

À volta dos
SISMOS...

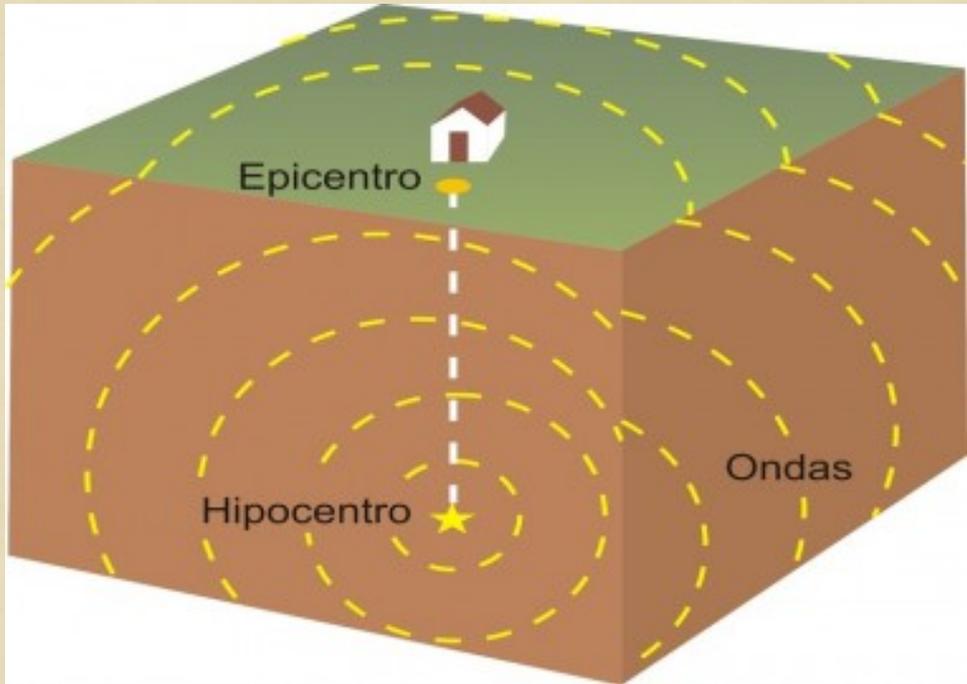
O que é um **sismo**?



Um **sismo**, ou **terramoto**, são vibrações à superfície que se propagam no interior da terra, sentindo-se o tremor ou o abalo da mesma e abrangendo uma área circundante.

A ciência que estuda os sismos é a **sismologia**. Em Portugal, a entidade responsável pela vigilância sísmica é o **Instituto Português do Mar e da Atmosfera** (IPMA).

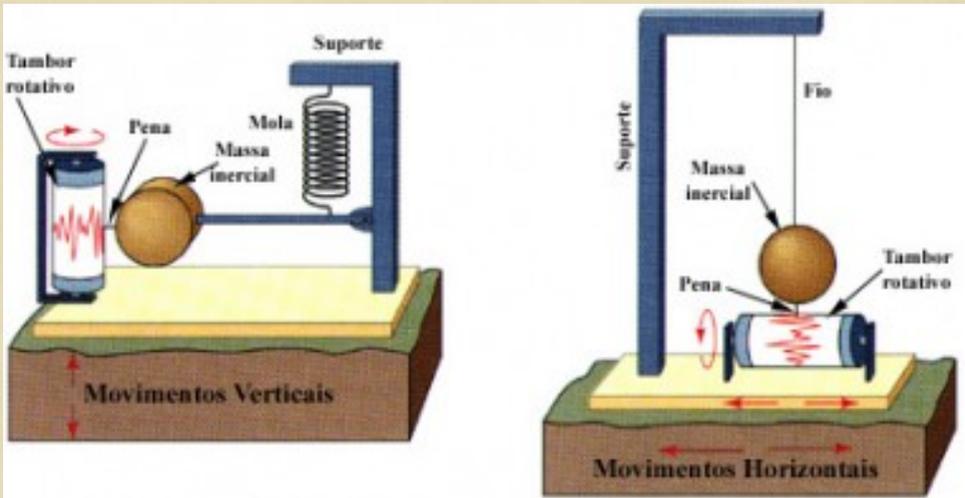
Ondas Sísmicas são a forma como um sismo se propaga, a partir do seu foco, no interior da terra, até à superfície.



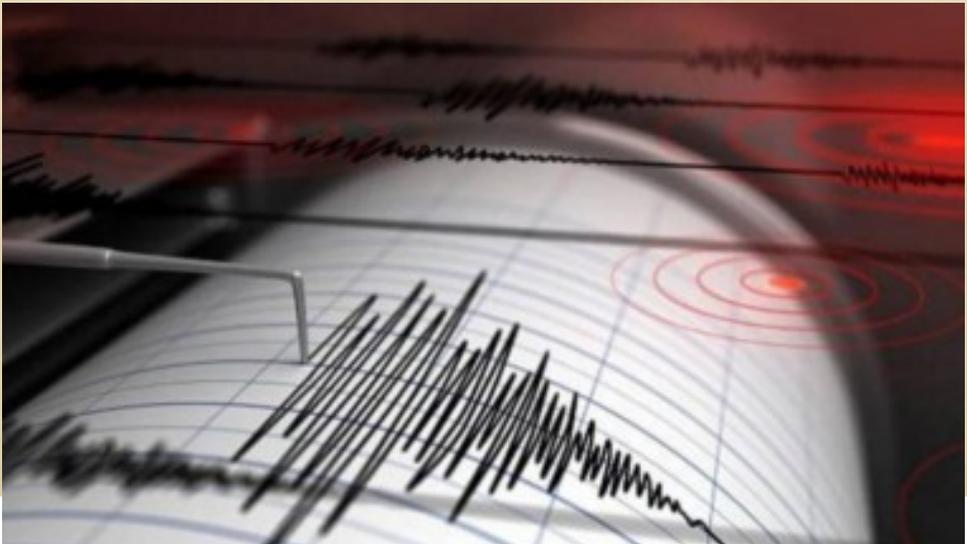
Hipocentro - foco / local em profundidade onde o sismo tem a sua origem / rutura inicial.

Epicentro - local à superfície / ao nível do solo, diretamente acima do hipocentro, onde o sismo é sentido com maior intensidade.

Como se detetam os sismos?



Estes aparelhos são os **sismógrafos**, encontram-se espalhados pela superfície e são capazes de detetar o movimento do solo. Eles produzem registos das vibrações sísmicas em **sismogramas** - gráficos que permitem determinar as características da propagação das ondas.



Como se medem?

A **sismicidade** ou **atividade sísmica** de uma área refere-se à frequência, tipo e tamanho dos sismos registados ao longo de um período de tempo.

A **escala de Richter** mede a **magnitude** - corresponde à quantidade de energia libertada no hipocentro, como forma mais comum de medir a extensão dos sismos locais/regionais. É uma escala objetiva, rigorosa e aberta (não possui mínimo nem máximo). O seu nome é em homenagem a **Charles Richter**.

A **escala de Mercalli** mede a **intensidade** - corresponde à agitação e descreve apenas factos. Está associada aos efeitos e estragos produzidos, pelo que se baseia no grau de destruição, juntamente com a análise de inquéritos feitos e relatos da população testemunha.

I	Vibrações só registadas por instrumentos.
II	Pessoas em repouso em andares altos sentem o tremor.
III	Sentido por algumas pessoas no interior das habitações; objectos pendurados baloiçam.
IV	Perceptível por quase todas as pessoas no interior das habitações; vidros e louças tilintam.
V	Perceptível no exterior; pessoas acordam; caem pequenos objectos.
VI	As pessoas saem para a rua; os móveis deslocam-se; caem estuques e as alvenarias de má qualidade fendilham.
VII	Transeuntes têm dificuldade em se deslocar; há fendas nos edifícios, tijolos e mosaicos caem; sinos grandes tocam.
VIII	Condução automóvel é afectada; há colapsos parciais de edifícios de má qualidade e fendas no solo.
IX	Danos consideráveis em todo o edificado; areia e lama brotam do solo.
X	Destruição da maioria dos edifícios; grandes desabamentos de terras.
XI	Carris ferroviários dobram; estradas abrem fendas; canalizações subterrâneas ficam muito danificadas.
XII	Destruição total; topografia alterada.

Escala de Mercalli

Medida em doze graus qualitativos, em numeração romana, para distinguir da escala de Richter.

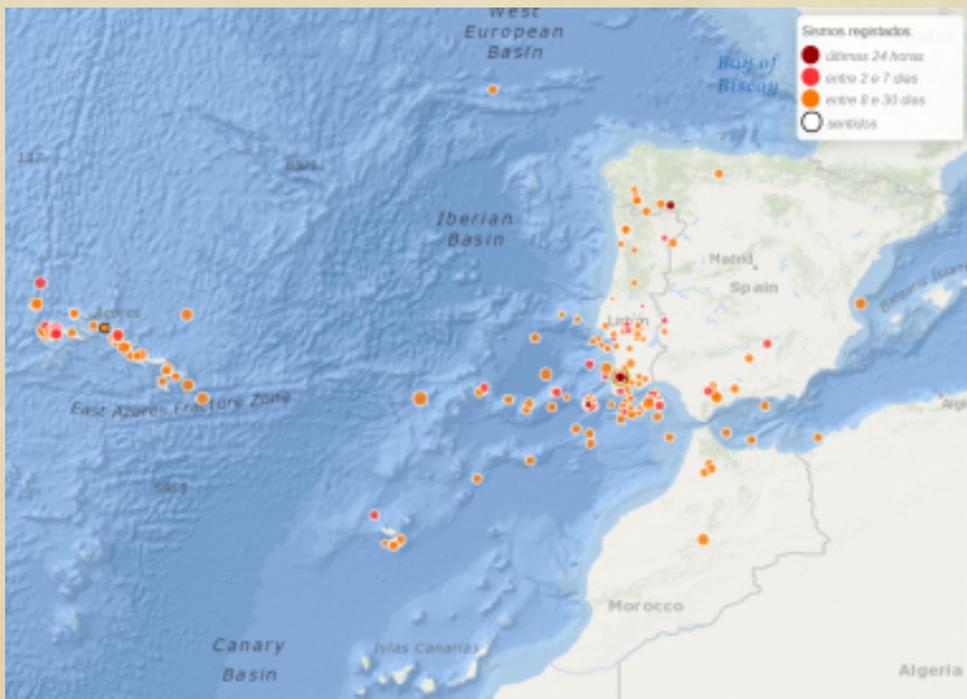
Consultar:

<http://www.ipma.pt/pt/enciclopedia/geofisica/escalas.macro/index.html>

Os sismos podem ser de dois tipos:

- **Fenómeno natural** (deslizamento ou abatimento da terra);
- **Induzido ou artificial** (produzidos pela atividade humana – ex.: explosões).

Alguns sismos são tão suaves – fracos - que nem são sentidos pelos seres humanos, é o caso dos sismos com magnitude abaixo de 3, quase impercetíveis.



Em Portugal, ao momento

<https://www.ipma.pt/pt/geofisica/sismicidade/>

Quanto tempo dura um sismo?

A duração de um sismo varia desde poucos segundos até dezenas de segundos e raramente ultrapassa um minuto.

Os sismos podem ser divididos em 3 fases:

Premonitórios - abalos suaves que ocorrem antes do sismo principal, são a saída das primeiras ondas, apenas sentidas por animais e sismógrafos;

Sismo Principal - tremor ou abalo da terra;

Rélicas - reajustamentos do material rochoso, após o sismo principal, no interior da terra, que originam vibrações mais fracas e, por isso, agitações menos intensas que podem durar dias a extinguirem.

Quais as consequências?



- abertura de falhas (rutura de estradas)
- mudanças na rotação e eixo da Terra
- destruição de construções feitas pelo homem (antigas, áreas residenciais, edifícios altos, pontes, etc.)
- queda de árvores, objetos e destroços (chaminés, varandas, tetos, paredes, candeeiros, quadros, estantes, vasos, vidros de janelas, espelhos e outros)
- pânico, ferimentos e/ou perda de vidas
- tsunamis e/ou incêndios
- prejuízos financeiros e sociais (desabrigo de populações, proliferação de doenças, fome)

Está na hora de trocarem de livro!

Ainda não podemos prever a hora nem o local onde ocorrerão os sismos, mas todos juntos podemos tentar minimizar os seus efeitos.



Antes, clica aqui:

<https://www.youtube.com/watch?v=MoUmqT-5InU>