

## COLABORE A PROTEÇÃO CIVIL COMEÇA EM SI



### CONTACTOS ÚTEIS



## PREVENIR PLANEAR SOCORRER

Serviço Municipal de Proteção Civil de Almada  
Rua dos Lusíadas - Bairro do Matadouro  
2800-221 Pragal  
Tel.: 212 946 577 Fax: 212 958 444  
[www.m-almada.pt](http://www.m-almada.pt)  
[protecao.civil@cma.m-almada.pt](mailto:protecao.civil@cma.m-almada.pt)

### CONTACTOS ÚTEIS

## MEDIDAS DE AUTOPROTEÇÃO

### COMO SE PREPARAR PARA UM SISMO

## “OS 7 PASSOS”

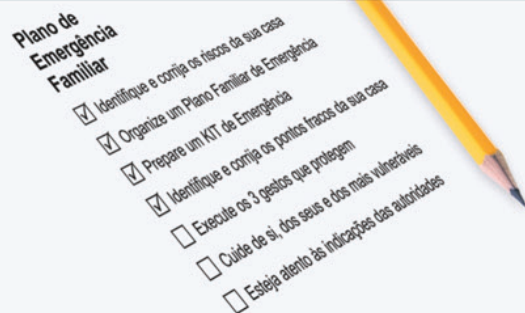
Informe-se sobre as causas e efeitos possíveis de um sismo na sua zona. Fale sobre o assunto de uma forma tranquila e serena com os seus familiares e amigos.



### ORGANIZE-SE EM 7 PASSOS:

- 1** Identifique e corrija os riscos da sua casa
- 2** Organize um Plano Familiar de Emergência
- 3** Prepare um KIT de Emergência
- 4** Identifique e corrija os pontos fracos da sua casa
- 5** Execute os 3 gestos que protegem
- 6** Cuide de si, dos seus e dos mais vulneráveis
- 7** Esteja atento às indicações das autoridades

## QUE FAZER ANTES DE UM SISMO



### 1. Identifique e corrija os riscos da sua casa

Não coloque objetos pesados como espelhos e quadros por cima de lugares como a cama e/ou sofá

Não coloque as camas perto das janelas

Tenha um extintor em casa, aprenda a usá-lo e faça as respetivas revisões

Fixe os móveis à parede

### 2. Organize um Plano Familiar de Emergência

Todos devem saber como agir em caso de sismo

Ensine todos os familiares a desligar o fornecimento de eletricidade, água e gás

Tenha à mão, em local acessível, os números de telefone de serviços de emergência

Defina um local para ponto de encontro da família

### 3. Prepare um KIT de Emergência

Rádio e lanterna (+ pilhas de reserva)

Estojo de primeiros socorros

Medicamentos essenciais e agasalhos

Água e alimentos para +/- 3 dias (renove-os periodicamente)

Canivete

Apito

Cópias de documentos

### 4. Identifique e corrija os pontos fracos da sua casa

Conheça, tão bem quanto possível, a estrutura da sua casa (ou local de trabalho), percebendo se tem estrutura antissísmica

## QUE FAZER DURANTE UM SISMO

### 5. Execute os 3 gestos que protegem



### SE ESTIVER EM CASA ou NUM EDIFÍCIO

Mantenha-se afastado de janelas, espelhos e outros objetos que possam cair

NUNCA utilize os elevadores

Não corra imediatamente para a rua – as saídas e/ou escadas podem estar obstruídas

### SE ESTIVER NA RUA

Mantenha-se afastado de edifícios altos e velhos, postes de eletricidade e outros objetos que possam cair

Dirija-se para um local aberto

Não circule pela rua

Não vá para casa. Regresse apenas quando as autoridades o aconselharem

Afaste-se das praias. Em caso de alerta das autoridades, vá rapidamente para uma zona alta e afastada da costa

Se estiver numa embarcação dirija-se para o alto-mar

### SE ESTIVER A CONDUIZIR

Pare a viatura longe de edifícios, muros, taludes, postes, cabos elétricos e permaneça dentro dela

Ligue o rádio e fique atento às instruções difundidas



## O QUE FAZER DEPOIS DE UM SISMO

### 6. Cuide de si, dos seus e dos mais vulneráveis

Avalie com atenção o que se passa à sua volta

Mantenha a calma e espere possíveis réplicas

Não fume nem faça lume

Não ligue interruptores

Corte o gás, a eletricidade e a água

Não toque em objetos metálicos que estejam em contacto com fios elétricos

Não circule pelas ruas para observar o que aconteceu. Liberte-as para as viaturas de socorro



Se possível proteja-se com roupa e calçado adequados

Verifique se há feridos e preste-lhes os primeiros socorros

Se os feridos forem graves, chame o socorro e não os remova a menos que corram perigo

Se detetar algum derrame de substâncias tóxicas ou inflamáveis, limpe o mais rapidamente possível

### 7. Esteja atento às indicações das autoridades

Ligue o rádio e fique atento às instruções difundidas. Cumpra sempre as instruções das autoridades

Utilize os telefones apenas em caso de urgência



### MEDIDAS DE AUTOPROTEÇÃO – DURANTE E DEPOIS DE UM SISMO



# Sismos

Prevenção | Autoproteção



## O QUE É UM SISMO?

**UM SISMO** ou terramoto é um fenómeno natural resultante de uma rotura mais ou menos violenta no interior da crosta terrestre, correspondendo à libertação súbita e inesperada de uma grande quantidade de energia, que provoca vibrações que se propagam em todas as direções a uma vasta área circundante. Na maior parte dos casos, os sismos são devidos a movimentos ao longo de falhas geológicas que existem no contacto entre as diferentes placas tectónicas que constituem a superfície terrestre, as quais se movimentam entre si.

**OS SISMOS** também podem ser originados pelo movimento de falhas existentes no interior das placas tectónicas. A atividade vulcânica e os movimentos de material fundido das profundezas podem ser outras das causas dos sismos. Mais raramente, podem ser provocados por deslocamentos superficiais de terreno, tais como abatimentos e escorregamentos.



A duração de um sismo varia desde poucos segundos até dezenas de segundos, raramente ultrapassando um minuto. Após o sismo principal, geralmente, seguem-se reajustamentos do material rochoso que dão origem a sismos mais fracos, denominados por réplicas. A zona no interior da terra na qual se dá a libertação de energia designa-se por foco ou hipocentro. O ponto à superfície da terra situado na vertical do foco é o epicentro. Corresponde à zona onde o sismo é sentido com maior intensidade.

O território de Portugal, assente na placa euro-asiática, caracteriza-se por uma sismicidade de nível intermédio em termos globais, quer em termos de magnitude, quer em termos de frequência. A sul, o seu limite faz-se pela falha de Açores-Gibraltar, descontinuidade tectónica que delimita as placas euro-asiática e africana. A oeste, o seu limite faz-se pela denominada falha da dorsal média do Oceano Atlântico. A maior parte dos sismos ocorrem na zona sul do Algarve, mas principalmente a sudoeste do cabo de São Vicente.

## COMO SE MEDE UM SISMO?

A grandeza de um sismo pode ser medida de duas formas: Pela **MAGNITUDE**, através da amplitude das ondas sísmicas registadas nos sismogramas, a qual está relacionada com a quantidade de energia libertada no foco. Trata-se de uma forma quantitativa de medir o sismo. A escala mais utilizada é a **escala de magnitude de Richter**, composta por nove graus. Cada grau desta escala corresponde a um aumento de energia cerca de trinta vezes superior, em relação ao grau anterior.

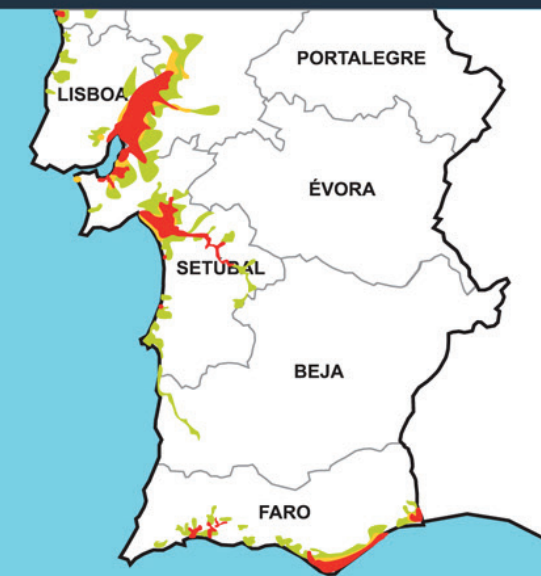
MAGNITUDE	EFEITOS
<2	Regra geral não sentido, perto do epicentro, mas registado em instrumentos de alta sensibilidade
2,0 - 2,9	Difícilmente perceptível, na proximidade do epicentro
3,0 - 3,9	Sentido por algumas pessoas
4,0 - 4,9	Sentido pela maioria. Afeta construções próximas do epicentro. Pequenos estragos.
5,0 - 5,9	Forte. Moderadamente destruidor. Deslocações de mobiliário.
6,0 - 6,9	Destruidor em regiões populosas. Derrube de paredes.
7,0 - 7,9	Desastroso. Danos severos. Destruição de edifícios.
>8	Catastrófico. Destrói as comunidades perto do epicentro.

Pela **INTENSIDADE**, através da avaliação dos efeitos produzidos em termos de danos nas estruturas edificadas e no modo como as vibrações são sentidas pela população. Os efeitos são escalonados em níveis, segundo uma escala de intensidade de natureza qualitativa. A escala mais conhecida é a **escala de intensidade de Mercalli Modificada**, constituída por doze graus.

## SUSCETIBILIDADE DE OCORRÊNCIA DE SISMOS E TSUNAMIS EM PORTUGAL CONTINENTAL

### TSUNAMIS

Quando a atividade sísmica é gerada no oceano pode ser acompanhada por tsunamis. O tsunami é uma série de ondas com um comprimento muito longo (distância entre duas cristas ou dois vales seguidos), chegando a atingir os 100km, à medida que as ondas se vão aproximando da costa, o comprimento diminui e a altura aumenta. Enquanto que em águas profundas a altura pode ser inferior a 1m, na costa a altura da onda pode chegar aos 30m, o que é sinónimo de um grande potencial destruidor ao atingir a costa provocando grandes destruições em estruturas costeiras ou ribeirinhas (embarcações, casas, pontes, etc.). Em Portugal Continental, a ocorrência de tsunamis pode existir sobretudo no litoral do Algarve, na Península de Setúbal e em Lisboa.



Grau de Suscetibilidade  
■ Elevada ■ Moderada ■ Reduzida

Figura 1 - Carta de suscetibilidade a tsunamis

### SISMOS

Em Portugal Continental as regiões classificadas com suscetibilidade elevada a sismos distribuem-se maioritariamente pelos distritos de Faro (todo o Barlavento e a faixa sul do Sotavento), Beja (faixa litoral), Setúbal (todo o norte e a metade oeste), Lisboa (toda a metade este e uma estreita faixa litoral a sul) e ainda o de Santarém (centro e sudoeste).



Grau de Suscetibilidade  
■ Elevada ■ Moderada ■ Reduzida

Figura 2 - Carta de suscetibilidade a sismos

Entre os principais elementos expostos localizados em zona de suscetibilidade elevada a sismos estão os aglomerados urbanos mais populosos. A população, edifícios, equipamentos e infraestruturas destes aglomerados constituem, por isso, um importante elemento exposto ao risco de sismos. Entre estes destacam-se os mais populosos localizados na Área Metropolitana de Lisboa e no Algarve. No que respeita a infraestruturas de transporte, destacam-se os aeroportos e os portos marítimos a sul de Lisboa (inclusive) por se localizarem em zona de suscetibilidade elevada. Ao nível das principais estruturas viárias em zonas de suscetibilidade elevada, destacam-se as principais autoestradas, pontes e ferrovias nos distritos de Lisboa, Santarém, Setúbal e Faro.

## SUSCETIBILIDADE DE OCORRÊNCIA DE TSUNAMIS E SISMOS

## ZONAS DE CONCENTRAÇÃO E IRRADIAÇÃO (ZCI)

Apesar de haver muito esforço de investigação nesse sentido, a ciência ainda não consegue prever os sismos.

No entanto, é sempre possível minimizar os seus efeitos, identificando antecipadamente as zonas de maior risco, construindo estruturas e edifícios mais resistentes, promovendo a educação para o risco e ações de sensibilização entre a população, elaborando planos de emergência e treinando os comportamentos a adotar antes, durante e depois de um sismo.

**O Plano Municipal de Emergência de Proteção Civil de Almada (PMEPC), aprovado pela Comissão Nacional de Proteção Civil, no dia 12 de setembro de 2019, prevê estratégias para a mitigação e adaptação para sismos e tsunamis, entre as quais constam a realização de ações de sensibilização e campanhas de informação, em articulação com os demais agentes de Proteção Civil, sobre os riscos associados aos sismos e tsunamis e as medidas de autoproteção a serem adotadas pela população, assim como, o desenvolvimento de um sistema de aviso à população nas zonas de risco suscetíveis a tsunamis.**

No PMEPC, estão previstas ZONAS DE CONCENTRAÇÃO E IRRADIAÇÃO (ZCI). Numa situação de evacuação, a população deverá dirigir-se para as ZCI, onde é prestada a primeira ajuda.

As ZCI são geridas pela Câmara Municipal de Almada, com o apoio das Juntas de Freguesia, Cruz Vermelha, escuteiros e voluntários de proteção civil.

Sem prejuízo de outras a determinar, encontram-se pré-identificados locais onde é possível instalar ZCI de âmbito municipal.

FREGUESIA	LOCAL
Cova da Piedade	Parque da Juventude Jardim da Cova da Piedade
Almada	Parque Urbano Cte. Júlio Ferraz Parque Ramiro Correia
Laranjeiro	Jardim N. Sr.ª Fátima Praça Lopes-Graça Praça da Portela
Feijó	Jardim do Complexo dos Desportos Parque da Paz Centro Cívico do Feijó
Caparica	Jardim Urbano Filipa D'Água Parque Urbano do Fróis Jardim da Vila Nova
Trafaria	Quartel Militar Campo de Futebol
Cacilhas	Largo de Cacilhas
Sobreda	Parque Urbano

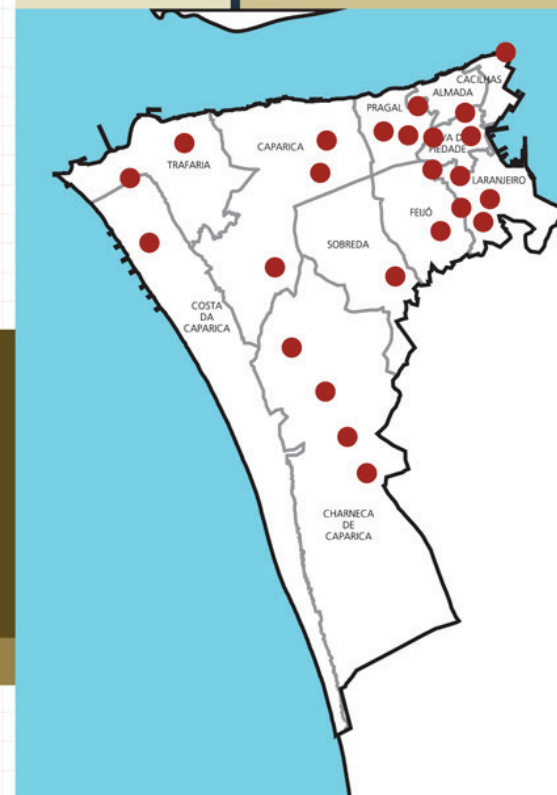


Figura 3 - Localização possível para instalação de ZCI PMEPC de Almada