

RISCOS GEOLÓGICOS ASSOCIADOS À DINÂMICA DA GEOSFERA



O QUE SÃO RISCOS GEOLÓGICOS?

- Riscos geológicos, são um conjunto de alterações produzidas num sistema complexo de processos geológicos susceptíveis de produzirem alterações nos sistemas ou prejuízos directos ou indirectos a uma dada população.



DIFERENTES TIPOS DE RISCOS GEOLÓGICOS

Tipo	Exemplo
Riscos Naturais	cheias sismos vulcões deslizamentos queda de meteoritos
Riscos causados pelo homem	Aquecimento global Poluição (habitats, água, subsolo...)

CHEIAS

As cheias são fenómenos naturais extremos e temporários, invariavelmente relacionados com precipitações intensivas, que causam devastação nas zonas que atingem.

No senso comum, uma cheia não é mais do que uma subida do caudal dos rios ou do nível de águas dos mares. Cientificamente, uma cheia é um pouco mais do que isso.

1983 no rio Tejo, as cheias provocaram a morte a uma dezena de pessoas, 610 casas foram destruídas e 1800 famílias desalojadas;



SISMOS

Um sismo é um fenómeno natural resultante de uma rotura mais ou menos violenta no interior da crosta terrestre, correspondendo à libertação de uma grande quantidade de energia, e que provoca vibrações que se transmitem a uma vasta área. Na maior parte dos casos os sismos são devidos a movimentos ao longo de falhas geológicas existentes entre as diferentes placas tectónicas que constituem a região superficial terrestre, as quais se movimentam entre si.

Os sismos também podem ser originados em movimentos de falhas existentes no interior das placas tectónicas.

A actividade vulcânica e os movimentos de material fundido em profundidade podem ser outras das causas dos sismos

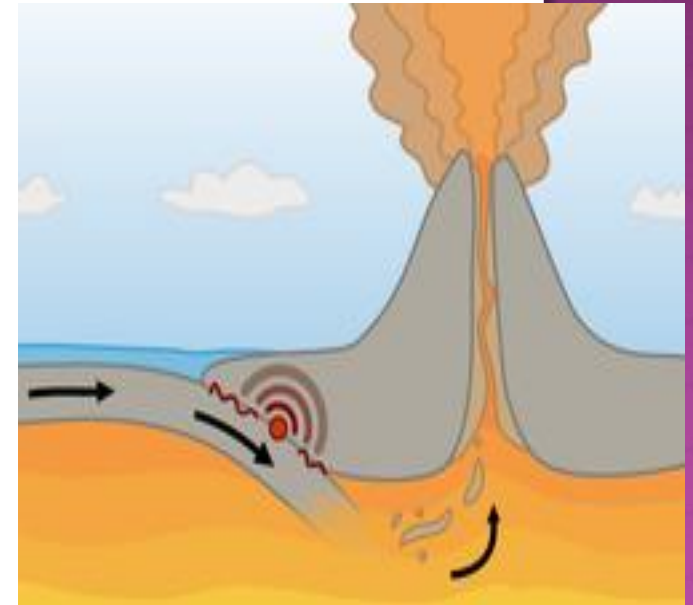
A 26 de Dezembro de 2004, milhares de asiáticos foram surpreendidos por um terramoto seguido por ondas gigantes, conhecidas como tsunamis, que causaram um cenário de destruição total em diversas cidades litorais, como a região de Sri-Lanka, Sumatra...



VULCÕES

Vulcão é uma estrutura geológica criada quando o magma, gases e partículas quentes (como cinzas) escapam para a superfície terrestre. Os vulcões ejectam altas quantidades de poeira, gases e aerossóis na atmosfera, podendo causar resfriamento climático temporário. São frequentemente considerados causadores de poluição natural. Tipicamente, os vulcões apresentam formato cónico e montanhoso.

A erupção de um vulcão pode resultar num grave desastre natural, por vezes de consequências planetárias. Assim como outros desastres desta natureza, as erupções são imprevisíveis e causam danos indiscriminados. Na Terra, os vulcões tendem formar-se junto das margens das placas tectónicas. No entanto, existem excepções quando os vulcões ocorrem em zonas chamadas de *hot spots* (pontos quentes). Por outro lado, os arredores de vulcões, formados de lava arrefecida, tendem a ser compostos de solos bastante férteis para a agricultura





Erupção do Monte Santa Helena em 1980

Vulcão Kanaga no Alasca, em 27
de Janeiro de 1994



DESLIZAMENTOS

Um deslizamento de terra é um fenómeno geológico que inclui um largo espectro de movimentos do solo, tais como quedas de rochas, de encostas em profundidade e fluxos superficiais de detritos. Embora a acção da gravidade sobre encostas demasiado inclinadas seja a principal causa dos deslizamentos de terra, existem outros factores em acção:

- A erosão pelos rios, glaciares ou ondas oceânicas cria encostas demasiado inclinadas
- As encostas de rocha e solo são enfraquecidas por via da saturação com água proveniente do degelo ou de grandes chuvas
- Sismos criam tensões que levam à falência de encostas frágeis
- Erupções vulcânicas produzem depósitos de cinzas soltas, chuvas fortes e fluxos de detritos



Deslizamentos de terra na Indonésia

QUEDA DE METEORITOS

Um meteorito é a denominação dada quando um meteoróide, formado por fragmentos de asteróides ou cometas ou ainda restos de planetas desintegrados, que podem variar de tamanho desde simples poeira a corpos celestes com quilómetros de diâmetro alcançam a superfície da Terra, pode ser um aerólito(rochoso), siderito (metálico) ou siderólito (metálico-rochoso).

O maior conhecido é o Hoba West, foi encontrado próximo de Grootfontein, Namíbia tem 2,7 m de comprimento por 2,4 de largura e peso estimado de 59 toneladas.

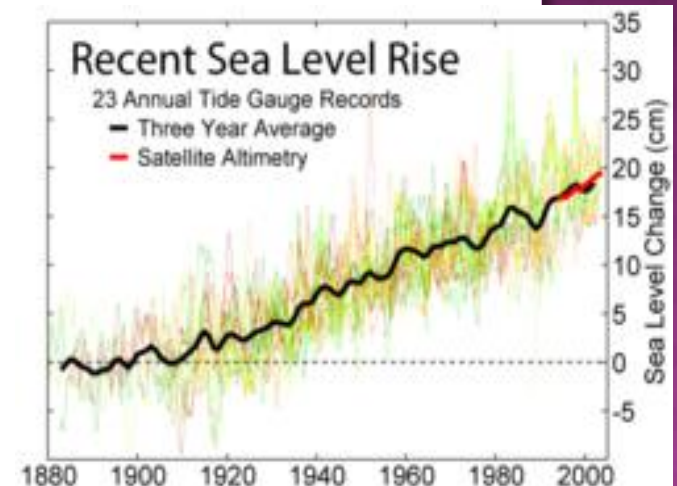


AQUECIMENTO GLOBAL

O termo **aquecimento global** refere-se ao aumento da temperatura média dos oceanos e do ar perto da superfície da Terra.

Se este aumento se deve a causas naturais ou antropogénicas (provocadas pelo homem) ainda é objecto de muitos debates entre os cientistas, embora muitos meteorologistas tenham recentemente afirmado publicamente que consideram provado que a ação humana a influenciar a ocorrência deste fenómeno.

Grande parte do aquecimento observado durante os últimos 50 anos se deve-se muito provavelmente a um aumento do efeito estufa, causado pelo aumento nas concentrações de gases estufa de origem antropogénica (incluindo, para além do aumento de gases estufa, outras alterações como, por exemplo, as devidas a um maior uso de águas subterrâneas e de solo para a agricultura industrial e a um maior consumo energético e poluição).



Subida do nível do mar de 1980 a 2000

POLUIÇÃO

A poluição pode ser considerada a liberação de elementos, radiações, vibrações, ruídos e substâncias ou agentes contaminantes em um ambiente, prejudicando os ecossistemas biológicos ou os seres humanos.

Poluição atmosférica: resulta da emissão de gases poluentes ou de partículas sólidas na atmosfera.

Pode provocar uma degradação dos ecossistemas devido ao lançamento de inúmeras substâncias (radioativas, ácidas, recalcitrantes, etc.) e não respeita fronteiras, por isso pode se tratar de um problema local e transfronteiriço. Este tipo de poluição pode dar origem ao efeito estufa, às alterações climáticas, à diminuição da qualidade do ar, a problemas de saúde nos seres vivos como diversas doenças respiratórias, diversos tipos de cancro, entre outros.



Países emissores de gases do efeito estufa:

Estados Unidos - 45,8%
China - 11,9 %
Indonésia - 7,4%
Brasil - 5,4 %
Rússia - 4,8%
Índia - 4,5%
Japão - 3,1%
Alemanha - 2,5 %
Malásia - 2,1%
Canadá - 1,8%



POLUIÇÃO DA ÁGUA

Existem dois tipos de definição para descrever uma Água Poluída. Do ponto de vista económico, a poluição da água é uma alteração da qualidade que afeta o bem-estar do consumidor e reduz os lucros do produtor, exigindo-se assim o estabelecimento de um nível óptimo de poluição.

Em termos ambientais, a poluição da água é uma alteração do ambiente que afecta os ecossistemas e directa ou indirectamente, o Homem.



POLUIÇÃO DO SOLO

A poluição do solo consiste numa das formas de poluição, que afecta particularmente a camada superficial da crosta terrestre, causando malefícios directos ou indirectos à vida humana, à natureza e ao meio ambiente em geral. Consiste na presença indevida, no solo, de elementos químicos estranhos, de origem humana, que prejudiquem as formas de vida e seu desenvolvimento regular.

A poluição do solo pode ser de duas origens: urbana e agrícola.

Existe vários tipos de poluição no solo. Existe poluição do meio urbano e do meio rural. A poluição do meio urbano é mais populacional porque habita mais pessoas na cidade do que nas aldeias.



SOLUÇÕES PARA ALTERAR A CONSCIÊNCIA DA POPULAÇÃO

- ◉ Ordenamento do território;
- ◉ Interditar construções em possíveis locais de risco;
- ◉ Sensibilizar o homem sobre a problemática e como interagir correctamente com o meio;
- ◉ Introduzir formas de controlar o comportamento do homem, como sistemas de alerta;
- ◉ Cobrar multas a quem não respeitar o espaço natural.



10°B

- ◉ André Almeida
- ◉ André Couceiro
- ◉ Cláudio Martins
- ◉ Hugo Mota