



# CLIM Risk



# Perigo



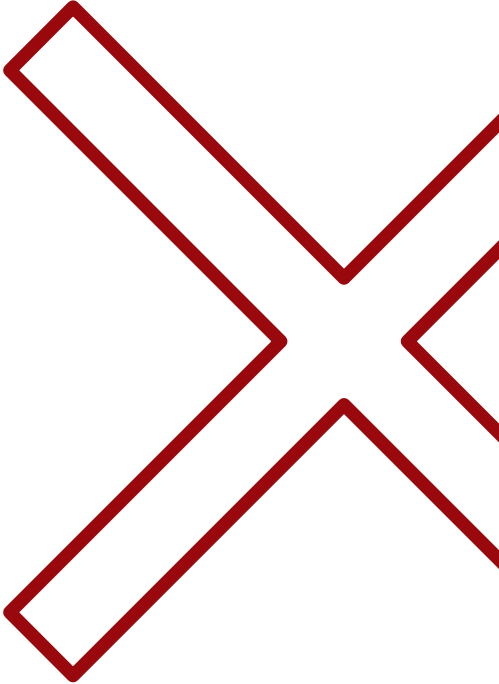
Situação que põe em causa a estabilidade e integridade de algo (pessoa e/ou bem), associada a uma probabilidade de algo de negativo acontecer.

# Vulnerabilidade



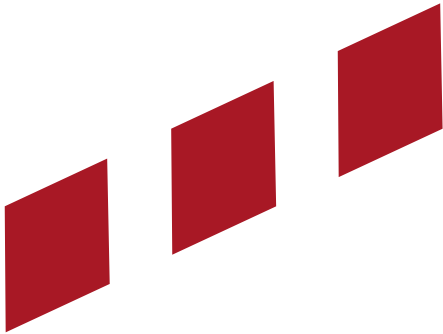
Suscetibilidade de um local ou região a determinadas condições climáticas, que faz aumentar os fatores de risco. Grau de danos ou perdas potenciais num elemento ou conjunto de elementos como consequência da ocorrência de um fenómeno com determinada intensidade.

# Risco



Possibilidade de ocorrerem danos (vítimas, bens danificados, meios de subsistência, perturbação da atividade económica e ambiental) como resultado de interações entre perigos naturais ou induzidos pelos seres humanos e as condições de vulnerabilidade local (fatores de risco).  
Corresponde às perdas potenciais devidas a um determinado fenómeno/perigo.

# Fator de Risco



Situação que aumente a  
probabilidade de ocorrência  
de um ou mais riscos.



## SECA

Tempo seco, em que a água habitualmente disponível na zona é escassa ou inexistente, sendo assim insuficiente para as necessidades da população.



## Risco de seca

Existe risco de seca quando há grandes períodos de falta de precipitação. Grandes períodos de altas temperaturas e maus hábitos de consumo de água (consumo excessivo) podem aumentar o risco de seca.

No ano de 2017 a seca foi bastante grave, devido a ter existido um inverno com muito pouca precipitação e devido também às elevadas temperaturas sentidas durante todo o ano.

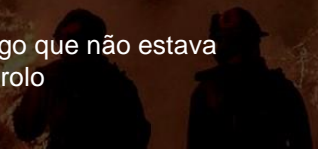
De outubro a dezembro de 2017, todo o país se encontrava em seca. Sendo que mais de 50% se encontrava em seca severa ou extrema.

No decurso dos últimos 60 anos verificou-se, em 27 desses anos, a ocorrência de baixas precipitações (8 dos quais foram climaticamente considerados muito secos).



# INCÊNDIO

Queima e destruição de dimensão elevada de algo que não estava destinado a arder e que é tido como fora de controlo





## Risco de incêndio

Existe risco de incêndio quando há fatores de risco, como a elevada temperatura, períodos de seca ou a má limpeza das matas, pinhais, etc. Se a isto se aliarem ventos fortes o risco será ainda maior.

Está presente na memória recente, o incêndio de grande escala, que ocorreu no passado dia 17 de junho de 2017, na zona de Pedrógão Grande, concelho do distrito de Leiria. Este incêndio tomou uma proporção gigantesca, apanhando de surpresa não só habitantes como agentes da autoridade e da proteção civil.

O incêndio de Pedrogão Grande consumiu mais de 43 mil hectares de floresta, o que corresponde a mais de quatro vezes o tamanho da cidade de Lisboa. O seu combate e posterior extinção durou uma semana e envolveu cerca de 2400 bombeiros.

Infelizmente, o fogo provocou 64 vítimas mortais, e também 254 feridos. Foram destruídas várias habitações, edifícios e outras infraestruturas.

### **17/18 de junho de 2017**

Na localidade de Chão da Serra (Freguesia de Ferreira do Zêzere) e na Freguesia de Águas Belas, ardeu uma área total florestal de aproximadamente 310 hectares, afetando diversas povoações e explorações agrícolas.

### **12/15 de agosto de 2017**

Teve origem um incêndio na localidade de Senhora da Orada, que atingiu as Freguesias do Beco, N<sup>a</sup>. Sra. Do Pranto, Águas Belas e Ferreira do Zêzere, que consumiu cerca de 3260 hectares de floresta, destruindo habitações, instalações agrícolas e ameaçando diversas povoações.



## Inundação

Resulta do transbordo de um curso de água devido à grande intensidade de precipitação, que esgota a capacidade de escoamento desse curso. A forte precipitação, fator de risco, pode levar à saturação de um determinado solo, que não consegue armazenar mais água.



## Risco de inundação

Há risco de inundação quando existem períodos de precipitação intensa num curto espaço de tempo, ou precipitação constante durante um longo período de tempo.

A zona da ETAR das Olhalvas, em Leiria, já teve por várias vezes os solos saturados e inundados devido ao leito do rio transbordar e inundar toda a planície.

A zona de Águeda, devido à subida das águas do rio Vouga, vê as suas terras – planas e de baixa altitude – inundadas muito facilmente. Também o facto de ter dois efluentes de elevado caudal, contribui para esta situação. Em 2016 foi o pior caso registado com pontes submersas e também com uma grande área urbana da cidade inundada.

Em novembro de 1967, por inundações do rio Tejo, morreram cerca de 500 pessoas, grande número de casas ficou gravemente danificado e foram destruídos muitos quilómetros de infraestruturas. Em fevereiro de 1979, uma cheia durou 9 dias, tendo provocado 2 mortos, 115 feridos, 1 187 evacuados e avultados prejuízos materiais. O distrito de Santarém foi o mais afetado. Considera-se como a maior cheia do século XX. Em novembro de 1983, morreu uma dezena de pessoas, 610 habitações foram completamente destruídas, 1 800 famílias desalojadas, tendo os prejuízos ascendido a cerca de 18 milhões de contos (valores da época).

Em janeiro de 2001, níveis excepcionais de precipitação na região de Coimbra originaram um elevado caudal do Mondego, o que provocou a rotura dos diques do leito central do rio em 13 pontos distintos (por erosão dos taludes). A zona a jusante de Coimbra ficou alagada durante quase uma semana, com especial incidência para o concelho de Montemor-o-Velho.

#### **4 de maio de 2014**

Devido à forte e rápida precipitação, algumas ruas da Vila de Ferreira do Zêzere ficaram inundadas e com detritos acumulados, levando ao corte temporário de vias e condicionamento de trânsito. Também ocorreram pequenas inundações em edifícios contíguos.



## EROSÃO COSTEIRA

Recuo da linha de costa por avanço do mar. Ocorre em consequência quer de processos naturais quer por intervenção humana. Traduz-se pelas perdas de terrenos, de defesas costeiras naturais e enfraquece ou destrói defesas artificiais.



## Risco de erosão costeira

Há risco de erosão costeira quando não há sedimentos suficientes junto à costa que a alimentem ou em consequência da subida do nível da água do mar. A construção de barragens faz com que muitos sedimentos fiquem aí retidos e sejam impedidos de chegar à costa.

Na zona centro o problema da erosão costeira é bastante visível, por quase todo o litoral. A construção de esporões marítimos, promovem a retenção de as areias a montante e impedindo que se desloquem naturalmente para sul (sentido das correntes marítimas no litoral português). Isto faz com que haja falta de sedimentos ao longo da costa a jusante destas construções. Para reter e promover a acumulação de sedimentos aumenta a necessidade de construir mais esporões entrando-se num ciclo vicioso.



## POLUIÇÃO DA ÁGUA

Contaminação de uma massa de água devido a fatores externos, que reduz a sua qualidade, retirando componentes fulcrais aos ecossistemas e/ou adiciona componentes nocivos a essa massa de água.



## Risco de poluição da água

Existe risco de poluição da água quando há descargas industriais e/ou quando a quantidade de água disponível é reduzida, por exemplo em consequência do aumento da temperatura média.

Na zona de Leiria existem, periodicamente, descargas de efluentes de suinicultura (entre outros) na ribeira dos Milagres afluente do rio Lis. Estas descargas não só poluem o rio como libertam um odor extremamente forte que se faz sentir num raio bastante alargado em relação aos pontos de descarga.



## **DESLIZAMENTO DE TERRA**

Movimento de uma massa de solo ou de rocha por alteração da sua condição natural de equilíbrio. A alteração do estado natural de equilíbrio pode resultar do aumento do peso dos materiais, da degradação/erosão dos materiais e/ou da alteração da forma do terreno.



## Risco de deslizamento de terra

Há risco de deslizamentos de terra quando existem fatores que comprometem a estabilidade de uma vertente, ou o suporte do solo. Os incêndios, que destroem a vegetação levando à degradação do terreno constituem um fator de risco. A precipitação e acumulação de água nos terrenos conduz ao aumento do peso dos mesmos constituindo também um fator de risco.

Sempre que ocorrem precipitações intensas ou períodos de precipitação prolongados ocorrem deslizamentos de terras por todo o país. No inverno de 2000/2001 inúmeros deslizamentos ocorreram na região de Leiria, por exemplo em Opeia ocorreu um deslizamento numa extensão de cerca de um hectare tendo destruído além de campos de cultivo, uma garagem e promovida a ocorrência de grandes fissuras em duas casas. Numa aldeia do concelho de Pombal registou-se a destruição de uma estrada e de várias casas.

Ocorreram, entre 2001 e 2018, alguns movimentos de massa, deslizamentos e desmoronamentos em zonas associadas a vias de comunicação municipais (E.M. 348; E.M. 520; E.M. 521; E.M. 521-1; C.M. 1062; C.M. 1064-1). Estas ocorrências verificaram-se após condições com elevada precipitação e após incêndios. Algumas das consequências foram o corte ou obstrução parcial de vias e a destruição de plataformas viárias e de passagens hidráulicas.

# Alterações climáticas

Alterações climáticas referem-se a uma alteração no estado do clima que pode ser identificada (por exemplo, usando testes estatísticos) por alterações na média e / ou na variabilidade das suas variáveis e que persiste por um período prolongado, tipicamente décadas ou mais. As alterações climáticas podem ser devidas a processos internos naturais ou forçamentos externos, como alterações dos ciclos solares, erupções vulcânicas e alterações antrópicas persistentes na composição da atmosfera ou no uso do solo.



# Adaptação

Ajustamento nos sistemas naturais ou humanos em resposta a estímulos reais ou espectáveis ou aos seus efeitos, que modera os danos ou explora oportunidades benéficas.

# Mitigação

Intervenção humana para reduzir os riscos e seus efeitos.

# Prevenção

A prevenção inclui procedimentos, ações e comportamentos de rotina, antes que se verifique qualquer ocorrência. Destinam-se a mitigar os riscos, a garantir permanentemente condições de segurança e a preparar o indivíduo/população para reagirem a situações de emergência.

