centímetros (3,08 mts) metros. O comprimento total da escada utilizada para o desembarque era de um metro e cinquenta e oito centímetros (1,58 mts)

g. Lancha dos Pilotos “Torre de Belém”

A lancha “Torre de Belém” tinha previsto continuar em Cascais, após o desembarque do piloto da barra do navio Singapore Express, pois as condições de mar estavam adversas para passar entre Torres (linha entre o farol do Bugio e o forte de S. Julião da Barra).

A Administração do Porto de Lisboa (APL) tem um total de 16 mestres, 16 marinheiros e 10 motoristas que efetuam os serviços de embarque e desembarque de pilotos. O mestre da lancha efetua turnos sempre com o mesmo marinheiro e o motorista vai alternando.

O mestre e o marinheiro afetos à lancha “Torre de Belém” no dia do acidente, efetuam turnos sempre em conjunto desde há dois anos.

O Mestre e o marinheiro da lancha “Torre de Belém” tinham terminado o seu último turno no Domingo (25/02/2018) às 19:00 horas e iniciaram o novo turno na terça-feira (27-02-2019) às 19:00 horas.

Entre as 00:24:51 horas até às 01:14:36 horas não foi possível obter registos AIS (Sistema de Identificação Automático) da lancha “Torre de Belém”, obteve-se o eco radar através do gravador de dados de viagem (VDR) do navio Singapore Express.

O piloto da barra do Porto de Lisboa caiu ao mar, ao efetuar a transferência do navio para a lancha, às 00:47 horas do dia 28/02/2018.

Às 00:55 horas é ouvida a primeira comunicação da lancha “Torre de Belém” para a Estação de Pilotos – ‘estação, estação, o piloto caiu ao mar’.

Às 00:56, 00:57, 00:58 e 00:59 horas a lancha “Torre de Belém” chama a Estação dos Pilotos sem obter resposta.

Às 01:00 horas é o navio Singapore Express quem chama o Controlo do Porto de Lisboa e comunica a ocorrência.

A lancha “Torre de Belém”, após a queda ao mar do piloto foi ineficaz na recolha do náufrago da água, ainda consciente. O facto de o abrigo proporcionado pelo navio ter desaparecido, com o seguimento deste, releva a importância das tripulações e lanchas de estarem capazes e treinadas para efetuar as manobras em caso de emergência.

A lancha e a tripulação não estavam preparadas para efetuar a recolha de um náufrago da água e muito menos de um náufrago inconsciente pois o sistema de recuperação existente a bordo obriga a que o náufrago tenha a capacidade de engatar o mosquetão no seu próprio colete – o casaco do piloto tem uma alça de recuperação, que surge após o colete ser insuflado - O engate existente no casaco utilizado pelo piloto é lateral.

Os cabos da talha existente à popa da lancha “Torre de Belém”, para recuperação de um náufrago, não tinham comprimento suficiente para chegar ao nível da água.

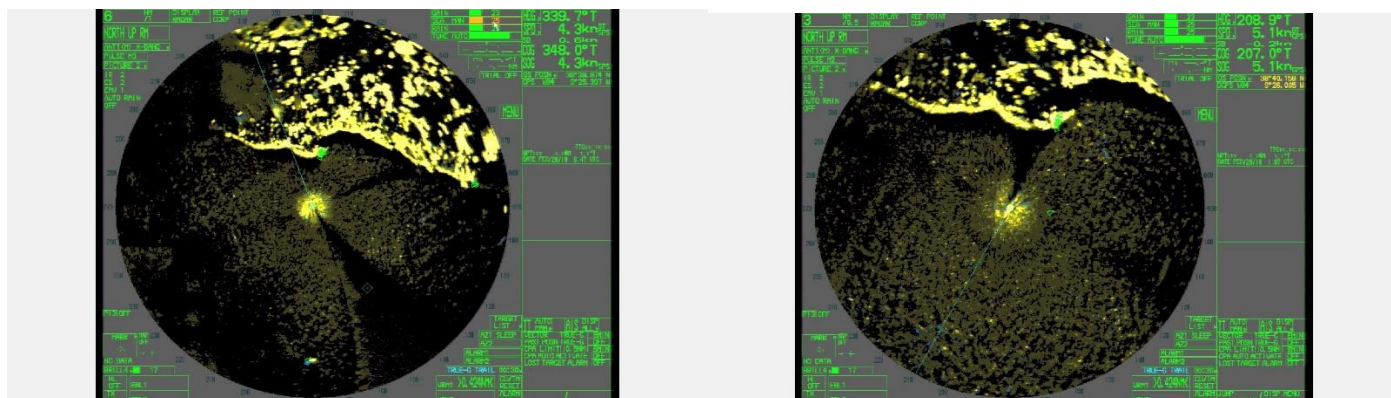


Figura 19 – Imagem radar do navio às 00:47 horas – o navio proporciona abrigo - e às 01:07 horas – quando o navio volta a proporcionar algum abrigo.

Além da formação inicial a tripulação da lancha dos pilotos não tem qualquer treino na recolha de náufragos, conscientes ou inconscientes. A inexistência de treino e exercícios regulares por parte da tripulação da lancha, impossibilitou uma correta avaliação da situação, o que contribuiu para que as consequências do acidente fossem tão graves.

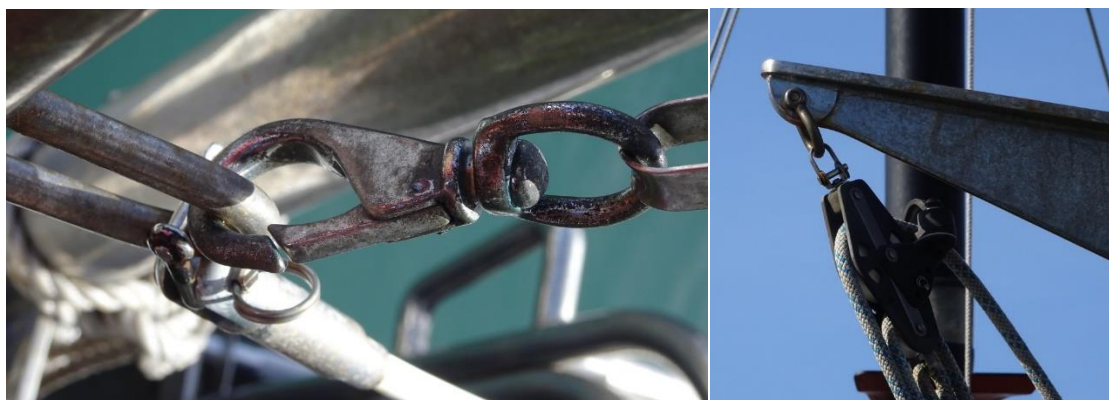


Figura 20 – Mosquetão de engate e talha para recuperação de náufrago existente a bordo da lancha “Torre de Belém”.

As escadas existentes à popa da lancha dos pilotos e o sistema para recuperação de um náufrago obrigam a que o mesmo esteja consciente para ser recolhido. As escadas depois de desdobradas podem ser prejudiciais na recuperação do náufrago.

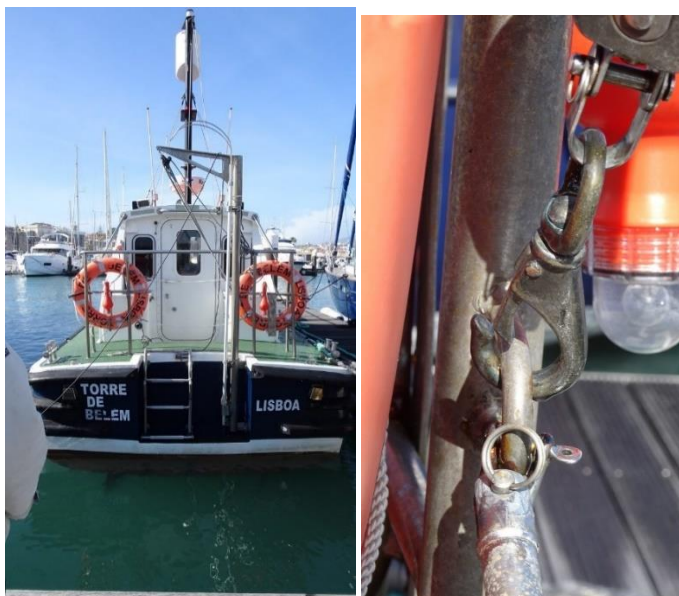


Figura 21 – Popa da lancha “Torre de Belém” com as escadas e a talha para recuperação do náufrago. O mosquetão da talha não permite a recuperação de náufragos inconscientes.

Não existe a bordo da lancha de pilotos um registo de operações, de exercícios, um manual de procedimentos para embarque e desembarque de piloto e nem procedimentos em caso de emergência (por exemplo, recolha de náufragos).

A comunicação ao Controlo do Porto de Lisboa a informar da queda ao mar do piloto ao desembarcar do navio foi efetuada pelo navio.

As diversas tentativas realizadas pela tripulação da lancha para recuperar o piloto, ainda consciente do mar, não tiveram sucesso nas condições adversas de tempo. Foi utilizado um cabo de amarração que foi passado ao náufrago à proa da embarcação. De seguida a tripulação trouxe o náufrago, agarrado pelos seus próprios meios ao cabo, até à popa da embarcação e arriaram a escada para que este subisse a bordo. Com o náufrago à popa da lancha e com a escada arriada, o náufrago largou o cabo e agarrou-se à escada. Devido à ondulação a popa da embarcação sofria um acentuado balanço transversal e longitudinal impossibilitando que o náufrago se mantivesse agarrado. Com o piloto consciente e agarrado à escada situada à popa da lancha, de súbito a lancha sofreu dois golpes de mar mais violentos e o piloto desapareceu da vista da tripulação da lancha. Quando foi novamente avistado estava inconsciente. A tripulação da lancha continuou a efetuar tentativas de recuperação até à chegada da lancha da Autoridade marítima acional ISN SR 32.

h. Embarcação SR 32, da estação salva-vidas de Cascais

A Capitania do Porto de Cascais foi informada da ocorrência dia 28/02/2018, às 01:10 horas, e a embarcação salva-vidas SR 32 largou do cais, com uma tripulação composta por dois elementos, às 01:44 horas (trinta e quatro minutos após a notificação), tendo chegado ao local onde estava a lancha “Torre de Belém” às 02:11 horas.

O número de tripulantes a bordo da lancha salva-vidas foi considerado, pela própria tripulação, como insuficiente para desempenhar a tarefa de socorro, razão pela qual solicitaram apoio à tripulação da lancha “Torre de Belém”.

A lancha SR 32 ao solicitar que o marinheiro da lancha “Torre de Belém” saltasse para bordo para auxiliar na recuperação do piloto, originou uma demora no socorro e colocou em risco o marinheiro da “Torre de Belém”. Durante o período diurno (09 às 18 horas), por norma, a Estação Salva-vidas de Cascais tem três tripulantes em regime de prevenção.

i. Legislação aplicável

A Resolução da IMO A.960 (23), de 5 de dezembro de 2003 – referente ao treino e procedimentos operacionais para pilotos da barra - contém recomendações e como tal não reveste caráter de natureza convencional e não necessita de ser submetida a um processo de aprovação interna próprio dos Tratados e Convenções.

Tratando-se de uma recomendação, tem caráter não vinculativo e por isso é o Estado que decide se a aplica internamente.

Neste sentido, não tendo existido nenhuma diretriz por parte do Governo Português para que as entidades sob sua direção, ou coordenação, respeitassem ou seguissem essa recomendação, nem o Estado nem essas entidades estão em incumprimento.

O Regulamento (EU) 2017/352 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 15 de fevereiro de 2017, estabelece o regime de prestação de serviços portuários e regras comuns relativas à transparência financeira dos portos e considera que num setor complexo e competitivo como o dos serviços portuários, a formação inicial e periódica do pessoal é essencial para assegurar a qualidade dos serviços e para proteger a saúde e segurança dos trabalhadores portuários. Por conseguinte, os Estados-Membros deverão assegurar que os prestadores de serviços portuários ministram uma formação adequada aos seus trabalhadores.

O Regulamento (EU) 2017/352 refere, no seu artigo 14º que os prestadores de serviços portuários asseguram que os trabalhadores recebam a formação necessária para adquirirem os conhecimentos essenciais para as suas funções, dando especial atenção aos aspetos de saúde e de segurança, e que os requisitos de formação sejam regularmente atualizados a fim de dar resposta aos desafios da inovação tecnológica.

O certificado de pilotagem, renovado automaticamente a cada cinco anos, a pedido da APL à DGRM, não garante que os pilotos tenham os conhecimentos atualizados de segurança básica e estejam familiarizados com a situação de queda ao mar e procedimentos de recuperação.

4. Conclusões

Considera-se que o facto de a APL não ter a capacidade de efetuar as gravações de voz e de dados no centro de controlo de tráfego marítimo impediu uma melhor recolha de evidências para análise, contribuído diretamente para que a análise do acidente seja menos rica e em consequência, que as recomendações de segurança sejam menos específicas.

Em 10/07/2018 o Ministério Público enviou ao GAMA o relatório da autópsia do piloto da barra, concluindo que:

- A morte foi devido a asfixia mecânica por afogamento;
- As lesões traumáticas observadas, denotam ter sido produzidas por uma ação de natureza contundente;
- Estas lesões não são adequadas a produzir a morte;

A causa do acidente ocorrido, queda da escada do piloto, foi o facto do piloto ter perdido o apoio dos pés e de uma das mãos e ter ficado suspenso apenas por uma mão enquanto efetuava a transferência da escada do piloto para a lancha “Torre de Belém”.

Em relação à perda de apoio foram identificados na análise os seguintes fatores contributivos, fatores sem os quais o acidente não teria ocorrido ou as consequências adversas associadas ao acidente provavelmente não seriam tão graves, nomeadamente:

- i. O piloto iniciou a transferência para a lancha sem que o marinheiro da lancha estivesse na posição mais adequada, à proa com a linha de vida colocada e pronto a auxiliar o piloto na transferência.
- ii. O rápido afastamento da lancha, por ação do mar, no momento exato da transferência e com o piloto já numa situação de desequilíbrio.
- iii. O local de desembarque escolhido pelo piloto foi o fundeadouro de Cascais, cuja permanência de navios fundeados estava interdita pelo Capitão do Porto de Cascais, devido a condições de tempo e mar consideradas adversas.

O facto de as escadas de piloto terem um metro e cinquenta e oito centímetros de comprimento, obriga a que o piloto da barra, após largar os balaústres, tenha de agarrar os cabos da escada sem que os pés desçam mais nenhum degrau, ficando assim numa posição de parcialmente encolhido, o que dificulta o desembarque do navio e a transferência para a lancha dos pilotos.

Em consequência de ter perdido o apoio dos pés e de uma das mãos e não ter conseguido voltar a colocar os pés nos degraus da escada de piloto, o piloto do Porto de Lisboa caiu ao mar. Após a queda ao mar, o piloto encontrava-se consciente e com o colete de salvação insuflado.

O facto de não existirem procedimentos de emergência poderá ter agravado a demora na recuperação do piloto da água, ainda consciente.

O facto de a tripulação da lancha considerar que arriar a escada, à popa da lancha, era uma manobra de recolha de naufrago adequada, com o mar na popa e estando o piloto na água, em esforço há cerca de meia-hora, revela a falta de treino nas manobras de recuperação de homem ao mar.

A temperatura da água acabou por limitar a capacidade de reagir do piloto e o equipamento de salvação que este envergava não foi útil, pois a equipa de resgate não sabia da existência da alça para recuperação, existente no colete e visível apenas após insuflado e não estava informada quanto aos efeitos provocados pela temperatura da água.

A APL considera útil a permanência de uma lancha em Cascais para quando existem condições de mar adversas que não permitem que a lancha dos pilotos passe entre torres. É necessário que a tripulação afeta a estas lanchas esteja treinada e disponha de equipamento para realizar procedimentos de emergência em condições mais adversas do que as que estão a montante de entre torres.

A Resolução da Organização Marítima Internacional A.960 (23), de 05 de dezembro de 2003, contém recomendações (requisitos mínimos aplicáveis) para o treino e procedimentos operacionais, para os pilotos da barra.

Considerando as respostas dos pilotos da barra de portos nacionais ao questionário do GAMA, conclui-se que a classe da pilotagem considera inexistente a formação e treino da pilotagem em Portugal, bem como a formação e treino das tripulações das lanchas afetas a esse serviço.

O Regulamento (EU) 2017/352, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 15 de fevereiro de 2017, refere no artigo 14º que, os prestadores de serviços portuários asseguram que os trabalhadores recebam a formação necessária para adquirirem os conhecimentos essenciais para as suas funções, dando especial atenção aos aspetos

da saúde e da segurança. E que os requisitos de formação sejam regularmente atualizados a fim de dar resposta aos desafios da inovação tecnológica.

A Resolução A.960(23) da OMI refere, no Anexo I, que a Autoridade Competente para a Pilotagem (neste caso o Porto de Lisboa), deve, em conjunto com as associações nacionais e locais de pilotos, providenciar para que os relatórios de investigação a acidentes e incidentes que envolvam a pilotagem, sejam tidos em consideração nos programas de treino dos pilotos e refere ainda qual a aptidão física, mínima, que os pilotos da barra devem ter para desempenhar as suas funções.

Os critérios de aptidão física aplicados aos pilotos da barra do Porto de Lisboa diferem dos critérios que constam da Resolução da OMI A. 960 (23).

5. Medidas já implementadas pela Administração do Porto de Lisboa (APL)

A Administração do Porto de Lisboa (APL) indicou as seguintes medidas já implementadas e a implementar:

- Alteração do Regulamento de Utilização dos Equipamentos de Proteção individual;
- Participação na formação “Next Generation Man Overboard Prevention & recovery”. Os textos de apoio das sessões de formação foram divulgados, como material pedagógico, pelos integrantes do Departamento de Pilotagem;
- Atualização do sistema VTS, que incluiu meios de sistema de gravação;
- Aquisição de “Rescue Slings”, varas busca-vidas, que estão distribuídas por todas as lanchas da APL;
- Aquisição de coletes sal-vidas para as tripulações das lanchas e contratualizada a sua manutenção e a dos coletes já em uso.

6. Recomendações de segurança propostas

a. Recomendações de segurança relacionadas com o acidente:

- **SR 2018-029 A**

À Administração do Porto de Lisboa (APL)

Estabelecer procedimentos operacionais para a transferência do piloto da barra, que incluam a localização da tripulação na lancha dos pilotos, as funções de cada tripulante, as formas de comunicação e o equipamento de segurança a utilizar.

A APL informou que após a participação na formação “Next Generation Man Overboard Prevention & Recovery”, está a estudar a possibilidade de, no âmbito da Associação de Portos de Portugal, replicar a referida formação, ou semelhante, em Portugal.

b. Recomendações de segurança relacionadas com as consequências do acidente

- **SR 2018-029 B**
À Direção-Geral de Recursos Naturais, Segurança e Serviços Marítimos (DGRM)
Propor que sejam aplicadas, a nível nacional, as Recomendações que constam da Resolução da Organização Marítima Internacional A. 960(23), de 05 de dezembro de 2003.
A DGRM Informou que considera a recomendação pertinente, razão pela qual, na qualidade de Administração Marítima, encontra-se a avaliar internamente a sua exequibilidade.
- **SR 2018-029 C**
À Direção-Geral de Recursos Naturais, Segurança e Serviços Marítimos (DGRM)
A renovação da certificação de pilotagem deve implicar a realização do curso de segurança básica, previsto no STCW.
A DGRM Informou que considera a recomendação pertinente, razão pela qual, na qualidade de Administração Marítima, encontra-se a avaliar internamente a sua exequibilidade e sugere o incremento da formação das tripulações das embarcações utilizadas pela pilotagem.
- **SR 2018-029 D**
À Administração do Porto de Lisboa (APL)
Realização de treinos regulares (anuais) por parte das tripulações das lanchas afetas ao embarque e desembarque de pilotos da barra, para a recolha de náufragos inconscientes da água.
A APL informou que, após participação na formação “Next Generation Man Overboard Prevention & Recovery” está a estudar a implementação de treinos regulares das tripulações de lanchas afetas ao tipo de operação em causa, na vertente de “Homem ao Mar.
- **SR 2018-029 E**
À Associação Nacional de Pilotos da Barra - APIBARRA
Recordar aos associados que a decisão de embarque / desembarque deve ter em conta a avaliação das condições de segurança no momento.
A APIBARRA aceitou a recomendação de segurança proposta, informando que irá enviar a todos os associados informação enfatizando a importância da avaliação das condições de embarque/desembarque pelo piloto. Informou ainda que irá realçar a importância da avaliação das condições de embarque/desembarque pelo piloto em conferências e ações públicas, ou ainda através da publicação de artigos sobre a matéria.

Relatório concluído em 03/08/2018.

As recomendações de segurança não podem, em caso algum, criar uma presunção de responsabilidade ou culpa.