

# Os portugueses têm noção do perigo que correm com os tsunamis? Nem por isso

O Algarve e a grande Lisboa são as zonas mais expostas às ondas criadas por um sismo no mar. No início de 2014 arranca um sistema de alerta de *tsunamis* em Portugal. Apesar deste risco no país, um inquérito revela que, na cabeça dos portugueses, ele quase não existe

**Teresa Firmino**

**L**embra-se da falsa onda gigante do Algarve, em pleno Verão de 1999, num dia de calor intenso com milhares de pessoas na praia? Lembra-se de como vários curiosos ficaram junto à costa a ver a “onda” aproximar-se, apesar de ter sido ordenada a evacuação das praias? Afinal, tudo não passava de uma ilusão óptica, mas se o que muitos pensavam estar a ver ao longe fosse a onda a sério de um *tsunami*, que um sismo no mar tivesse criado, depressa ela se abateria na costa – e quem soubesse o que é um *tsunami* fugiria a sete pés. Ainda hoje, já depois das imagens do *tsunami* de 2004, que arrasou o Sudeste asiático e causou a morte a mais de 200 mil pessoas, e do igualmente violento *tsunami* do

Japão de 2011, os portugueses não têm percepção do risco que correm em relação à ocorrência deste fenómeno em Portugal continental, segundo um inquérito do Observatório do Risco do Centro de Estudos Sociais da Universidade de Coimbra.

Entre 28 riscos – como acidentes de viação, ondas de calor, vagas de frio, incêndios florestais, cheias, sismos, epidemias, acidentes de comboio, acidentes aéreos ou ruptura de barragens –, os *tsunamis* aparecem em último lugar na importância dos riscos percebidos como tal pelos portugueses inquiridos.

“O risco de *tsunami* é o último a figurar numa escala comparativa, composta por um total de 28 riscos, de percepção da possibilidade do país ou do local de residência dos inquiridos serem afectados por riscos naturais e tecnológicos”, refere o relatório *O Risco de Tsunami em Portugal – Percepções e Práticas*, realizado pelo sociólogo José Manuel Mendes, coordenador do Observatório do Risco,

e pela geógrafa Susana Freiria.

“Que seja do meu conhecimento, é a primeira vez que é feito um inquérito sobre a percepção dos *tsunamis* em Portugal”, diz-nos José Manuel Mendes, acrescentando que houve outros inquéritos, coordenados por Maria Eduarda Gonçalves (do ISCTE - Instituto Universitário de Lisboa) e Luísa Schmidt (do Instituto de Ciências Sociais da Universidade de Lisboa), mas dedicados à percepção de outros riscos ambientais e tecnológicos.

Como havia falta de informação específica sobre o tema, o relatório foi pedido pelo Grupo de Trabalho de Investigação, Monitorização e Alerta Precoce de Tsunamis (de que José Manuel Mendes faz parte), que integra o Comité Português para a Comissão Oceanográfica Intergovernamental (COI, da UNESCO). Aliás, a COI está a criar, desde 2005, um sistema de alerta precoce de *tsunamis* no Atlântico Nordeste, Mediterrâneo e outros mares na região (no Pacífico e nas Caraíbas já há um sistema



O tsunami de 2011 mostrou o poder destrutivo destas ondas no Japão

mantido pelos Estados Unidos com outros países, tal como no Índico foi criado um, já depois da tragédia de 2004 no Sudoeste asiático).

Portugal é um dos 19 países participantes no sistema no Atlântico Nordeste, Mediterrâneo e outros mares da região. No início de 2014, o Instituto Português do Mar e da Atmosfera (IPMA) começa a operar o sistema de alerta “como responsabilidade nacional”, explica o geofísico Fernando Carrilho, um dos coordenadores no país do projecto europeu. “A 1 ou 2 de Janeiro entramos em operação a nível nacional e, no início do segundo semestre de 2014, ofereceremos os serviços aos restantes países do Nordeste Atlântico.”

Em Portugal, é ao IPMA que cabe lançar os avisos de *tsunami* à Autoridade Nacional de Protecção Civil (ANPC), à qual, por sua vez, compete fazer os alertas à população e a outras entidades que vão pôr em prática as medidas de protecção. Em relação aos outros países envolvidos

no sistema, o IPMA também enviará alertas para as entidades congéneres ou para os serviços de protecção civil. Aliás, Portugal lidera um projecto de investigação sobre *tsunamis* financiado em seis milhões de euros pela União Europeia, que arrancou agora: coordenado pela geofísica Maria Ana Baptista, do Instituto Dom Luiz da Universidade de Lisboa, envolve instituições de 16 países e nos próximos três anos, entre outras, irá estudar a recorrência a longo prazo de *tsunamis* no Nordeste Atlântico e no Mediterrâneo, desenvolver ferramentas informáticas de avaliação do risco e melhorar a identificação dos mecanismos na sua origem e as capacidades de detecção e de alerta precoce na região.

Nesta fase actual do sistema em Portugal, os alertas basear-se-ão na informação obtida pelas estações sísmicas em terra (um sismo com epicentro no mar e magnitude superior a 6,5 graus pode ter provocado um *tsunami*), confirmados depois pela



YASUYOSHI CHIBA/AFP

rede de marégrafos junto à costa, à medida que a onda chegar.

Para já, porque são caras, não haverá estações no fundo do mar, cujos sensores permitiriam detectar com mais fiabilidade se um *tsunami* vem a caminho (os sensores detectam uma certa variação na altura da coluna de água, devido à deformação do fundo do mar causada pelo sismo). A configuração estudada do sistema para o Sudoeste do cabo de São Vicente incluía o mínimo de três estações, cada uma a custar cerca de 700 mil euros, com outros 700 mil euros por ano em manutenção.

“É o problema do investimento inicial, que é substancial, e da manutenção regular. Isto afasta países com potencial económico superior ao nosso, como a França, que não avançaram nesta linha”, diz Fernando Carrilho. Só a Turquia instalou estas estações – seis, no mar de Mármara – e, segundo o geofísico, tem planos para mais. Outros países, como a Grécia e França, já têm o sis-

tema de monitorização e alerta em operação no Mediterrâneo, mas sem estações no fundo do mar.

### Avaliados 28 riscos

Voltando aos resultados do relatório de Coimbra, baseiam-se num inquérito, em Novembro de 2008, a uma amostra representativa da população residente em Portugal continental, com mais de 17 anos. O inquérito fez parte do projecto *Risco, Vulnerabilidade Social e Estratégias de Planeamento – Uma Abordagem Integrada*, com uma amostra de 1200 pessoas. Neste projecto, constava um módulo com perguntas sobre a percepção do risco de *tsunamis* e as práticas relacionadas com esse risco, aplicado aos 1200 inquiridos. O trabalho foi complementado com outro módulo, com perguntas específicas para quem vivia no litoral e em zonas de estuário, neste caso aplicado a 800 pessoas.

Para avaliarem a percepção dos 28 riscos, os investigadores utilizaram uma escala de possibilidade de

o local de residência ou o país serem atingidos por esses riscos. A escala ia de 1 (nenhuma) a 5 (muito grande), em que o 2 é uma possibilidade “pequena”, o 3 “nem muita nem pouca” e o 4 “grande”. “Os valores da intensidade da percepção do risco de *tsunami* são baixos, não chegando a atingir o valor 3, o qual representa o valor neutro da escala (...) aplicada”, lê-se.

Esta baixa percepção do risco de *tsunamis* não é alheia ao facto de este fenómeno natural se manifestar de forma muito espaçada no tempo, refere o relatório. “Felizmente, não acontece muitas vezes”, comenta Fernando Carrilho. “O último grande *tsunami* foi em 1755, depois disso houve outros, mas de dimensão muito inferior. Isso faz com que se apague da memória das pessoas, que terão consciência de outros riscos com períodos menores, o que não é surpreendente.”

Um sismo é originado pela ruptura da crosta terrestre e, quando esse rompimento deforma o fundo do

mar, origina-se uma onda que movimenta toda a coluna de água, desde o fundo marinho até à superfície (a ondulação normal é só superficial). E é a energia de toda essa água que se abate sobre as zonas costeiras. Como aconteceu no terramoto de 1755, desencadeado por um sismo de 8,7 graus de magnitude, seguido por um *tsunami*, que arrasaram Lisboa matando cerca de dez mil pessoas.

O Algarve, a Área Metropolitana de Lisboa (que engloba 18 municípios da Grande Lisboa e da Península de Setúbal) e a costa até à Nazaré são as zonas do continente em maior risco. Ainda que, genericamente, os portugueses não pareçam estar conscientes deste risco, é precisamente no Algarve, na capital e na Área Metropolitana de Lisboa que o estudo registou “os valores mais altos em termos de percepção do risco de *tsunamis*”.

### Experiência em Setúbal

Mas se quem vive na Área Metropolitana de Lisboa, onde se incluem os municípios da península de Setúbal, está entre quem tem os valores mais altos no país de percepção do risco de *tsunamis*, neste grupo mais consciente deste risco quem tem os resultados mais baixos são os residentes naquela península. “Consideram-se preocupantes as respostas dos inquiridos residentes na península de Setúbal, uma das áreas com um dos níveis de susceptibilidade mais elevados no país, onde a percepção do risco de *tsunami* é quase insignificante”, conclui o relatório.

“Esta situação exigirá no futuro um plano de comunicação do risco de *tsunami* especificamente orientado para esta região e também para o Algarve”, acrescenta-se. É no Algarve, curiosamente, que os inquiridos consideram que o resto do país tem mais possibilidade de ser atingido por um *tsunami* do que o seu próprio local de residência que, como se viu, está entre as zonas de maior risco.

Só que o local onde se vive não é tudo o que importa aqui. Pode viver-se no interior e ir-se de férias para o litoral, pelo que este é um risco que todos podemos correr. Por isso, perguntou-se aos inquiridos se visitavam ou passavam férias em zonas costeiras, em Portugal ou no estrangeiro: 55% responderam que costumavam deslocar-se à costa portuguesa e 14% que o faziam no estrangeiro.

Daqueles que vão até ao mar nas férias, 82% desconhecem se essas zonas costeiras podem ou não ser afectadas por um *tsunami*. Aos 18% que responderam saber se as zonas costeiras para onde vão podem ser afectadas, perguntou-se quando é que souberam disso: “[É] interessante notar que mais de 50% responderam ter sido depois de 2004, o ano em que ocorreu um *tsunami* no Índico, com consequências devastadoras”, refere o relatório, referindo-se que esta catástrofe “actuou como um amplificador do conhecimento e da

consciência do risco de *tsunami*”.

Nem todos os resultados são preocupantes, uma vez que 55% dos inquiridos disseram que queriam ter mais informação, “o que comprova que existe um público potencial para acções de sensibilização e divulgação de informação sobre este tipo de risco”. Sinalização visual e alertas sonoros é o tipo de informação que os inquiridos gostariam de ter, por exemplo, em zonas balneares. “Caberá às autoridades competentes a concretização dessas práticas mitigadoras”, lê-se.

A este nível, já se fez uma experiência-piloto em Setúbal, no Parque Urbano de Albarquel: num projecto do Joint Research Centre da Comissão Europeia, em Itália, em 2001 instalou-se, com a colaboração da autarquia e da protecção civil municipal, um sistema composto por painel (que podia transmitir informações ao público sobre o tempo da chegada de um possível *tsunami*, com base em informação sísmica), uma sirene de alerta e um altifalante. “Neste momento, não está completamente funcional”, informa Fernando Carrilho, cujo instituto não participou directamente neste projecto.

O que fazer para não ser apanhado por um *tsunami*? A esmagadora maioria dos inquiridos (95%) disse nunca ter adoptado medidas preventivas; e os poucos que as aplicaram referiram não ir à praia, deixar o carro a uma distância segura da praia e não fazer turismo balnear em locais susceptíveis a *tsunamis*. “O ideal seria fazer um questionário de diagnóstico de dois em dois anos, incluindo riscos, práticas e processos de mitigação (pontos de encontro, reservas de água em casa, etc.)”, diz José Manuel Mendes.

Caso sinta o chão a tremer fortemente quando estiver na praia, fuja rapidamente para uma zona alta. Mas um *tsunami* pode ter uma origem muito distante e demorar 24 horas a atravessar uma bacia oceânica. Como neste caso não sentiríamos o sismo, outros sinais naturais podem servir de alerta: a onda poderá ser antecedida por uma descida brusca do nível do mar, deixando expostos os peixes e as rochas.

O último exercício público promovido a 11 de Outubro pela ANPC para saber como agir em caso de um sismo – ao longo de um minuto, pelo país, pôde executar-se os três gestos a fazer durante um abalo (baixar-se sobre os joelhos, proteger a cabeça com as mãos, aguardar que a terra pare de tremer) – esqueceu-se dos *tsunamis*.

Para que todos saibam o que fazer perante essa situação, em 2016 a COI tenciona fazer um exercício com meios no terreno, diz Fernando Carrilho “Será dado um alerta de *tsunami* e simulada toda a cadeia, até aos avisos e à tomada de medidas por parte da população.”