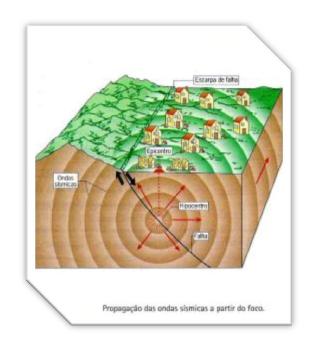


Área de Projecto 12ºB 2010/2011

# Objectivos a Alcançar

Investigação nº 1 Os Sismos

O nosso principal objectivo nesta investigação é demonstrar como os novos edificios deverão ser construidos de modo a resistir a um sismo. Por outro lado iremos apresentar medidas que os edificios existentes deverão adquirir para sofrer menos danos com esta catastrofe natural.



Um sismo, consiste na vibração das particulas dos materiais do globo terrestre originada pela libertação brusca de energia acumulada numa zona do interior da Terra, designada por foco ou hipocentro.

O poder devastador dos grandes sismos tem sido demosntrado de forma repetida e continuada ao longo do tempo.



No caso do sismo no Bam houve uma destruição prácticamente completa da cidade, para uma magnitude moderada. A razão mais importante para a ocorrencia desta calamidade foi uma qualidade de construção inadequada, baseada em deficientes concepções estruturais e execução, com recurso a diferentes materiais incluindo um amplo uso da terra.

Imagens de antes e depois, respectivamente:

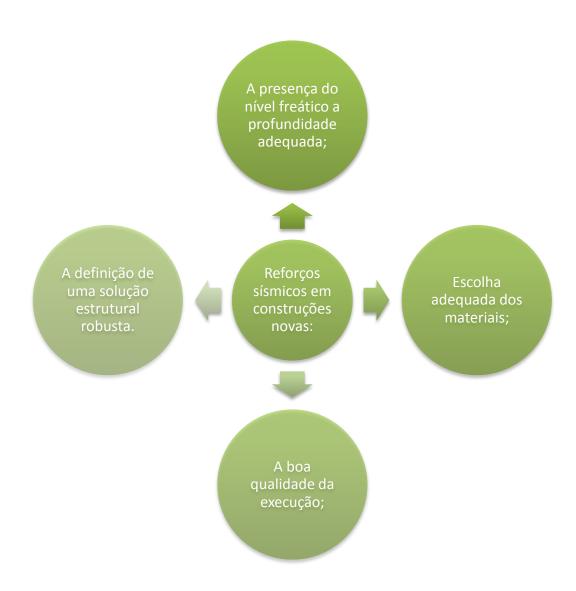




É bastante provável que sismos de grande potencial destrutivo ocorram no futuro em Portugal. Assim, é da responsabilidade de todos os intervenientes (autoridades, investigadores, projectistas e empresas) envidar esforços no sentido de minorar perdas humanas e danos físicos nas construções.

Os conhecimentos adquiridos na última decada, devido á investigação mas também devido aos resultados de analises dos efeitos causados pelos grandes sismos, permitem reduzir a vulnerabilidade sismica do edificio existente e, simultaneamente definir soluções adequadas para a nova construção.





#### Minimização de Riscos Sísmicos - previsão e prevenção

Estudo geologico de terrenos antes da construção de grandes obras; Planos de ordenamento do território que definam a utilização das diferentes parcelas do território de acordo com o seu risco sismico;

Formação pessoal especializado no âmbito de acção das entidades de protecção civil;

Estabelecimento de normas de construção anti-sísmica que tornem as construções mais resistentes aos sismos;Planos de evacuação que assegurem uma rápida deslocação de zonas mais densamente povoadas;

Planos de evacuação que assegurem uma rápida deslocação de zonas mais densamente povoadas; Educação das populações através de acções de simulação de situações de catástrofe.

## Intensidade Sísmica e Magnitude



Não sentido pelo ser humano;



 Sentido pelas pessoas em repouso nos andares elevados dos edificios;



 Sentido dentro de casa. Objectos pendentes baloiçam;



 É dificel permanecer de pé. Sentido nos veículos em movimento;



Afecta a condução dos veiculos;



• Pânico geral. Fracturas importantes no solo;



• Grandes desmoronamentos de terrenos. Ferrovias levemente deformadas.



• Ferrovias grandemente deformadas. Grandes danos nas condutas subterrâneas.



• Grandes massas rochosas deslocadas. Significativa deformação topográfia. Objectos atirados ao ar.

