

TSUNAMI

O que é um tsunami?

É uma palavra Japonesa que significa "onda de porto".

Como se forma?

Um tsunami forma-se quando um grande sismo (com magnitude maior que 7.5) ocorre no mar, provocando um deslocamento vertical do fundo do mar. Ao aproximar-se da costa, as ondas do tsunami abrandam de velocidade mas aumentam de altura! Por isso é que um tsunami só é perigoso na costa!

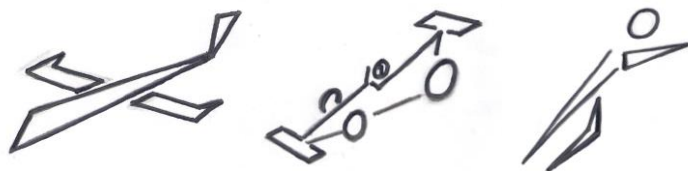


Qual a altura das ondas de um tsunami?

As ondas de tsunami podem ser pequenas, com apenas alguns cm, ou muito altas, chegando aos 40 m de altura. Um tsunami não é apenas 1 única onda, mas um conjunto de várias ondas, podendo atingir a costa durante várias horas. Por vezes, a primeira onda não é a maior. Mesmo as ondas de pequena altura (até um metro) são muito perigosas, devido às suas correntes elevadas.

Qual é a velocidade de um tsunami?

Águas profundas	Águas intermédias	Na praia, cidade
5000m	750 m	36 - 54 km/h
800 km/h	300 km/h	(10 - 15 m/s)

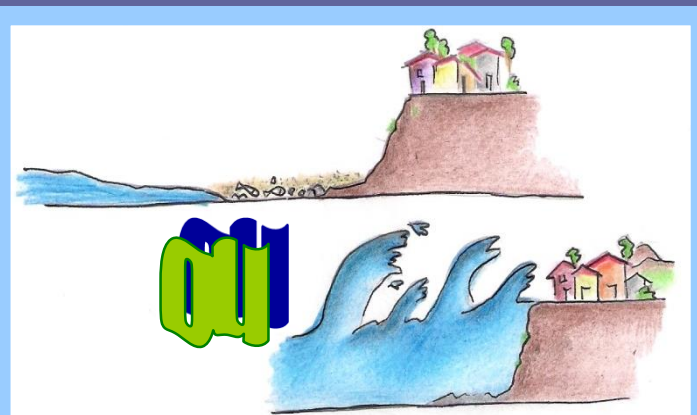


O Francis Obikwelu é um atleta de alta competição. Ganhou a medalha de prata nos Jogos Olímpicos de Atenas em 2004, correndo os 100 m em 9.86 seg, dando uma velocidade média de 36.5 km/h.

Mas um tsunami consegue ser ainda mais rápido, por isso nem o Francis Obikwelu consegue fugir de um tsunami!

Como saber se um tsunami está a chegar à costa?

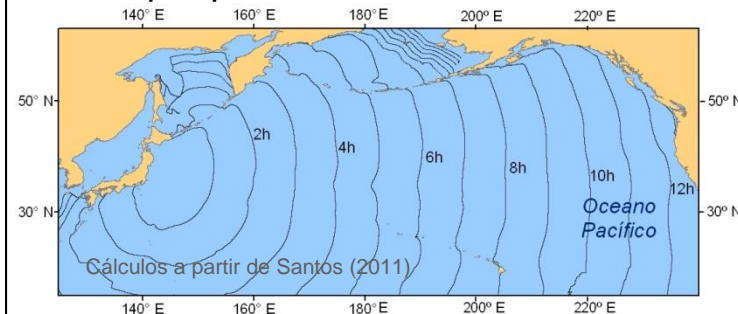
Quando um tsunami se aproxima da costa, duas situações podem acontecer: o mar recua, como se fosse uma maré baixa exagerada, deixando a descoberto peixes e rochas que normalmente não se vêem. OU, o mar começa a elevar-se subitamente. O desnível anormal do mar é um sinal claro da chegada do tsunami! Na COSTA PORTUGUESA não é comum o mar retroceder primeiro.



Quanto tempo demora um tsunami a chegar à costa?

Em geral, um tsunami pode chegar às zonas costeiras de qualquer continente, desde alguns minutos até várias horas após o sismo, dependendo do local onde se origina.

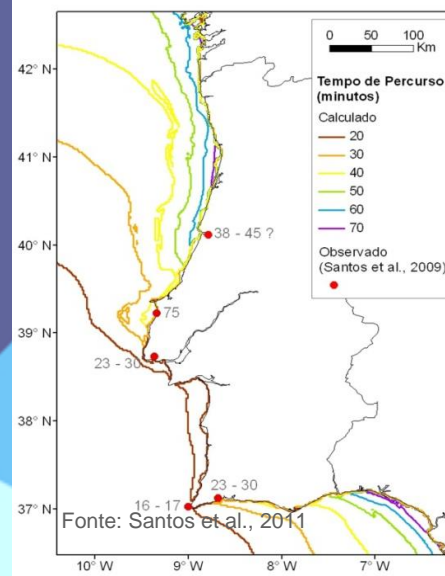
Tempo de percurso do Tsunami de Tohoku de 2011



Em Portugal...

Todos os dias ocorrem sismos de fraca magnitude (inferior a 5.0) não gerando tsunamis. Mas o sismo de 1755 com magnitude 8.7, gerou um tsunami que chegou ao Cabo de São Vicente em menos de 20 minutos.

Tempo de percurso do Tsunami de 1755 em Portugal



Após um sismo, um tsunami pode chegar à costa Algarvia entre 8 e 15 min. Depois, o tsunami continua a propagar-se e pode atingir todo o litoral ocidental em menos de 1h.

Sabes como te deves preparar para um tsunami?

Participa no Plano de Segurança da tua escola!

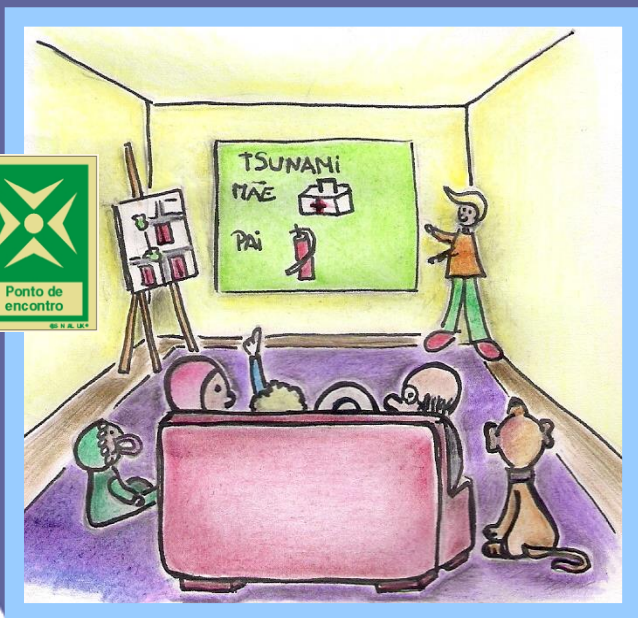
A tua escola tem um Plano de Segurança para que, numa situação de emergência, todos saibam como proceder, sair dos edifícios rapidamente e em segurança até ao Ponto de Encontro.

Procura conhece-lo e treina-o regularmente com os professores e colegas.

Respeita as indicações sobre segurança e ajuda a preservar os equipamentos de segurança e combate a incêndio da tua escola.

Elabora um plano de emergência com a tua família! Certifica-te que todos os teus familiares sabem o que fazer no caso de ocorrer um sismo e um possível tsunami.

Combina previamente um Ponto de Encontro no caso dos membros da família se separarem durante o sismo e/ou tsunami.



Sabes o que fazer durante o sismo?

Em caso de um sismo forte, o solo e os edifícios começam a tremer subitamente. O mobiliário desloca-se, os utensílios começam a cair e pode haver muitos estilhaços de objectos que caem e se partem no chão. Por isso, deves abrigar-te imediatamente debaixo de uma mesa ou cama resistente, até que o sismo passe!



Sabes o que fazer em caso de emergência na escola?

Se sentires um sismo, abriga-te debaixo da tua mesa. Se ouvires o sinal de alarme (toque prolongado), sai da sala em fila indiana e em passo apressado, mas sem correr.

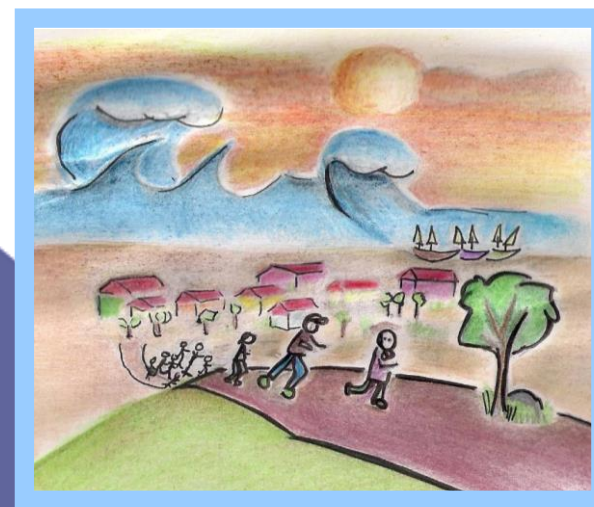
Se encontrares um Sinalizador cumpre sempre as suas indicações, ele ajuda-te a identificar o melhor caminho. Dirige-te para o Ponto de Encontro e não saias de lá, até te serem dadas novas indicações pelos professores. Se não te encontrares na sala de aula quando o sinal de alarme tocar, não fiques à espera. Vai para o Ponto de Encontro, respeitando todas as regras de segurança.

Não te esqueças: procura sempre saber o que deves fazer numa situação de emergência; a tua segurança é muito importante!

Sabes o que fazer após o sismo?

Quem mora ou está perto de praias ou zonas costeiras deve procurar refúgio num local elevado. Não esperes por informação oficial (sistema de alerta de tsunami ou outra). Foge imediatamente para um local elevado! E permanece lá durante o tempo necessário até se ter a certeza de que o perigo já passou e que é seguro regressar.

Acompanha as notícias pela TV, rádio ou internet. Mas lembra-te que a electricidade pode faltar e os telemóveis podem não estar a funcionar.



Panfleto informativo sobre tsunamis para estudantes do Ensino Básico e Secundário, 2013

Autores:

Ângela Santos - angela.santos@campus.ul.pt

Patrícia Fernandes - patriciamfernandes@gmail.com

André Machado - andremachado@queiroz.pt



TsuRiMa - TSUname RIsk MAnagement for spatial planning and civil protection (Gestão do risco de tsunamis para o ordenamento do território e a protecção civil) Projeto PTDC/CS-GEO/118992/2010, FCT, Portugal.

Referências / References:

Santos, A. (2011) Análise preliminar do tsunami de Tohoku de 2011, VIII Congresso da Geografia Portuguesa, APG, 6 p (http://riskam.ul.pt/images/pdf/Risco_69-428-1.pdf).

Santos, A, Zêzere, J.L., Agostinho, R. (2011) O tsunami de 1755 e a avaliação da perigosidade em Portugal continental. VIII Congresso da Geografia Portuguesa, APG, 6 p (http://riskam.ul.pt/images/pdf/Risco_68-375-1.pdf).

Agradecimentos / Acknowledgments:

This flyer was based on the guidelines provided by the FDMA, Japan and the National Disaster Management Authority (NDMA) & United Nations Development Programme, Pakistan. Special thanks to Dr. Gazhala Naeeem.