

Relatório de Investigação

73 - 2013



“Jovem”

22 maio 2013

Relatório nº: 073/2013
Título: Jovem
Homologação: 19.11.2014
Classificação: Muito grave
nº IMO:
nº Registo: A-3244-L

Estado(s) substancialmente interessado(s):

Relatório elaborado pelo Gabinete de Prevenção e de Investigação de Acidentes Marítimos (GPIAM), o 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, promover estudos, formular recomendações em matéria de segurança marítima que visem reduzir a sinistralidade marítima e assegurar a participação em comissões, organismos ou atividades, nacionais ou estrangeiras.

O presente relatório simplificado foi elaborado respeitando as normas da Organização Marítima Internacional (IMO) e seguindo a metodologia comum estabelecida pela União Europeia.

As investigações do GPIAM são independentes de organismos de regulação, operadores ou outros externos. Não é o objetivo de uma investigação determinar a culpa ou a responsabilidade portanto, este relatório não deverá ser usado para a ação judicial 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.

As horas apresentadas neste relatório são horas UTC e as coordenadas estão no *datum* WGS84.

Índice

Descrição	1
I. <i>Navio</i>	2
II. <i>Condições Meteorológicas</i>	2
III. <i>Viagem</i>	3
IV. <i>Acidente</i>	3
Análise	4
Conclusões	10
Abreviaturas	11

Descrição

No dia 22 de maio de 2013, pelas 0620, na praia do Furadouro – Fig. 1 e 2 -, quando iniciava o segundo lanço de pesca com a arte de xávega, a embarcação de pesca “Jovem”, ao efetuar a manobra de amaragem, encontrando-se a cerca de 150 m da linha de água da maré, sofreu um golpe de mar provocado pela ondulação. Este golpe de mar fez com que a embarcação se empinasse, recuasse e tocasse com o cadastre no fundo prendendo o hélice na areia e provocando a paragem imediata do seu motor.



Fig. 1 – Praia do Furadouro e zona de operação da “Jovem”¹



Fig 2 – Praia do Furadouro²

A embarcação, sem governo, é atingida por uma nova vaga que rebenta no seu interior e faz com que os tripulantes embarcados sejam projetados borda fora.

Os elementos da companhia que se encontravam em terra, apercebendo-se do que se estava a passar tentam puxar a embarcação para terra e socorrer os náufragos que se encontravam na água. O cabo que ligava a embarcação a terra parte-se provocando que um dos camaradas da companhia de terra fosse também projetado para a água desamparado vindo a perecer por afogamento.

Do acidente resultaram dois mortos, um tripulante da embarcação e outro da companhia de terra.

Uma embarcação que pescava nas imediações, ao se aperceber do desastre, socorre de imediato os náufragos tendo-os recolhido e transportado para terra. Destes, um dos pescadores que fazia parte do grupo embarcado veio também a falecer afogado.

¹ - Foto “Google maps”

² - Foto “Google maps”

Dados

I. Navio

Nome:	JOVEM
Indicativo de chamada:	
IMO:	
Conjunto de Identificação:	
Bandeira:	Portuguesa
Porto de registo:	Aveiro
Tipo:	Boca aberta
Subtipo:	Arte de xávega
Classificadora:	
Arqueação bruta:	2,54 tons
Arqueação líquida:	
Deslocamento:	
Porte bruto (tdw):	
Comprimento (fora a fora):	8,60 m
Comprimento (entre perpendiculares):	6,90 m
Boca:	2,42 m
Calado:	
Ano de construção:	
Estaleiro:	
Local da construção:	
Material do Casco:	Madeira
Tipo de casco:	Monocasco
Máquina principal:	Fora-de-Borda (Yamaha)
Potência da Instalação:	44,64 KW
Nº de geradores:	
Proprietário:	Dalila da Conceição Fonseca Rodrigues
Armador/Operador:	Idem
Lotação de segurança/máxima:	5/9
Carga autorizada:	

II. Condições Meteorológicas

Estado do mar:	Pequena Vaga
Direção da ondulação:	NW
Altura da ondulação:	1,0 m
Altura da Vaga:	0,20 a 1,25 m
Força do vento:	Moderado (11 a 16 nós)
Direção do vento:	NNW
Visibilidade:	Boa (>5 e <= 25 mi)
Luz natural:	Dia
Maré:	Vazante
Altura da maré:	
Corrente:	
Temperatura da água:	
Temperatura do ar:	

III. Viagem

Porto de origem: Praia do Furadouro
Portos de escala:
Porto de destino: Praia do Furadouro
Tipo: Local
Segmento: Amaragem
Número de dias desde a partida:
Viagem comercial: Pesca
Número de tripulantes: Companhia a bordo – 4 tripulantes (1 arrais e 3 pescadores)
Companha de terra – 5 pescadores
Número de passageiros: 0
Língua de trabalho oficial a bordo: Português
Número de nacionalidades: 1
Carga: Arte de pesca

IV. Acidente

Tipo: Muito grave
Data: 22 de maio de 2013
Hora: 0630
Localização: Praia do Furador (zona de arrebentação)
Latitude: 40º 51'.85N
Longitude: 008º40.88W
Local a bordo:
Vitimas mortais: 2 mortos – 1 da companhia de bordo, outro da de terra
Feridos graves:

Análise

A arte de xávega é uma arte de pesca por cerco a qual, após lançada, é arrastada para terra. O termo xávega deriva do árabe “xabaka”, que significa rede. O termo xávega é usado tanto para definir a rede para pesca de cerco e arrasto para terra como o próprio barco (de fundo chato) que transporta a rede para o lanço (fig. 3).



Fig. 3 – Arte de xávega estendida na praia

Uma extremidade da rede está ligada a um cabo que fica preso em terra enquanto a rede é transportada pela embarcação, da praia até cerca de 400/500 metros de terra, onde é largada (fig. 4).



Fig. 4 – Início do lançamento da arte de xávega

Posteriormente a embarcação trás para terra, um outro cabo que se encontra ligado à extremidade oposta da rede.

Quando este cabo chega a terra a rede começa a ser puxada para terra por ambos os cabos, com o auxílio de tratores, cercando assim o peixe e arrastando-o para a praia (fig. 5).



Fig. 5 – Recolha da arte

Para efetuar o lançamento da rede a embarcação, ao sair da praia, tem de ultrapassar a zona de rebentação, constituindo esta uma das fases de maior risco na manobra (fig. 6). Quanto mais elevado estiver o mar, maior será a rebentação que provoca, e maior risco corre a embarcação que amara.



Fig. 6 – Passagem da zona de rebentação

O perfil do declive da praia do Furadouro desenvolve-se genericamente de acordo com o esquema representado na Fig. 7.

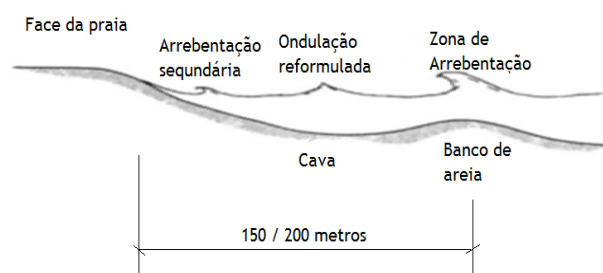


Fig. 7 – Perfil do declive da praia do Furadouro

Este perfil pode ser comprovado pela foto da Fig. 8, onde, perto do estofo da preia-mar, se notam as linhas de arrebentação primária e secundária.



Fig. 8 – Fotografia das áreas de rebentação na praia do Furadouro

Para efetuar a amaragem o mestre da embarcação tem de escolher a zona em que irá fazer-se ao largo em função da altura da rebentação da ondulação e do fundo disponível nessa área de modo a manter a embarcação aproada à ondulação e garantindo a flutuabilidade da mesma. Tem ainda de evitar o mais possível as ondas que rebentam no momento em que rebentam, para tal deverá tentar a passagem da zona

de rebentação primária o mais rápido possível logo após a rebentação da onda de modo a galgar a vaga sem cair a ré e alcançar a cava seguinte o mais rápido e suavemente possível reduzindo o tempo de exposição à maior força da vaga.

No dia do acidente, conforme as declarações do mestre e dos pescadores integrantes da companhia e como se pode verificar pelas fotos da Fig. 9, recolhidas no mesmo dia perto do estofo da preia-mar, as condições de mar e vento eram razoavelmente boas para a prática deste tipo de pesca, a ondulação era de cerca de 1 metro e a altura da vaga na rebentação não era muito elevada.

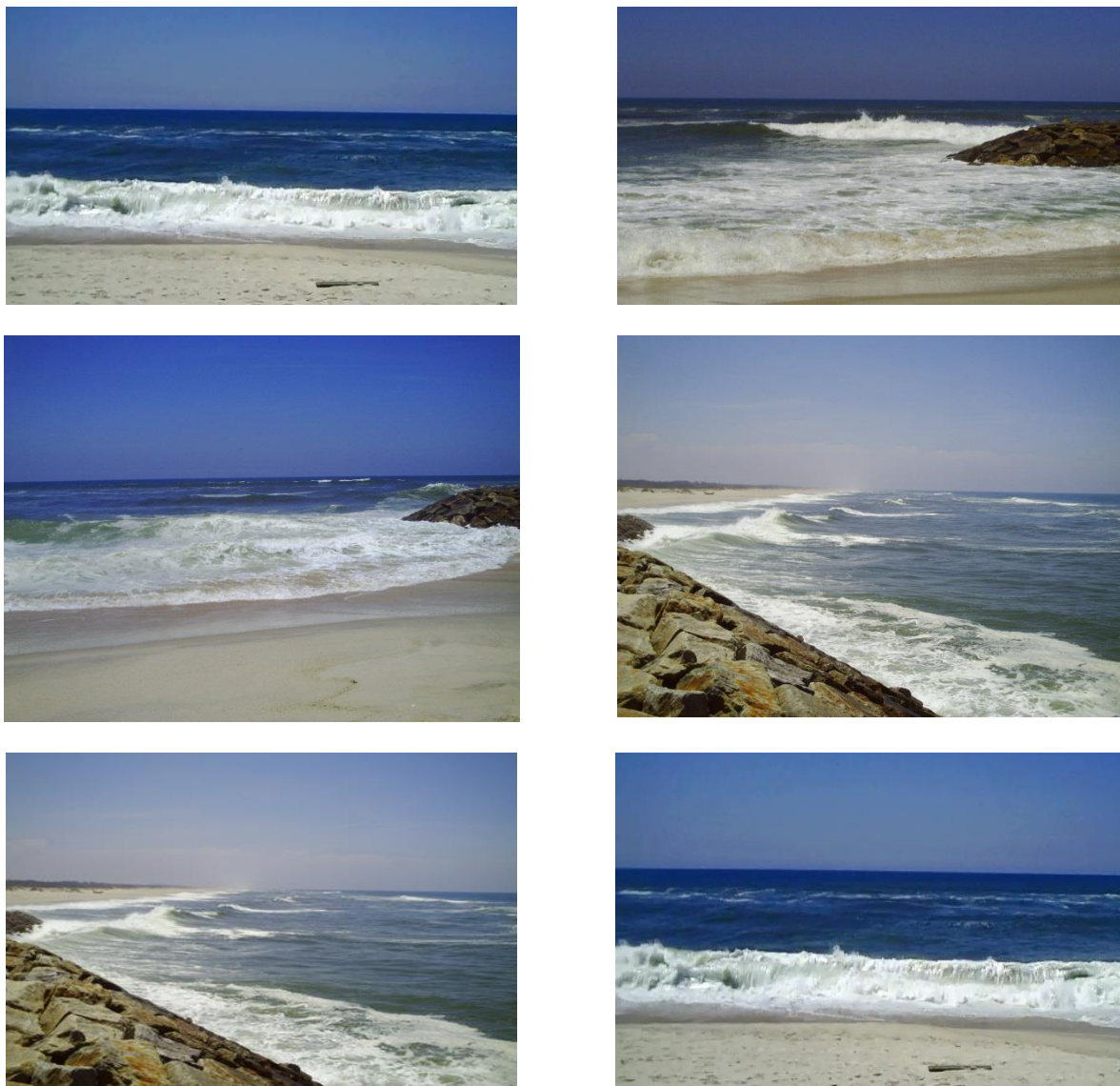


Fig. 9 – Várias vistas ilustrativas do estado do mar na praia do Furadouro

A embarcação tinha começado a safra de 2013 há dois dias atrás, isto é, no dia 20 de maio.

A embarcação estava a operar sem certificados de navegabilidade e de lotação de segurança, vistorias da embarcação e dos equipamentos, licença de pesca e rol de tripulação válidos, isto é, todo o processo de licenciamento da embarcação, inscrição dos tripulantes e de atividade da pesca, não estava concluído,

havendo mesmo alguns processos de licenciamento que ainda não tinham sido iniciados pelo armador ou pelo mestre.

A embarcação, e esta companhia, estavam parados desde o final da safra de 2012, pelo que é lícito admitir que, embora tanto o mestre como os restantes pescadores que operavam a embarcação, possuissem larga experiência neste tipo de arte, neste ano ainda se encontravam pouco familiarizados com a avaliação do comportamento da ondulação com origem na zona de rebentação primária que se fazia sentir sobre o banco de areia.

Note-se que, embora o certificado de lotação da embarcação estivesse caducado, não havia qualquer razão para pensar que no processo da sua renovação este pudesse vir a ser alterado. Este determinava que a tripulação mínima de segurança da embarcação era de 5 pessoas (1 mestre e 4 pescadores) e a máxima de 9. No momento do acidente esta era tripulada por 4 (quatro) pessoas (1 mestre e 3 pescadores), logo tinha um elemento em falta.

Embora este fosse já o segundo lance do dia, as condições de maré tinham-se alterado o que teve influência no comportamento da ondulação, respetiva rebentação e altura de água disponível sobre o banco de areia junto à linha de arrebetamento primária.

De acordo com as informações recolhidas, as condições meteorológicas existentes no momento da ocorrência eram as seguintes:

- Vento moderado (11 a 16 nós) de N a NW.
- Mar de NW de pequena vaga (0.20 a 1.25 m)
- Visibilidade boa (>5 e <= 25 mi)

Estado da maré³ – vazante

Ria Aveiro-Ovar		Ria de Aveiro-Torreira	
Hora (UTC)	Altura (m)	Hora (UTC)	Altura (m)
0338	2.68	0154	2.89
1103	0.61	0911	0.82
1610	2.73	1424	2.95
2326	0.56	2135	0.78

A praia do Furadouro fica situada a cerca de meio caminho entre a Torreira e Ovar.

Lua Cheia – 25 de maio às 0625 (pico da maré viva)

O segundo lance iniciou-se já a meio do ciclo de vazante. Estava-se no início do período de marés vivas (cujo pico ocorreria a 25) altura em que as amplitudes de maré começam a crescer.

A altura de água disponível sobre o zero hidrográfico no momento do acidente não era muito significativa (pouco mais de 1.60 m). Como a altura média da ondulação seria aproximadamente igual, isto quer dizer que na zona de rebentação primária quando a onda rebentava sobre o banco de areia a sonda disponível seria muito reduzida. E seria tanto menor quanto maior fosse a altura da onda que ia rebentar e quanto mais próximo se estivesse da hora da baixa-mar.

A bordo seguiam o arrais, que governava o motor e a embarcação, e três pescadores. A embarcação transportava apenas uma rede de pesca e respetivos cabos para a puxar para terra.

³ - Fonte: Instituto Hidrográfico

Uma má avaliação das condições da rebentação na zona do banco poderá ter implicado uma deficiente escolha do local para efetuar a amaragem fazendo com que a embarcação tivesse de passar por uma zona com um tirante de água disponível reduzido por força da variação da maré. As condições de maré tinham-se alterado significativamente desde o primeiro lanço realizado.

Depois de largar da praia, a cerca de 150 m da linha de rebentação secundária, aguarda pelo momento oportuno para passar a linha de rebentação primária situada sobre um banco de areia que acompanha, paralelamente, a praia.

Durante a manobra deixa descair ligeiramente a embarcação para sul. Esta, com a ondulação, ao ser atingida por uma vaga de maiores proporções que a faz empinar de proa, toca no fundo com a zona do cadaste (Fig. 10 e 11). O hélice enterra-se na areia fazendo com que o motor pare ficando a embarcação sem governo.



Fig. 10 – Hélice

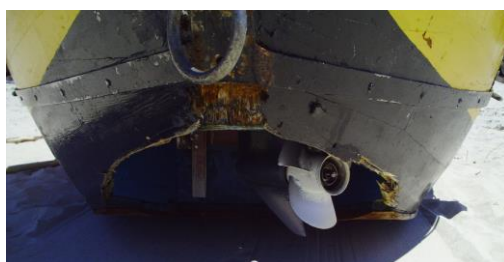


Fig. 11 – Zona do cadaste que embateu no fundo

Uma primeira vaga de maiores dimensões “empina” a embarcação levantando-lhe a proa, embarcando água, enterrando-lhe o hélice na areia o que força o motor a parar, e parando o barco sobre o banco de areia. Uma segunda vaga, também de grande dimensão, rebenta logo de seguida sobre a embarcação alagando-a, isto é, inundando-a completamente, lançando-a contra o fundo, e projetando todos os tripulantes borda fora, bem como a alguns componentes da arte de pesca que se encontravam no seu interior.

Três dos tripulantes mantêm-se junto da embarcação e enredam-se nos cabos do aparelho de pesca que se encontram na água. O quarto é projetado para uma zona mais afastada e é arrastado pelo mar para longe da embarcação vindo a ser recolhido já fora da zona de rebentação, tendo-se verificado posteriormente que estava morto por afogamento.

O pessoal que operava em terra apercebe-se do que está a acontecer com a embarcação e tenta retirá-la da zona de rebentação primária puxando pelo cabo que se encontra fixo em terra. A tensão exercida sobre o cabo pela embarcação é suficientemente forte para que, ao ser puxado, o cabo parta provocando com que um dos pescadores que o estava a operar (em terra, junto à linha de água), ao ser atingido pelo chicote do lado do mar, seja puxado para dentro de água, vindo posteriormente a ser resgatado já cadáver, vítima de afogamento.

Uma embarcação – a “Brutus” – que se encontrava a recolher o aparelho de pesca (redes de emalhar) perto da área do acidente, a cerca de ½ milha, ao dar conta do que está a acontecer com a “Jovem” dirige-se de imediato para ela e recolhe os três tripulantes que se encontram junto do barco acidentado e deposita-os na praia. De seguida inicia as

buscas do tripulante em falta que avista, flutuando de barriga para baixo, já fora da zona de rebentação, devido ao contraste entre a cor do fato de oleado amarelo que veste e a cor do mar. Após o recolher, já morto, transporta-o também para a praia.

Embora o mestre afirme que todos os tripulantes do barco envergavam o colete de salvação, tal não é confirmado pelas testemunhas independentes do acidente, incluindo um elemento da companhia de terra, pelo que é lícito pensar-se que os coletes não estavam envergados. Aliás, o tripulante vítima de afogamento que foi recolhido pela embarcação “Brutus” estava, segundo o testemunho do mestre desta, a flutuar de bruços, de barriga para baixo, com o casaco do fato amarelo enfolado e cheio de ar. Sem colete. Se este envergasse colete de salvação, em princípio não estaria a flutuar de bruços mas sim de costas pois o colete iria obrigá-lo a voltar-se de barriga para cima.

Conclusões

Do presente relatório, pode concluir-se que o acidente ocorre durante a passagem da zona do banco de areia onde se verifica a rebentação primária, onde a embarcação foi atingida por uma onda de dimensão superior à média a qual provoca que o barco levante demasiado a proa e fazendo com que o hélice se enterre na areia, provocando a paragem da embarcação sobre o banco de areia e do motor, permitindo que uma segunda onda rebente no seu interior alagando-a.

Abreviaturas

AMN – Autoridade Marítima Nacional / National Maritime Authority
ACT – Autoridade para as Condições do Trabalho / Work Conditions Authority
BB – Bombordo / Port side (PS)
Cl. – Classe / Degree
DGAM – Direção-Geral da Autoridade Marítima / Maritime Authority General Directorate
DGRM – Direção-Geral de Recursos Naturais, Segurança e Serviços Marítimos / Natural Resources, Safety and Maritime Services General Directorate
EB – Estibordo / Starboard side (SS)
EMSA – Agência Europeia de Segurança Marítima / European Maritime Safety Agency
EPI – Equipamento de Proteção Individual/ (PPE) Personnel Protection Equipment
Dx – Distância / Distance
IMO – Organização Marítima Internacional / International Maritime Organization
INEM – Instituto Nacional de Emergência Médica / National Institute of Medical Emergency
IPMA – Instituto Português do Mar e da Atmosfera / Sea and Atmosphere Portuguese Institute
IPTM – Instituto Portuário e dos Transportes Marítimos / Port and Maritime Transport Institute
ISN – Instituto de Socorros a Náufragos / Life-Saving Institute
Km – Quilómetro / Kilometer
kW – Quilowatt / Kilowatt
L_{ff} – Comprimento fora-a-fora / Length over all
L_{pp} – Comprimento entre perpendiculares / Length between perpendiculars
LT – Hora local / Local Time
m – metro / meter
Mi – Milha náutica / (nm) Nautical mile
Kts – Nós / knots
N/A – Não aplicável / Not applicable
SHST – Saúde, Higiene e Segurança no Trabalho / OHS - Safety, Health and Welfare at Work
STCW – Convenção Internacional sobre Normas de Formação, de Certificação e de Serviço de Quartos para os Marítimos / International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers
STCW-F - Convenção Internacional sobre Normas de Formação, de Certificação e de Serviço de Quartos para os Marítimos para Tripulantes de Embarcações de Pesca / International Convention on Training and Certification for Fishing Vessel Personnel
Vis – Visibilidade / Visibility