

# CIDADES RESILIENTES EM PORTUGAL

## RESILIENT CITIES IN PORTUGAL

# 2018



**O Grupo de Trabalho 3 – Cidades Resilientes da Sub-Comissão da Plataforma Nacional para a Redução do Risco de Catástrofes**

é coordenado pelas Câmaras Municipais da Amadora, de Cascais e de Odivelas, e composto por representantes da Autoridade Nacional de Proteção Civil e das Câmaras Municipais de Albufeira, Alcoutim, Aljezur, Angra do Heroísmo, Castro Marim, Faro, Funchal, Lagoa, Lagos, Lisboa, Loulé, Lourinhã, Mirandela, Monchique, Olhão, Portimão, Santo Tirso, São Brás de Alportel, Setúbal, Silves, Tavira, Torres Vedras, Vila do Bispo e Vila Real de Santo António.

**The Working Group 3 – Resilient Cities in the framework of the Sub-Committee of National Platform for Disaster Risk Reduction**

is coordinated by the Municipalities of Amadora, Cascais and Odivelas and its members are from the Portuguese National Authority for Civil Protection and the Municipalities of Albufeira, Alcoutim, Aljezur, Angra do Heroísmo, Castro Marim, Faro, Funchal, Lagoa, Lagos, Lisboa, Loulé, Lourinhã, Mirandela, Monchique, Olhão, Portimão, Santo Tirso, São Brás de Alportel, Setúbal, Silves, Tavira, Torres Vedras, Vila do Bispo and Vila Real de Santo António.

# Índice / Index

<b>Siglas e acrónimos / Abbreviations and acronyms</b> .....	<b>1</b>
<b>Introdução /Introduction</b> .....	<b>3</b>
<b>SUL / SOUTH</b>	
Algarve region .....	<b>4</b>
Albufeira .....	<b>7</b>
Alcoutim .....	<b>10</b>
Aljezur .....	<b>12</b>
Castro Marim .....	<b>14</b>
Faro .....	<b>16</b>
Lagoa .....	<b>19</b>
Lagos .....	<b>21</b>
Loulé .....	<b>23</b>
Monchique .....	<b>26</b>
Olhão .....	<b>28</b>
Portimão .....	<b>29</b>
São Brás de Alportel .....	<b>33</b>
Silves .....	<b>36</b>
Tavira .....	<b>39</b>
Vila do Bispo .....	<b>42</b>
Vila Real de Santo António .....	<b>45</b>
<b>CENTRO / CENTRE</b>	
Amadora .....	<b>47</b>
Cascais .....	<b>49</b>
Lisboa .....	<b>51</b>
Lourinhã .....	<b>54</b>
Odivelas .....	<b>57</b>
Setúbal .....	<b>59</b>
Torres Vedras .....	<b>63</b>
<b>NORTE / NORTH</b>	
Mirandela .....	<b>65</b>
Santo Tirso .....	<b>68</b>
<b>REGIÕES AUTÓNOMAS / AUTONOMOUS REGIONS</b>	
Funchal .....	<b>72</b>

## Siglas e acrónimos

ABAE – Associação Bandeira Azul da Europa  
ANPC – Autoridade Nacional de Proteção Civil  
BHSP – Base de Helicópteros em Serviço Permanente  
ClimAdaPT.Local – Projeto: Estratégias Municipais de Adaptação às Alterações Climáticas  
CMA – Centro de Meios Aéreos  
CMDFCI – Comissão Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios  
CMPC – Comissão Municipal de Proteção Civil  
CNPC – Comissão Nacional de Proteção Civil  
COM – Comandante Operacional Municipal  
DECIF – Dispositivo Especial de Combate aos Incêndios Florestais  
ECO XXI – Programa de Educação para a Sustentabilidade - Municípios  
EIF – Equipa de Intervenção Florestal  
EOBS – Equipas de Observadores  
EMAAC – Estratégia Municipal de Adaptação às Alterações Climáticas  
ERAS – Equipas de Reconhecimento e Avaliação da Situação  
ESAD – Escola Superior de Artes e Design de Matosinhos  
ETOPS – Estudo Tático Operacional de Proteção e Socorro  
FIREglobulus – Utilização de Fogo Controlado em Eucaliptal  
FLOOD CBA – Plataforma do Conhecimento para Avaliação dos Custos e Benefícios de Medidas de Prevenção de Inundações  
GPS – Grupo de Intervenção de Proteção e Socorro da GNR  
GNR – Guarda Nacional Republicana  
GTF – Gabinete Técnico Florestal  
H1N1 – Estirpe do Vírus da Gripe A  
HAZMAT – Matérias Perigosas  
INSPIRED – Informar e envolver a população na prevenção do risco sísmico e tsunami, contribuindo para minimizar os danos e aumentar a resiliência das cidades de Cascais e Lagos, em Portugal, e Tânger e M'diq em Marrocos  
NRBQ – Nuclear, Radiológico, Biológico e Químico  
NTR – Nada a reportar  
PAE – Plano de Ação Educativa  
PDEPC – Plano Distrital de Emergência e Proteção Civil  
PDM – Plano Diretor Municipal  
PIAAC-AMAL – Plano Intermunicipal de Adaptação às Alterações Climáticas do Algarve

## Abbreviations and acronyms

ABAE – European Blue Flag Association  
ANPC – Portuguese National Authority for Civil Protection  
BHSP – Permanent Helicopter Base  
ClimAdaPT.Local - Project: Municipal strategies for Climate Change Adaptation  
CMA – Aerodrome  
CMDFCI – Municipal Commission for Forest Defence Against Fires  
CMPC – Municipal Civil Protection Commission  
CNPC – National Civil Protection Commission  
COM – Municipal Commander  
DECIF – Special Structure for Forest Fire Fighting  
CBRN – Chemical, Biological, Radiological and Nuclear  
DECIF – Special Structure for Forest Fire Fighting  
ECO XXI – Education for Sustainability Programme for Municipalities  
EIF – Forest Intervention Team  
EOBS – Observation teams  
EMAAC – Municipal Strategy for Climate Change Adaptation  
ERAS – Recognition and Situation Assessment Teams  
ESAD – Matosinhos Higher School of Art and Design  
ETOPS – Tactical Study for Protection and Relief Operations  
FIREglobulus – Use of Prescribed Burning in Eucalyptus Area  
FLOOD CBA – Knowledge Platform for Assessing the Costs and Benefits of Flood Prevention Measures  
GPS – Protection and Relief Intervention Unit of GNR  
GIS – Geographic Information Systems  
GNR – National Republican Guard  
GTF – Forestry Technical Office  
H1N1 – Influenza Virus A Strain  
HAZMAT – Hazardous Materials  
INSPIRED – Inform and involve the population in the Prevention of seismic risk and tsunami, contributing to minimize damages and increase resilience of the cities of Cascais and Lagos, in Portugal, and Tangier and M'diq in Morocco  
NTR – Nothing to report  
PAE – Educational Action Plan  
PDEPC – District Civil Protection Emergency Plan  
PDM – Municipal master development plan  
PIAAC-AMAL – Supramunicipal Plan for Climate Change Adaptation of Algarve  
PMDFCI – Municipal Forest Defence Against Fires Plan

PMDFCI – Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios  
 PMEPC – Plano Municipal de Emergência de Proteção Civil  
 POM – Plano Operacional Municipal  
 PPI – Plano Prévio de Intervenção  
 PSP – Polícia de Segurança Pública  
 PREPARED – Implementação do Plano de Segurança do Ciclo da Água a Lisboa  
 QREN – Quadro de Referência Estratégico Nacional  
 RESCCUE – Resiliência para Lidar com as Alterações Climáticas em Áreas Urbanas – uma Abordagem Multisectorial com enfoque na Água  
 RESILENS – Concretização da Resiliência Europeia em Infraestruturas Críticas  
 RJSCIE – Regime Jurídico de Segurança Contra Incêndios em Edifícios  
 SADO – Sistema de Apoio à Decisão Operacional  
 SEF – Serviço de Estrangeiros e Fronteiras  
 SEPNA – Serviço de Proteção da Natureza e Ambiente da GNR  
 SIG – Sistemas de Informação Geográfica  
 SIRESP – Sistema Integrado de Redes de Emergência e Segurança em Portugal  
 SITREP – Relatórios de Situação  
 SMPC – Serviço Municipal de Proteção Civil  
 SMS – Serviço de Mensagens Escritas  
 SNDFCI - Sistema Nacional de Defesa da Floresta contra Incêndios  
 SWOT – Análise das forças, fraquezas, ameaças e oportunidades  
 UNISDR – Gabinete das Nações Unidas para a Redução de Risco de Catástrofes  
 U-SCORE – Gestão do Risco Urbano na Europa: Implementação do "scorecard" das Cidades Resilientes às Catástrofes  
 ZACA – Zona Antiga da Cidade de Albufeira

PMEPC – Municipal Civil Protection Emergency Plan  
 POM – Municipal Operational Plan  
 PPI – Early Intervention Plan  
 PSP – Public Security Police  
 PREPARED – Implementation of the Safety Plan for Water Cycle in Lisbon  
 QREN – National Strategic Reference Framework  
 RESCCUE – Resilience to cope with Climate Change in Urban Areas – a Multisector Approach focusing on Water  
 RESILENS – Realising European Resilience for Critical Infrastructure  
 RJSCIE – Legal framework for fire safety in buildings  
 SADO – Operational Decision Support System  
 SEF – Portuguese Immigration and Borders Service  
 SEPNA – Service for Nature and Environment Protection of GNR  
 SIRESP – Integrated System for Emergency and Security Network in Portugal  
 SITREP – Situation Reports  
 SMPC – Municipal Civil Protection Service  
 SMS – Short Message Service  
 SNDFCI – National System for Forest Defence Against Fires  
 SWOT – Strengths, weaknesses, opportunities, threats  
 UNISDR – The United Nations Office for Disaster Risk Reduction  
 U-SCORE – Managing Urban Risks in Europe: Implementation of the City Disaster Resilience Scorecard  
 ZACA – Old Town of Albufeira

## Introdução

Nesta terceira edição da publicação “Cidades Resilientes em Portugal”, registo com especial agrado a adesão de todos os municípios da região do Algarve, bem como do Município de Mirandela, ao grupo que agora perfaz 27 municípios nacionais aderentes à rede internacional da Campanha “Cidades Resilientes”, lançada em 2010 pela Organização das Nações Unidas.

O número cada vez mais expressivo de municípios aderentes a esta campanha, demonstra um claro compromisso do nível local na promoção da resiliência das nossas comunidades, contribuindo de forma inequívoca para a prossecução das prioridades e objetivos definidos no Quadro de Sendai para a Redução do Risco de Catástrofes 2015-2030, cujos princípios orientadores destacam a importância do envolvimento do nível local na implementação de medidas que contribuam para uma gestão mais adequada do risco de catástrofes.

Na data em que escrevo<sup>1</sup>, a Campanha “Cidades Resilientes” regista mais de 4000 cidades a nível mundial. A adesão dos municípios portugueses a esta rede coloca-os numa posição privilegiada, através da qual, juntamente com os seus congéneres estrangeiros, terão acesso a instrumentos de capacitação e a iniciativas que promovem a troca de conhecimentos que visam contribuir para o desenvolvimento de soluções inovadoras tendentes a reduzir o risco de catástrofe.

Esta publicação tem por objetivo testemunhar o trabalho empenhado, evidenciando as iniciativas desenvolvidas, ou em curso, por parte destes municípios, juntamente com os parceiros locais dos diversos setores, na redução dos riscos a nível local.

Na próxima publicação conto dar nota de mais municípios aderentes à Campanha “Cidades Resilientes” e do trabalho que estes desenvolveram na promoção da resiliência das suas comunidades.

### **José Oliveira**

Coordenador da Sub-Comissão da Plataforma Nacional para a Redução do Risco de Catástrofes

---

<sup>1</sup> <https://www.unisdr.org/campaign/resilientcities/> (27.05.019)

## Introduction

In this third edition of the “Resilient Cities in Portugal”, I’m pleased to register that all the municipalities of the Algarve region, as well as the Municipality of Mirandela, have joined the “Resilient Cities” Campaign, thus making part of the 27 national municipalities to be members of this international network created by the United Nations in 2010.

The increasing number of municipalities joining this campaign shows a clear commitment of the local level to promote the resilience of our communities striving towards the priorities and goals of the Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015-2030, which guiding principles underline the importance of the local level participation in the implementation of measures that contribute for better disaster risk management.

Today<sup>1</sup> the “Resilient Cities” Campaign registers over 4000 cities members worldwide. The Portuguese municipalities’ members of this network are in a privileged position through which, together with their foreign counterparts, will have access to tools and initiatives that encourage exchange of knowledge and empowerment which aim to contribute for the development of innovative solutions for disaster risk reduction.

This publication witness the hard work and highlights the initiatives developed or in underway by the municipalities, together with their local partners from different sectors, in risk reducing at the local level. I look forward in the next publication to inform you that more municipalities have joined the “Resilient Cities” Campaign and to present their work in promoting resilience in their communities.

### **José Oliveira**

Coordinator of the Sub-Committee of the National Platform for Disaster Risk Reduction

---

<sup>1</sup> <https://www.unisdr.org/campaign/resilientcities/> (27.05.019)

# Algarve – região / region

Área/surface area: 4.996,795 km<sup>2</sup>

População/population (2011): 451 006 habitantes/inhabitants



## Principais riscos naturais e tecnológicos

- Seca;
- Ondas de calor;
- Incêndios rurais;
- Transporte e armazenamento de matérias perigosas;
- Sismos;
- Tsunamis;
- Acidentes aéreos;
- Rutura de barragens;
- Incêndios em centros históricos;
- Cheias;
- Movimento de massas em vertentes;
- Incêndios urbanos;
- Colapso de túneis, pontes e outras infraestruturas;
- Colapso de edifícios de utilização coletiva;
- Inundações e galgamentos costeiros;
- Acidentes rodoviários.

## Principais acidentes graves, catástrofes naturais e tecnológicas registados

- Incêndio rural (Tavira e São Brás de Alportel: 18/07/2012; Monchique, Silves e Portimão: 08-10/08/2018);
- Incêndio urbano (Faro: 11/02/2006);
- Incêndio industrial (Portimão: 23/09/2012);
- Acidente rodoviário (Loulé: 31/07/2006);
- Acidente marítimo (Albufeira: 15/08/2005);
- Acidente mercadorias perigosas (Castro Marim: 2006);
- Cheias/inundações (Monchique: 05/11/2006);
- Movimento de massa em vertente (Albufeira: 21/08/2009);
- Seca (2005);
- Tornado (Lagoa-Silves: 16/11/2012).

## Main natural and technological hazards

- Drought;
- Heat waves;
- Rural fires;
- Transport and storage of HAZMAT;
- Earthquakes;
- Tsunamis;
- Aircraft accidents;
- Dam rupture;
- Fire at historic centres;
- Floods;
- Mass movements;
- Urban fires;
- Collapse of traffic infrastructures (tunnels/bridges, etc);
- Collective use building collapse;
- Coastal floods;
- Road traffic accidents.

## Major disasters

- Rural fire (Tavira and São Brás de Alportel: 18/07/2012; Monchique, Silves and Portimão: 08-10/08/2018);
- Urban fire (Faro: 11/02/2006);
- Industrial fire (Portimão: 23/09/2012);
- Road traffic accident (Loulé: 31/07/2006);
- Maritime accident (Albufeira: 15/08/2005);
- HAZMAT accident (Castro Marim: 2006);
- Floods (Monchique: 05/11/2006);
- Mass Movement (Albufeira: 21/08/2009);
- Drought (2005);
- Tornado (Lagoa-Silves: 16/11/2012).

## Boas práticas implementadas ao nível da redução do risco de catástrofe/resiliência

- São promovidas reuniões mensais de coordenação e planeamento com os SMPC e os COM;
- São promovidas reuniões mensais de planeamento operacional com os Comandantes dos Corpos de Bombeiros da Região e os COM;
- São realizadas análises SWOT do sistema de proteção civil de nível regional;
- Sempre que ocorrem acidentes graves ou catástrofes, é colocado em prática um processo de aprendizagem, de onde são retiradas lições aprendidas, e implementadas as respetivas medidas corretivas;
- São realizadas campanhas de sensibilização/formação distritais com os vários parceiros: Autarcas, Agentes de Proteção Civil, organismos públicos regionais, setor privado e organizações não-governamentais;
- É comemorado o Dia da Proteção Civil e o Dia para a Redução do Risco de Catástrofes;
- Anualmente realiza-se, a nível distrital, o exercício nacional A Terra Treme;
- São realizados exercícios distritais;
- Atualização permanente do PDEPC do Algarve, cuja revisão foi aprovada pela CNPC em 28/04/2016;
- Elaboração e atualização permanente do Plano Especial de Emergência de Proteção Civil para o Risco de Rotura da Barragem de Odelouca (Monchique, Silves, Portimão e Lagos), aprovado pela CNPC em 05/12/2015;
- Elaboração e atualização permanente do Plano Especial de Emergência para o Risco Sísmico e de Tsunamis da Região do Algarve, aprovado pela CNPC em 28/01/2014;
- Plano Especial de Emergência de Proteção Civil para o Risco de Rotura da Barragem da Bravura (Portimão e Lagos);
- Elaboração e atualização de Planos Prévios de Intervenção integrados, em que os agentes de proteção civil e entidades cooperantes com competências, têm missões atribuídas (PPI do Aeroporto de Faro e do Aeródromo Municipal de Portimão, PPI para a Via do Infante de Sagres (A22), PPI da A2, PPI da linha ferroviária do Algarve);
- Elaboração e publicação do caderno técnico #19 – “Manual de apoio a Elaboração de Planos de Coordenação para Eventos de Nível Municipal”;

## Good Practices on Disaster Risk Reduction and Resilience

- Monthly coordination and planning meetings are promoted with SMPC and COM;
- Monthly planning meetings with Fire Department Commanders and COM's;
- SWOT analysis of the civil protection system at regional level;
- Whenever major accidents or disasters occur a learning process is put in place for lessons learned and implementation of corrective measures;
- District awareness/training campaigns are conducted with various partners: Mayors, Civil Protection Agents, regional public bodies, the private sector and non-governmental organizations;
- Both the Civil Protection and the Disaster Risk Reduction Days are celebrated at regional level;
- The A Terra Treme exercise takes place at the district level, annually;
- District Exercises are regularly promoted;
- Permanent update of the Algarve's PDEPC, last revised approved by the CNPC on the 28/04/2016;
- Drafting and permanent update of the Special Civil Protection Emergency Plan for the Risk of Collapse of the Odelouca Dam (Monchique, Silves, Portimão and Lagos), approved by CNPC on 05/12/2015;
- Elaboration and permanent update of the Special Emergency Plan for the Seismic and Tsunami Risk of the Algarve Region, approved by CNPC on 28/01/2014;
- Special Civil Protection Emergency Plan for the Risk of Bravura Dam Collapse (Portimão and Lagos);
- Elaboration and updating of the PPI of Faro and Portimão Airports, Sagres Infant Motorway (A22), A2 Motorway and the Railway of Algarve;
- Preparation and publication of technical notebook # 19 – “Handbook to support the preparation of Coordination Plans for events at the municipal level”;
- Preparation and dissemination of press releases to the media;
- Preparation and dissemination of public warnings with self-protection measures and other information.

- Elaboração e difusão de comunicados aos órgãos de comunicação social;
- Elaboração e difusão de comunicados à população com medidas de autoproteção.

### **Fatores de sucesso nas boas práticas implementadas**

- Mobilização e participação dos diversos stakeholders (atores/parceiros) da Região do Algarve na definição das estratégias para a redução do risco de catástrofe (planeamento, coordenação institucional, coordenação operacional, sensibilização);
- Perceção de que os riscos e as vulnerabilidades são transversais, não apenas de um município mas de uma Região – pensar regionalmente agir localmente;
- Reuniões periódicas de coordenação e planeamento operacional, onde se partilham as boas práticas.

### **Resultados alcançados**

- Foram realizadas 391 ações de formação e de treino, para um total de 3216 formandos, entre 2015 e 2018;
- Foram realizadas 1428 atividades operacionais (exercícios; reuniões; inspeções; ações de sensibilização e comunicação).

### **Projetos nacionais e internacionais para a redução do risco de catástrofe**

- Implementação da Estratégia Nacional para uma Proteção Civil Preventiva;
- Campanha Cidades Resilientes das Nações Unidas;
- Plano Intermunicipal de Adaptação às Alterações Climáticas;
- Cursos Gerais de Proteção Civil para Professores e Educadores;
- Educação para o Risco.

### **Key success factors on good practices implementation**

- Mobilization and participation of the various stakeholders of the Algarve's Region in the definition of disaster risk reduction strategies (planning, institutional coordination, operational coordination, awareness raising);
- Regional authorities are aware that risks and vulnerabilities are crosswise, thus not municipal exclusive but Regional, that is to say one needs to thinking regionally but acting locally;
- Regular coordination and operational planning meetings to share best practices.

### **Results achieved**

- 391 training courses for 3216 trainees between 2015 and 2018;
- 1428 operational activities (exercises, meetings, inspections, awareness and communication actions).

### **National and international projects on Disaster Risk Reduction**

- Implementation of the National Strategy for a Preventive Civil Protection;
- Engagement on the UN Resilient Cities Campaign;
- Development of an Inter-Municipal Plan for Adaptation to Climate Change Adaptation;
- Civil Protection Training Course for Teachers;
- Education for Risk.

# Albufeira

Área/surface area: 140,7 km<sup>2</sup>

População/population (2011): 40 828 habitantes/inhabitants

Website: [www.cm-albufeira.pt](http://www.cm-albufeira.pt)

E-mail: [protecao.civil@cm-albufeira.pt](mailto:protecao.civil@cm-albufeira.pt)



## Principais riscos naturais e tecnológicos

- Condições meteorológicas adversas;
- Ondas de calor;
- Secas;
- Vagas de frio;
- Cheias e inundações;
- Sismos;
- Tsunamis;
- Concentrações humanas;
- Queda de arribas;
- Incêndios urbanos;
- Acidentes graves de tráfego (rodoviário);
- Incêndios rurais (interface urbano-florestal);
- Colapso de estruturas.

## Principais acidentes graves, catástrofes naturais e tecnológicas registados

- Queda de arriba (21/08/2009);
- Inundação urbana (30/05/2011);
- Acidente com autocarro (17/06/2015);
- Cheias (01/11/2015);
- Vaga de frio (18 a 20/01/2017).

## Boas práticas implementadas ao nível da redução do risco de catástrofe/resiliência

- Instrumentos de gestão da prevenção e planeamento: PMEPC, PPI para a Zona Antiga da Cidade de Albufeira (PPI-ZACA); PMDFCI; Plano Familiar de Emergências; PDM; Plano de coordenação para os eventos municipais; POM; Plano logístico para as operações;
- Participação no Projeto "CUIDAR" Culturas de Resiliência à Catástrofe entre Crianças e Jovens – projeto financiado pelo programa da Comissão Europeia Horizonte 2020;

## Main natural and technological hazards

- Extreme weather events;
- Heat waves;
- Droughts;
- Cold waves;
- Floods;
- Earthquakes;
- Tsunamis;
- Human concentrations;
- Unstable cliffs;
- Urban fires;
- Road traffic accidents;
- Rural fires (urban-forest interface);
- Infrastructures collapse.

## Major disasters

- Cliff fall (21/08/2009);
- Urban flood (30/05/2011);
- Bus accident (17/06/2015);
- Floods (01/11/2015);
- Cold wave (18 to 20/01/2017).

## Good Practices on Disaster Risk Reduction and Resilience

- Prevention and planning management tools: PMEPC, PPI for the Old Town Albufeira (PPI-ZACA); PMDFCI; Family Emergency Plan; PDM; Coordination plan for municipal events; POM; Logistics plan for operations;
- Participation in the Project "CUIDAR": Cultures of Disaster Resilience among children and young people. Funding from EU Commission Horizon 2020;

- Programa de informação e sensibilização para a redução do risco de catástrofe no Município de Albufeira; folhetos informativos: cartão de emergência, vento forte, sismo, incêndios urbanos, incêndios rurais, ondas calor, ano hidrológico e concentração humana;
- Redes sociais (Facebook e portal do Município) com informação sobre a redução do risco de catástrofe, à escala municipal;
- Feira da Proteção Civil;
- Envio de avisos meteorológicos, alertas de proteção civil e medidas preventivas a todos os Agentes de Proteção Civil, Organismos de Apoio, Equipas de reconhecimento e avaliação e população em geral;
- Exercícios nas Unidades Hoteleiras, escolas e outras entidades;
- Exercício ao PPI-ZACA;
- Reuniões periódicas da CMPC e da CMDFCI;
- Participação nos Planos de Prevenção e Segurança para eventos privados;
- Aplicação da Proteção Civil de Albufeira;
- Sensibilização nas praias para a redução do risco de acidente face à queda de arribas;
- Mass-training de Suporte Básico de Vida;
- Linha de apoio psicossocial em situação de catástrofe;
- Envolvimento das Juntas de Freguesia nas ações junto da comunidade local;
- Projeto "Educar para o Risco";
- Ação de informação/formação Plano de Segurança Interno das Escolas – organização interna de segurança;
- Proteção Civil inclusiva – serviço de comunicação com o Serviço Municipal de Proteção Civil, assim como com os outros serviços municipais, através de videochamada com intérpretes de Língua Gestual Portuguesa;
- Ciclo Conversas Temáticas "Comunicar o Risco";
- Plano Municipal de Emergência – Risco Sísmico – Medidas de Prevenção;
- Divulgação do Plano Familiar de Emergência;
- Prevenção Sénior – Promoção da qualidade de vida da população idosa;
- Guia Prático da Proteção Civil Municipal;
- Apoio na elaboração dos planos de evacuação em situação de emergência;
- Elaboração do Plano de Contingência para as Vagas de Frio.
- Information and awareness programme for disaster risk reduction in the Municipality of Albufeira with leaflets regarding: emergency card, strong wind, earthquakes, urban fires, rural fires, heat waves, hydrological year and human concentration;
- Social networks (Facebook and Municipal portal) with information on disaster risk reduction at the municipal level;
- Civil Protection Fair;
- Provision of weather warnings; civil protection warnings and preventive measures to all Civil Protection Agents, Supporting Organizations, Recognition and Evaluation Teams and to the public;
- Exercises in hotels, schools and other facilities;
- Exercise PPI-ZACA;
- Regular meetings of CMPC and CMDFCI;
- Participation in Prevention and Safety Plans for private events;
- Civil Protection of Albufeira mobile app;
- Awareness on the beaches to reduce the risk of accidents due to unstable cliffs;
- Basic Life Support mass-training;
- Psychosocial support line in disaster situations;
- Involvement of parish councils in actions with the local community;
- Project "Educate for Risk"
- Information Action/Training on Schools Internal Security Plan;
- Inclusive Civil Protection – communication service with the Municipal Civil Protection Service as well as with other municipal services, through video calls with Portuguese Sign Language interpreters;
- Thematic Conversations Cycle "Communicating Risk";
- Municipal Emergency Plan – Seismic Risk – Prevention Measures;
- Diffusion of the Emergency Family Plan;
- Senior Prevention – Promotion of the quality of life of the elderly population;
- Practical Guide to Municipal Civil Protection;
- Support to the preparation of evacuation plans in emergency situations;
- Preparation of the contingency plan for cold waves.

## **Fatores de sucesso nas boas práticas implementadas**

- Boa articulação com os agentes de proteção civil e entidades colaborantes;
- Aprofundamento do conhecimento das crianças e jovens em relação a situações de emergência e ações que podem empreender, sozinhos e junto das suas famílias e comunidades, para se prepararem para uma catástrofe;
- Área ardida reduzida;
- Planeamento para uma melhor reparação e organização da resposta de emergência a nível local;
- Mobilização e participação dos diversos atores locais da comunidade na definição das estratégias para a redução do risco de catástrofe (planeamento e sensibilização);
- Maior perceção do risco;
- Comunidades mais esclarecidas tornam-se cidadãos mais conscientes, críticos e intervenientes;
- Conhecimento das medidas de autoproteção face aos riscos do Município.

## **Resultados alcançados**

- Realização de mais de 400 ações de informação e sensibilização (à comunidade) e envolvidas aproximadamente 50 mil pessoas, nas temáticas da redução do risco de catástrofe (2010-2017); Elaboração de um Plano de Drenagem para Albufeira;
- Aumento do número de exercícios no âmbito do RJSCIE;
- Albufeira foi premiada, pelo sétimo ano consecutivo, com a Bandeira Verde ECO XXI, que distingue os municípios pela adoção de boas práticas ambientais e pelo desenvolvimento de políticas de sustentabilidade.

## **Projetos nacionais e internacionais para a redução do risco de catástrofe**

- UNISDR Making Cities Resilient 2010-2020;
- Projeto Cuidar "CUIDAR Culturas de Resiliência à Catástrofe entre Crianças e Jovens" – projeto financiado pelo programa da Comissão Europeia Horizonte 2020;
- Programa ECO XXI.

## **Key success factors on good practices implementation**

- Good connection between civil protection agents and other organizations;
- Deepen the knowledge of children and teenagers regarding emergency situations and other actions that they can undertake, alone and with their families and communities, to prepare towards a disaster;
- Decrease of burned area by wildfires;
- Planning for better recovery and organization of emergency response at the local level;
- Mobilization and participation of various community actors in the definition of strategies for disaster risk reduction (planning and awareness);
- Increased risk perception among population;
- Informed communities become more aware citizens, critics and advocates;
- Knowledge of self-protection measures against the risks of the Municipality.

## **Results achieved**

- Approximately 50 000 people engaged in more than 400 information and awareness campaign actions about disaster risk reduction themes;
- Development of the Drainage Plan for Albufeira;
- More exercises testing the RJSCIE;
- Albufeira was awarded the ECO XXI Green Flag for the seventh consecutive year, which distinguishes municipalities through the adoption of good environmental practices and the development of sustainability policies.

## **National and international projects on Disaster Risk Reduction**

- UNISDR Making Cities Resilient 2010-2020;
- Project "CUIDAR": Culture of Disaster Resilience among children and young people – Funding from European Union Programme Horizon 2020;
- ECO XXI Programme.

# Alcoutim

Área/surface area: 576,57 km<sup>2</sup>  
População/population (2011): 2 917 habitantes/inhabitants  
Website: [www.cm-alcoutim.pt](http://www.cm-alcoutim.pt)  
E-mail: [geral@cm-alcoutim.pt](mailto:geral@cm-alcoutim.pt)



## Principais riscos naturais e tecnológicos

- Incêndios rurais;
- Cheias e inundações;
- Condições meteorológicas adversas;
- Ondas de calor;
- Sismos.

## Principais acidentes graves, catástrofes naturais e tecnológicas registados

- Cheias (07/12/1876 [a grande Cheia], 21/12/1976, 06/11/1997 e 01/04/2013);
- Incêndios rurais (2003, 2004 e 2007);
- Vento forte (24/01/2014);
- Acidentes rodoviários.

## Boas práticas implementadas ao nível da redução do risco de catástrofe/resiliência

- Instrumentos de gestão da prevenção e planeamento: SMPC, GTF, Comandante Operacional Municipal, PMEPC, PMDFCI, POM, CMPC, CMDFCI;
- Candidaturas a fundos comunitários relativos à gestão florestal;
- Descentralização de competências nas Juntas de Freguesia;
- Investimento na prevenção dos incêndios rurais;
- Diversos apoios ao Corpo de Bombeiros do Concelho;
- Apoio à Cruz Vermelha Portuguesa – Delegação de Tavira e pólo de Martim Longo.

## Main natural and technological hazards

- Rural fires;
- Floods;
- Extreme weather events;
- Heat waves;
- Earthquakes.

## Major disasters

- Floods (07/12/1876 [the great flood], 21/12/1976, 06/11/1997 and 01/04/2013);
- Rural fires (2003, 2004 and 2007);
- Strong wind (24/01/2014);
- Road traffic accidents.

## Good Practices on Disaster Risk Reduction and Resilience

- Prevention and planning management tools: SMPC, GTF, Municipal Operational Commander, PMEPC, PMDFCI, POM, CMPC, CMDFCI;
- Applications to Community funds for forest management;
- Decentralization of competencies for the parishes councils;
- Investment in the prevention of rural fires;
- Several support to the fire department in the Municipality;
- Support to the Portuguese Red Cross – Branches of Tavira and Martim Longo.

## **Fatores de sucesso nas boas práticas implementadas**

- Mobilização e participação dos diversos agentes de proteção civil e stakeholders (atores/parceiros) da comunidade na definição das estratégias para a redução do risco de catástrofe (planeamento e sensibilização);
- Ordens de Operações Municipais para os maiores eventos e planos de segurança;
- Apoio a associações /equipas de sapadores florestais;
- Gestão de faixas de combustível;
- Manutenção da rede viária;
- Incremento das ações de vigilância e pré-posicionamento de meios.

## **Resultados alcançados**

- Ações de informação e sensibilização efetuadas (à comunidade), essencialmente nas temáticas dos incêndios rurais, incêndios urbanos, suporte básico de vida e medidas de autoproteção;
- Redução de ocorrências nos eventos e festas;
- Redução de área ardida para mínimos históricos (2016 e 2017 - 0,5ha).

## **Projetos nacionais e internacionais para a redução do risco de catástrofe**

- UNISDR Making Cities Resilient 2010-2020.

## **Key success factors on good practices implementation**

- Mobilization and participation of various civil protection agents and stakeholders in the definition of strategies for disaster risk reduction (planning and awareness campaigns);
- Municipal Operations Directives for major events and security plans;
- Support to forest sapper associations / teams;
- Fuel banding management;
- Maintenance of the road network;
- Increased surveillance and pre-positioning of means.

## **Results achieved**

- Information and awareness actions carried out (to the community), mainly on the themes of rural fires, urban fires, basic life support and self-protection measures;
- Reduction of occurrences at events and parties;
- Reduction of burned area to historic lows (2016 and 2017 – 0,5ha).

## **National and international projects on Disaster Risk Reduction**

- UNISDR Making Cities Resilient 2010-2020.

# Aljezur

Área/surface area: 323,50 km<sup>2</sup>  
População/population (2011): 5 615 habitantes/inhabitants  
Website: [www.cm-aljezur.pt](http://www.cm-aljezur.pt)  
E-mail: [geral@cm-aljezur.pt](mailto:geral@cm-aljezur.pt)



## Principais riscos naturais e tecnológicos

- Sismos;
- Cheias e inundações;
- Deslizamento de terras;
- Condições meteorológicas adversas;
- Tsunamis;
- Incêndios rurais.

## Principais acidentes graves, catástrofes naturais e tecnológicas registados

- Sismos (28/02/1968 e 17/12/2009 de magnitudes 7.5 e 6.0 escala Richter modificada);
- Cheias e inundações (principais ocorrências nos anos de 1945, 1953 e 1997);
- Incêndios rurais (23/07/1993, 23/07/1995, 09/08/2003 arderam 3914ha, 5187ha e 4952ha respetivamente);
- Condições meteorológicas adversas: Tempestade Hercules (06/01/2014).

## Boas práticas implementadas ao nível da redução do risco de catástrofe/resiliência

- Instrumentos de gestão e planeamento: PMEPC, Plano Intermunicipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios e POM;
- Envolvimento da sociedade no conhecimento dos riscos com a promoção de projetos de educação para o risco junto da comunidade escolar e ações de sensibilização e informação dirigidos ao cidadão para a adoção de condutas de auto-proteção e mitigação dos riscos;

## Main natural and technological hazards

- Earthquakes;
- Floods;
- Mass movements;
- Extreme weather events;
- Tsunamis;
- Rural fires.

## Major disasters

- Earthquakes (28/02/1968 and 17/12/2009 with magnitudes 7.5 and 6.0 Richter scale);
- Floods (major occurrences took place in 1945, 1953 and 1997);
- Rural fires (23/07/1993, 23/07/1995, 09/08/2003 burned areas: 3914ha, 5187ha and 4952ha accordingly);
- Extreme weather events: Storm "Hercules" (06/01/2014).

## Good Practices on Disaster Risk Reduction and Resilience

- Management and planning instruments: PMEPC; Supramunicipal Forest Fire Defence Plan and POM;
- Involvement of the community in risk education projects in schools or awareness and information campaigns aiming the adoption of self-protection behaviours and mitigation of risks practices;
- Creation of local civil protection units in the parish councils with volunteers to support civil protection actions;

- Criação de unidades locais de proteção civil ao nível das freguesias onde sejam sediados núcleos de voluntários para apoio a ações de proteção civil;
- Utilização de fundos comunitários para a construção de infraestruturas que aumentem a resiliência e diminuam os efeitos de acidentes graves e catástrofes como sejam: a melhoria das instalações e equipamentos dos agentes de proteção civil, o reforço da rede viária municipal e a implementação e manutenção das redes de faixas de gestão de combustíveis no âmbito da defesa da floresta contra incêndios.

### **Fatores de sucesso nas boas práticas implementadas**

- Mobilização e participação dos diversos parceiros da comunidade na definição das estratégias para a redução do risco de catástrofe;
- Envolvimento das juntas de freguesia e agentes de proteção civil nas ações de planeamento e sensibilização da população.

### **Resultados alcançados**

- Melhor articulação dos agentes de proteção civil e entidades cooperantes, com efeito na eficiência da resposta a situações de emergência a nível municipal;
- População sensibilizada e atenta aos riscos, com o incremento de medidas de autoproteção e o aumento dos alertas, junto das entidades competentes, para potenciais situações de risco;
- Diminuição muito significativa da área florestal ardida no município, ao longo da última década, em que não se registaram grandes incêndios;
- Redução da sinistralidade rodoviária;
- Redução das quedas em arribas e falésias.

### **Projetos nacionais e internacionais para a redução do risco de catástrofe**

- UNISDR Making Cities Resilient 2010-2020;
- Plano Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios.

- Use of European Union funds to build infrastructures to increase resilience and reduce the effects of major accidents and disasters such as: upgrading of civil protection agents' facilities and equipments; improvement of the municipal road network and the implementation and maintenance of networks for forest defense against fires.

### **Key success factors on good practices implementation**

- Engagement of the different community partners in the definition of strategies for disaster risk reduction;
- Involvement of the parish councils and civil protection agents in the planning and awareness campaigns for the general population.

### **Results achieved**

- Better connection between civil protection agents and other organizations has improved the efficiency of response to emergency situations at the municipal level;
- Community and local authorities, more aware of risks through the increase of knowledge on self-protection measures and warnings;
- Significant reduction of burned forest area in the municipality in last decade;
- Decrease of road traffic accidents;
- Decrease of cliffs falls.

### **National and international projects on Disaster Risk Reduction**

- UNISDR Making Cities Resilient 2010-2020;
- National Plan for Forest Defence Against Fires.

# Castro Marim

Área/surface area: 300 km<sup>2</sup>

População/population (2011): 6 747 habitantes/inhabitants

Website: [www.cm-castromarim.pt](http://www.cm-castromarim.pt)

E-mail: [expediente@cm-castromarim.pt](mailto:expediente@cm-castromarim.pt)



## Principais riscos naturais e tecnológicos

- Sismos;
- Tsunamis;
- Inundações e cheias;
- Inundações e galgamentos costeiros;
- Movimentos de massa em vertentes;
- Erosão costeira/destruição de praias e sistemas dunares;
- Ventos fortes, tornados e ciclones violentos;
- Secas;
- Ondas de calor;
- Vagas de frio;
- Incêndios em edifícios;
- Acidentes em centros históricos;
- Colapso/estrage avultado de edifícios com elevada concentração populacional;
- Colapso de pontes, túneis e outras infraestruturas;
- Rutura de barragens;
- Acidentes rodoviários;
- Acidentes ferroviários;
- Acidentes aéreos;
- Acidentes marítimos/ fluviais;
- Transporte rodoviário de matérias perigosas;
- Incêndios rurais;
- Concentrações humanas;
- Contaminação da rede pública de abastecimento de água;
- Contaminação marítima e fluvial.

## Principais acidentes graves, catástrofes naturais e tecnológicas registados

- Incêndios rurais (25/07/2004);
- Acidente rodoviário (19/07/2006);
- Inundação urbana (30/05/2011).

## Main natural and technological hazards

- Earthquakes;
- Tsunamis;
- River floods;
- Coastal flooding;
- Mass movements;
- Coastal erosion;
- Strong winds;
- Drought;
- Heatwaves;
- Cold waves;
- Urban fires;
- Historical centre accidents;
- Collapse or severe damage of buildings;
- Bridges and other infrastructure collapse;
- Dam rupture;
- Road traffic accidents;
- Railway accidents;
- Aircraft accidents;
- Maritime and river accidents;
- HAZMAT transport accidents;
- Rural Fires;
- Human concentrations;
- Tap water contamination;
- Ocean and river pollution.

## Major disasters

- Rural fires (25/07/2004);
- Road traffic accident (19/07/2006);
- Urban flood (30/05/2011).

## **Boas práticas implementadas ao nível da redução do risco de catástrofe/resiliência**

- Existência de PMEPC;
- Existência de Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios;
- Elaboração do PPI dos “Dias Medievais de Castro Marim”;
- Participação em exercícios de evacuação e simulacros com a comunidade escolar;
- Protocolo com as associações de caçadores no âmbito da defesa da floresta;
- Distribuição de folhetos informativos pelas diversas franjas populacionais na tentativa de sensibilizar, consciencializar e dotar os munícipes de conhecimentos relativos aos riscos a que estão sujeitos, bem como das respetivas medidas de autoproteção;
- Plano de atuação para a Pandemia (H1N1);
- Ampliação e requalificação das redes de drenagem nas zonas urbanas;
- Realização de ações de limpeza e desassoreamento de linhas de água;
- Constituição e Gestão de Equipa de Defesa da Floresta Contra Incêndios.

## **Fatores de sucesso nas boas práticas implementadas**

- Aumento do número de cidadãos com conhecimento das medidas de autoproteção;
- Envolvimento dos parceiros locais que integram a CMPC na definição da política de proteção civil;
- Estratégia municipal ativa de aposta na manutenção de infraestruturas críticas.

## **Resultados alcançados**

- Redução do impacto das inundações em meio urbano no âmbito da limpeza e desassoreamento de linhas de água e regularização do caudal das ribeiras;
- Reforço de uma cultura preventiva de segurança;
- Aumento da população sensibilizada e consciente;
- Desenvolvimento de capacidade autónoma para a realização de exercícios de evacuação das escolas básicas do município, pelo agrupamento de escolas.

## **Projetos nacionais e internacionais para a redução do risco de catástrofe**

- Projeto SpitFire – Incêndios rurais em áreas transfronteiriças.

## **Good Practices on Disaster Risk Reduction and Resilience**

- The municipality has PMEPC, PMDFCI and a PPI for the “Medieval Days of Castro Marim”;
- Participation on evacuation exercises with the educational community;
- Formal agreement with hunters' associations for forest protection;
- Distribution of leaflets to different population groups to raise awareness and knowledge of risks as well as self-protection measures;
- Pandemic (H1N1) Action Plan;
- Expansion and upgrading of drainage networks in urban areas;
- Cleaning of sediments in watercourses;
- Dedicated team for management of forest defence against fires.

## **Key success factors on good practices implementation**

- Increase in the number of citizens with knowledge of self-protection measures;
- Involvement of the local partners of the CMPC in the definition of the civil protection policies;
- Municipality actively keeps its critical infrastructures.

## **Results achieved**

- Reduction of floods impact in urban areas due to cleaning of sediments in watercourses;
- Strengthen of preventive safety culture;
- Population more aware of risks;
- Schools boards of the municipality have more autonomy to organize evacuation exercises in primary schools.

## **National and international projects on Disaster Risk Reduction**

- Project SpitFire – Forest fires in cross-border regions.

# Faro

Área/surface area: 202,57 km<sup>2</sup>

População/population (2011): 64 560 habitantes/inhabitants

Website: [www.cm-faro.pt](http://www.cm-faro.pt)

E-mail: [smpc.faro@cm-faro.pt](mailto:smpc.faro@cm-faro.pt)



## Principais riscos naturais e tecnológicos

- Condições meteorológicas adversas;
- Cheias e inundações;
- Sismos;
- Tsunamis;
- Galgamentos oceânicos;
- Acidentes graves de tráfego rodoviário, ferroviário, marítimo e aéreo;
- Acidentes no armazenamento de matérias perigosas;
- Ondas de calor;
- Vagas de frio;
- Seca;
- Incêndios urbanos e rurais.

## Principais acidentes graves, catástrofes naturais e tecnológicas registados

- Sismo (1856);
- Acidente aéreo (1992);
- Inundações e galgamentos costeiros (2010);
- Cheias (2011);
- Tornado (2018).

## Boas práticas implementadas ao nível da redução do risco de catástrofe/resiliência

- Manutenção da CMPC e CMDFCI;
- Manutenção dos recursos de resposta imediata a incidentes;
- Instrumentos de gestão da prevenção e planeamento: PMEPC, Plano Especial de Emergência de Proteção Civil para Riscos Químicos – Rubis e PMDFCI;

## Main natural and technological hazards

- Extreme weather events;
- Floods;
- Earthquakes;
- Tsunamis;
- Coastal flooding;
- Road, railway and aircraft accidents;
- HAZMAT accidents;
- Heatwaves;
- Cold waves;
- Drought;
- Rural and urban fires.

## Major disasters

- Earthquake (1856);
- Aircraft accident (1992);
- Coastal flooding (2010);
- Floods (2011);
- Tornado (2018).

## Good Practices on Disaster Risk Reduction and Resilience

- Running of the CMPC and CMDFCI;
- Maintenance of the immediate response resources to incidents;
- Prevention and planning management tools: PMEPC, Special Civil Protection Emergency Plan for Chemical Hazards and PMDFCI;
- Development of other plans and municipal regulations to increase resilience of the territory and infrastructures and reduction of risk behaviours;

- Elaboração de outros planos e regulamentos municipais, onde está prevista uma maior resiliência do território e infraestruturas, e a redução de comportamentos de risco;
- Realização de ações de sensibilização e informação pública;
- Realização e participação em exercícios e simulacros;
- Divulgação de avisos e medidas de autoproteção nas plataformas digitais;
- Participação na elaboração dos planos de prevenção e segurança para eventos;
- Monitorização da realização de faixas de gestão de combustível;
- Participação em reuniões mensais de coordenação com ANPC e Coordenadores Municipais de Proteção Civil da região;
- Constituição de Grupo de Trabalho para riscos de galgamento, erosão e inundação costeira na Praia de Faro;
- Produção de folhetos informativos sobre sismos (em português e inglês) e sobre realização em segurança de queimas de sobrantes;
- Elaboração de avisos e difusão de previsões meteorológicas semanais, enviadas às diversas unidades orgânicas da Câmara Municipal para planeamento de atividades.

### **Fatores de sucesso nas boas práticas implementadas**

- Envolvimento dos serviços da Câmara Municipal, Empresas Municipais e Juntas de Freguesia;
- Utilização dos meios web para divulgação de informação e sensibilização;
- Atualização das CMPC e CMDFCI, criação de regimentos de ambas as comissões e reuniões periódicas destas;
- Elaboração de Planos de Coordenação de Eventos aprovados em CMPC;
- Elaboração de Plano de Atividades do SMPC aprovado em CMPC;
- Elaboração do POM aprovado em CMDFCI;
- Emissão de Comunicados Técnico Operacionais Municipais e o seu envio ao Executivo, CMPC, CMDFCI e estrutura interna da Câmara Municipal;
- Comemoração do Dia Internacional da Proteção Civil com evento envolvendo os Agentes de Proteção Civil e Entidades Cooperantes do Concelho.

- Development of public awareness and information campaigns;
- Development and participation in exercises;
- Diffusion of warnings and self-protection measures through digital platforms;
- Collaboration in the preparation of prevention and security plans for events;
- Monitoring of the forest fuel management bands;
- Participation in coordination meetings with ANPC and with other Municipal Civil Protection Coordinators of the region;
- Establishment of Working Group for dealing with risks of erosion and coastal flooding in Faro Beach;
- Production of information leaflets on earthquakes (in Portuguese and English) and on the use of fire;
- Preparation and dissemination of warnings and weekly forecasts, sent to the various departments of the City Council for planning activities.

### **Key success factors on good practices implementation**

- Engagement of the different departments and municipality owned companies and parishes councils;
- Use of Internet means for information and awareness campaigns;
- Update of the CMPC and CMDFCI, creation of rules for both committees and periodic meetings;
- Preparation of Event Coordination Plans approved by the CMPC;
- Preparation of SMPC Activity Plan approved by the CMPC;
- Preparation of the POM approved by CMDF;
- Issue of Municipal Operational Technical Reports to the Executive, CMPC, CMDFCI and internal structure of the City Council;
- Celebration of the International Day for Civil Protection with an event involving civil protection agents and cooperating entities of the municipality.

## **Resultados alcançados**

- Aumento do número de cidadãos e população escolar com conhecimento de medidas de auto-proteção e prevenção;
- Diminuição do tempo de restabelecimento da normalidade após a ocorrência;
- Melhoria na articulação com os diferentes agentes de proteção civil e entidades cooperantes do concelho;
- Redução da área ardida de incêndios rurais;
- Incremento de uma cultura de segurança preventiva.

## **Projetos nacionais e internacionais para a redução do risco de catástrofe**

- UNISDR Making Cities Resilient 2010-2020.

## **Results achieved**

- Increase the number of citizens and students with knowledge of self-protection and prevention measures;
- Decrease of the recovery time after events;
- Improved articulation with the different civil protection agents and other co-operative partners of the municipality;
- Reduction of the burned area as a result of rural fires;
- Increase of a prevention and safety culture amongst the population.

## **National and international projects on Disaster Risk Reduction**

- UNISDR Making Cities Resilient 2010-2020.

# Lagoa

Área/surface area: 88,25 km<sup>2</sup>

População/population (2011): 22 975 habitantes/inhabitants

Website: [www.cm-lagoa.pt/index.php/pt/servicos-municipais/protecao-civil](http://www.cm-lagoa.pt/index.php/pt/servicos-municipais/protecao-civil)

E-mail: [protecao.civil@cm-lagoa.pt](mailto:protecao.civil@cm-lagoa.pt)



## Principais riscos naturais e tecnológicos

- Condições meteorológicas adversas;
- Incêndios urbanos;
- Incêndios rurais;
- Cheias e inundações;
- Acidentes rodoviários.

## Principais acidentes graves, catástrofes naturais e tecnológicas registados

- Acidente ferroviário (08/11/1997);
- Condições meteorológicas adversas: "Tornado F3" (16/11/2012).

## Boas práticas implementadas ao nível da redução do risco de catástrofe/resiliência

- Instrumentos de gestão da prevenção e planeamento: PMEPC, PMDFCI e PPI para eventos de grandes dimensões e outros de carácter operacional;
- Limpeza de áreas rurais em articulação com as Juntas de Freguesia;
- Participação em exercícios e simulacros;
- Realização de ações de formação, informação e sensibilização pública.

## Fatores de sucesso nas boas práticas implementadas

- Utilização de meios online para disseminação de informação e sensibilização pública, obtendo um aumento do número de cidadãos com conhecimento das medidas de autoproteção e prevenção e de contactos úteis e de emergência;

## Main natural and technological hazards

- Extreme weather events;
- Urban fires;
- Rural fires;
- Floods;
- Road traffic accidents.

## Major disasters

- Railway accident (08/11/1997);
- Extreme weather event: "Tornado F3" (16/11/2012).

## Good Practices on Disaster Risk Reduction and Resilience

- Prevention and planning management tools: PMEPC, PMDFCI and PPI for big events and others of operational nature;
- Cleaning of rural areas in connection with the parish councils;
- Participation in exercises;
- Training courses, information and public awareness actions.

## Key success factors on good practices implementation

- Use of Internet to spread information and create awareness of self-protection measures, prevention and emergency contacts aiming to increase the number of citizens with this knowledge;
- Improved connection with the different civil protection agents of the municipality, namely Firefighters, GNR, Coast Guard and Institute for Aid to Castaway;
- Cleaning of fields and rural roads.

- Melhoria na articulação com os diferentes agentes de proteção civil do concelho, nomeadamente Bombeiros, GNR, Polícia Marítima e Instituto de Socorros a Náufragos;
- Realização de limpeza de terrenos e vias rurais.

### **Resultados alcançados**

- Diminuição do número de ignições na área rural e florestal do município;
- Ações de informação e sensibilização para prevenção e atuação em catástrofes.

### **Projetos nacionais e internacionais para a redução do risco de catástrofe**

- UNISDR Making Cities Resilient 2010-2020.

### **Results achieved**

- Decrease in the number of fire ignitions in the rural and forest area;
- Information and raising awareness actions for disaster preparedness and prevention.

### **National and international projects on Disaster Risk Reduction**

- UNISDR Making Cities Resilient 2010-2020.

# Lagos

Área/surface area: 213 km<sup>2</sup>

População/population (2011): 31 049 habitantes/inhabitants

Website: [www.cm-lagos.pt/](http://www.cm-lagos.pt/)

E-mail: [expediente.geral@cm-lagos.pt](mailto:expediente.geral@cm-lagos.pt)



## Principais riscos naturais e tecnológicos

- Sismos;
- Tsunamis;
- Queda de arribas;
- Cheias e inundações;
- Condições meteorológicas adversas;
- Ondas de calor;
- Acidentes rodoviários e marítimos;
- Incêndios rurais.

## Principais acidentes graves, catástrofes naturais e tecnológicas registados

- Sismo (28/02/1969);
- Ventos fortes (19/12/2007, 01/02/2009, 08/03/2010 e 19/01/2013);
- Cheias/inundações (20/11/2007, 21/12/2007, 28/09/2008, 29/09/2008, 25/12/2010, 22/10/2013 e 20/11/2014).

## Boas práticas implementadas ao nível da redução do risco de catástrofe/resiliência

- Instrumentos de gestão da prevenção e planeamento: PMEPC e PMDFCI;
- Prevenção do Risco Sísmico e de Tsunami em Lagos;
- Sinalética de emergência em caso de Tsunami (Projecto INSPIRED);
- Plano Municipal de Adaptação às Alterações Climáticas - PMAAC-L (em elaboração).

## Main natural and technological hazards

- Earthquake
- Tsunamis
- Fall of cliffs;
- Floods;
- Extreme weather events;
- Road and maritime accidents;
- Rural fires.

## Major disasters

- Earthquake (28/02/1969);
- Strong winds (19/12/2007, 01/02/2009, 08/03/2010 and 19/01/2013);
- Floods (20/11/2007, 21/12/2007, 28/09/2008, 29/09/2008, 25/12/2010, 22/10/2013 and 20/11/2014).

## Good Practices on Disaster Risk Reduction and Resilience

- Prevention and planning management tools: PMEPC and PMDFCI;
- Prevention of Seismic and Tsunami Risk in Lagos;
- Tsunami Emergency signage (INSPIRED Project);
- Municipal Plan for Climate Change Adaptation - PMAAC-L (in preparation).

## **Fatores de sucesso nas boas práticas implementadas**

- Mobilização e participação dos diversos stakeholders (atores/parceiros) da comunidade na definição das estratégias para a redução do risco de catástrofe (planeamento e sensibilização);
- Projeto denominado “Aprender a Crescer em Segurança”;
- Organização do Seminário de Lagos (apresentação de uma comunicação com o título “Involving people in Risk Reduction”);
- Produção de dois folhetos sobre risco sísmico e de tsunami, em português e inglês;
- Exposição itinerante sobre Risco Sísmico e de Tsunami.

## **Resultados alcançados**

- Ações de informação e sensibilização efetuadas à comunidade, envolvendo perto de 20 500 pessoas, nas temáticas da redução do risco de catástrofe com especial incidência na faixa etária 05-18 anos, através do Projeto “Aprender a Crescer em Segurança”, simulacros e exercícios, entre 2004/2017.

## **Projetos nacionais e internacionais para a redução do risco de catástrofe**

- Projeto VULRESADA 2012/2013, relativo ao risco sísmico e tsunami;
- Projeto INSPIRED 2014/2015, relativo ao risco sísmico e tsunami.

## **Key success factors on good practices implementation**

- Engagement of the different stakeholders in the definition of strategies for disaster risk reduction (planning and awareness);
- Project called “Learning to Grow in Safety”;
- Organization of the Lagos Seminar (presentation of the communication: “Involving people in Risk Reduction”);
- Production of two leaflets on seismic and tsunami risks, in Portuguese and in English;
- Touring exhibition on seismic and tsunami risks.

## **Results achieved**

- Up to 20 500 people reached by information and awareness initiatives, simulations and exercises regarding disaster risk reduction, namely students, age 05-18, through the “Learning to Grow in Safety” Project, between 2004/2017.

## **National and international projects on Disaster Risk Reduction**

- VULRESADA 2012/2013 – project related to seismic and tsunami risk;
- INSPIRED 2014/2015 – project related to seismic and tsunami risk.

# Loulé

Área/surface area: 736,37 km<sup>2</sup>  
População/population (2011): 70 622 habitantes/inhabitants  
Website: [www.cm-loule.pt](http://www.cm-loule.pt)  
E-mail: [cmloule@cm-loule.pt](mailto:cmloule@cm-loule.pt)



## Principais riscos naturais e tecnológicos

- Incêndios rurais;
- Sismo;
- Tsunami;
- Cheias e inundações.

## Principais acidentes graves, catástrofes naturais e tecnológicas registados

- Inundação urbana (07/11/2012 e 01/11/2015).

## Boas práticas implementadas ao nível da redução do risco de catástrofe/resiliência

- Reuniões periódicas da CMPC e da CMDFCI;
- Elaboração e atualização do PMEPC onde se reavaliou e caracterizou o risco municipal;
- Elaboração e atualização do PMDFCI, no qual está avaliado o risco de incêndio florestal;
- Elaboração anual do POM;
- Sensibilização e informação pública de carácter permanente;
- Reunião operacional municipal da defesa da floresta contra incêndios, que se realiza quinzenalmente durante o período crítico.

## Fatores de sucesso nas boas práticas implementadas

- Realização de ações de sensibilização e informação pública pelo SMPC para questões de segurança, preparando e organizando as populações face aos riscos naturais e tecnológicos e cenários previsíveis, nomeadamente procedimentos de autoproteção para vários cenários de riscos naturais e tecnológicos.

## Main natural and technological hazards

- Rural fires;
- Earthquakes;
- Tsunamis;
- Floods.

## Major disasters

- Urban Flood (07/11/2012 and 01/11/2015).

## Good Practices on Disaster Risk Reduction and Resilience

- Regular meetings of the CMPC and the CMDFCI;
- Preparation and update of the PMEPC in which municipal risk has been characterised and reevaluated;
- Preparation and update of the PMDFCI in which rural fires risk has been evaluated;
- Annual update of the POM;
- Regular awareness and information campaigns;
- Operational meetings for forest fire protection during the critical period every fortnight.

## Key success factors on good practices implementation

- Awareness and public information activities by the SMPC regarding safety issues. People are more prepared for natural and technological hazards and other foreseeable scenarios through self-protection procedures.
- Awareness campaigns with other civil protection agents, public bodies, private sector, hotel units, catering and beverage businesses and other non-governmental organizations, namely through: seminars; conferences; lectures; exhibition, search and rescue workshops;

- Campanhas de sensibilização com outros agentes de proteção civil, organismos públicos, sector privado designadamente unidades hoteleiras e estabelecimentos de restauração e bebidas e outras organizações não-governamentais, através de: seminários; conferências; palestras; certames de emergência; jornadas de busca e salvamento;
- Constituição da EIF municipal;
- Promoção, formação e treino (manutenção de extintores) dos trabalhadores da autarquia, em primeira intervenção e evacuação de edifícios;
- Colaboração e realização de exercícios municipais;
- Comemorações: Dia Mundial da Floresta Autóctone; Dia Internacional da Proteção Civil; Dia para a Redução do Risco de Catástrofes; Comemoração da Floresta, da Água e da Meteorologia;
- No âmbito da defesa da floresta contra incêndios programa de sensibilização das medidas preventivas e de autoproteção, importância da floresta, comportamentos de risco, legislação e fiscalização;
- Sessões públicas de esclarecimento sobre a defesa da floresta contra incêndios, propagação de mosquitos e ondas de calor;
- Envio de avisos e alertas para a CMPC, EOBS, ERAS, estrutura interna da autarquia e algumas entidades de apoio;
- Elaboração de Planos de Prevenção e Segurança para Eventos Municipais;
- Constituição de uma Equipa Operacional Municipal de Proteção Civil;
- Elaboração do programa GeoEmergência – com georreferenciação de casos de pessoas isoladas e com mobilidade reduzida nas freguesias prioritárias;
- Aplicação móvel com os principais riscos, condições meteorológicas, risco de incêndio, avisos à população, contactos e conselhos úteis e notícias;
- Protocolo com as Associações de Caçadores para a entrega de Kits de Primeira Intervenção de combate a incêndios rurais;
- Protocolo com as Associações de Caçadores para o financiamento de limpeza de caminhos rurais que se definiram como importantes vias de acesso e evacuação para os bombeiros;
- Protocolo com o Exército Português, durante o período crítico, para patrulhamento das áreas rurais do concelho e para beneficiação da rede viária florestal nas freguesias prioritárias.
- Creation of a Municipal EIF;
- Promotion and training of municipality's workers in the first intervention and evacuation of buildings (handling fire extinguishers);
- Collaboration and completion of municipal exercises;
- Celebrations: World Indigenous Forest Day; International Civil Protection Day; Day for Disaster Risk Reduction; Forest, Water and Meteorological Days;
- Awareness programme for forest fire prevention including: preventive and self-protection measures, importance of the forest, risk behaviour, legislation and supervision;
- Public Sessions for awareness on forest defense against fires, heat waves and mosquitoes reproduction.
- Issuing of warnings to the CMPC, EOBS and ERAS;
- Elaboration of Prevention and Safety Plans for Municipal Events;
- Setting-up of a Municipal Civil Protection Operational Team;
- Setting-up the GeoEmergency programme with map location of isolated people with reduced mobility in priority council parishes;
- Mobile App featuring major risks; weather forecast, fire risk, notices to the population, useful contacts, advice and news;
- Delivery to Hunters' Association of first intervention kits for forest fires defence;
- Funding of the Hunters' Associations to clean forest roads that have been defined as important access and evacuation routes for firefighters;
- Formal Agreement with the Portuguese Army for surveillance of forest areas of the county during the critical period and to improve the forest road network in the priority parishes.

## Results achieved

- 461 information and raising awareness campaign actions for school community (22 430 people involved) on disaster risk reduction (2010-2018);
- 80 actions under the Youth Volunteer Programme (Forest Surveillance), involving 644 volunteers aged between 12 and 18 years (2010-2018);
- About 14 actions of awareness / training sessions; organization and emergency management in buildings (schools and charities), involving about 294 people (2011-2018);

## Resultados alcançados

- 461 Ações de informação e sensibilização efetuadas (à comunidade escolar) e envolvidas 22 430 pessoas, nas temáticas da redução do risco de catástrofe (2010-2018);
- 80 Ações do Programa voluntariado Jovem (Vigilância florestal), envolvendo 644 voluntários com idades compreendidas entre os 12 e os 18 anos (2010-2018).
- Cerca de 14 ações de sensibilização/formação, organização e gestão da emergência em edifícios, (escolas e instituições de solidariedade social), envolvendo cerca de 294 pessoas (2011-2018)
- Dia da Floresta Autóctone – Montanha Verde Movimento Florestal Portugal 2018 envolvendo cerca de 600 participantes;
- Limpeza de linhas de água – Alunos da Escola Secundária de Loulé envolvendo cerca de 51 alunos e 4 Professores;
- Programa de Informação Pública prevenção (Cheias e Inundações) envolvendo cerca de 862 pessoas;
- Ação Sensibilização e Informação Sensibilização Fórum Florestal (Queimas) envolvendo cerca de 30 pessoas;
- A Proteção Civil no dia-a-dia – Imigrantes inscritos no projeto “Loulé Sem Fronteiras” envolvendo cerca de 100 participantes;
- “Férias para Todos” envolvendo cerca de 100 Participantes com idades compreendidas entre os 6 e os 10 anos.

## Projetos nacionais e internacionais para a redução do risco de catástrofe

- Adesão ao Programa ClimAdapt.Local;
- Implementação do programa Aldeia Segura Pessoas Seguras.

- About 600 participants in Native Forest Day – Green Mountain Forest Movement Portugal 2018 initiatives;
- Near 51 students and 4 teachers of the Secondary School of Loulé in cleaning of watercourses action;
- Near 862 people participants in the Public Information on Prevention Floods programme;
- About 30 people participants in the Information Awareness Forest Forum initiative;
- Near 100 participants enrolled in the “Loulé Sem Fronteiras” project dedicated to the emigrant community;
- 100 participants on the “Vacations for Everyone” programme for ages between 6 to 10 years old.

## National and international projects on Disaster Risk Reduction

- Adoption of the ClimAdapt.Local project;
- Implementation of Safe Village Safe People Programme.

# Monchique

Área/surface area: 395,3 km<sup>2</sup>  
População/population (2011): 6 045 habitantes/inhabitants  
Website: [www.cm-monchique.pt](http://www.cm-monchique.pt)  
E-mail: [smpc.monchique@cm-monchique.pt](mailto:smpc.monchique@cm-monchique.pt)



## Principais riscos naturais e tecnológicos

- Condições meteorológicas adversas;
- Ondas de calor;
- Seca;
- Cheias e inundações;
- Movimentos de massa em vertentes;
- Incêndios rurais e florestais;
- Sismos.

## Principais acidentes graves, catástrofes naturais e tecnológicas registados

- Cheias e inundações (26/10/1997 e 02/10/2003);
- Seca (2004-2006; 2017)
- Queda de granizo (27/04/2011);
- Incêndios florestais e rurais (09/08/2003; 11/09/2003; 25/07/2004 e 03/09/2016).

## Boas práticas implementadas ao nível da redução do risco de catástrofe/resiliência

- Investimentos estratégicos na área da proteção civil e defesa da floresta contra incêndios, nomeadamente manutenção de infraestruturas e gestão de combustíveis;
- Existência de instrumentos de planeamento estratégico que permitem a avaliação e a minimização dos principais riscos em presença no território concelhio, o PMEPC e o Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios;
- Ações de sensibilização e educação para os riscos desenvolvidas pela autarquia dirigida à população em geral e à comunidade escolar;
- Envio mensagens de texto com avisos meteorológicos e alertas de proteção civil aos membros da CMPC e da CMDFCI, agentes de proteção civil e organismos de apoio.

## Main natural and technological hazards

- Extreme weather events;
- Heat wave;
- Drought;
- Floods;
- Mass movements;
- Rural and forest fires;
- Earthquakes.

## Major disasters

- Floods (26/10/1997 and 02/10/2003);
- Drought (2004-2006; 2017);
- Hail storm (27/04/2011);
- Forest and rural fires (09/08/2003; 11/09/2003; 25/07/2004 and 03/09/2016).

## Good Practices on Disaster Risk Reduction and Resilience

- Strategic investments in civil protection and forest defence against fires through maintenance of infrastructures and fuel management;
- Strategic planning tools that allow evaluation and minimization of the main risks in the municipality, namely the PMEPC and the PMDFCI;
- Educational events for raising awareness of risks for the general population and school community;
- Text messaging service for members of the CMPC, CMDFCI, civil protection agents and aid organizations with weather and civil protection warnings.

## **Fatores de sucesso nas boas práticas implementadas**

- Articulação entre os diferentes agentes de proteção civil do concelho;
- Difusão continuada e articulada de informação sobre as medidas de autoproteção junto da população;
- Parcerias com os stakeholders ao nível da aplicação do SNDFCI;
- Avaliação de cada ocorrência de proteção civil através de metodologias de Investigação-Ação, de modo a proceder à correção das falhas detetadas e a minimizar as lacunas futuras.

## **Resultados alcançados**

- Aumento do número de cidadãos com conhecimento sobre os principais perigos, vulnerabilidades e riscos e respetivos comportamentos de autoproteção;
- Reforço de uma cultura preventiva de segurança;
- Preparação e organização da resposta de emergência a nível local;
- Diminuição do número de ignições na área florestal do município.

## **Projetos nacionais e internacionais para a redução do risco de catástrofe**

- PIAAC-AMAL;
- SOWAMO "Semear Água na Montanha de Monchique".

## **Key success factors on good practices implementation**

- Connection between the different civil protection agents;
- Permanent diffusion of the self-protection measures to the population;
- Partnerships with stakeholders to implement the SNDFCI;
- Evaluation of each civil protection event through research-action methodologies, in order to correct/detect failures and minimize future gaps.

## **Results achieved**

- Increase in the number of citizens more knowledgeable about the main hazards, vulnerabilities and risks and self-protection behaviours;
- Strengthening of a safety preventive culture;
- Level of preparedness and organization of emergency response at local level;
- Decrease in the number of ignitions in the forest area of the municipality.

## **National and international projects on Disaster Risk Reduction**

- PIAAC-AMAL;
- SOWAMO "Sowing Water on the Mountain of Monchique".

# Olhão

Área/surface area: 130,6 km<sup>2</sup>

População/population (2011): 45 396 habitantes/inhabitants

Website: [www.cm-olhao.pt](http://www.cm-olhao.pt)

E-mail: [lgomes@cm-olhao.pt](mailto:lgomes@cm-olhao.pt)



## Principais riscos naturais e tecnológicos

- Vagas de frio;
- Ondas de calor;
- Seca;
- Ciclones e tornados;
- Cheias e inundações;
- Sismos;
- Tsunamis;
- Movimentos de massa em vertentes;
- Acidentes rodoviários;
- Acidentes ferroviários;
- Incêndios urbanos;
- Colapso de pontes e viadutos;
- Acidentes industriais;
- Incêndios rurais.

## Principais acidentes graves, catástrofes naturais e tecnológicas registados

- Queda de granizo (10/02/2013);
- Inundações (24/10/2016 e 14/02/2017).

## Boas práticas implementadas ao nível da redução do risco de catástrofe/resiliência

- Instrumentos de gestão da prevenção e planeamento: PMEPC, PMDFCI – aprovados;
- PIACC-AMAL – em elaboração.

## Fatores de sucesso nas boas práticas implementadas – NTR

## Resultados alcançados – NTR

## Projetos nacionais e internacionais para a redução do risco de catástrofe – NTR

## Main natural and technological hazards

- Cold waves;
- Heat waves;
- Drought;
- Cyclones and tornados;
- Floods;
- Earthquake;
- Tsunamis;
- Mass movements;
- Road traffic accidents;
- Railway accidents;
- Urban fires;
- Bridge and viaduct collapse;
- Industrial accidents;
- Rural fires.

## Major disasters

- Hail storm (10/02/2013);
- Floods (24/10/2016 and 14/02/2017).

## Good Practices on Disaster Risk Reduction and Resilience

- Prevention and planning management tools: PMEPC, PMDFCI – approved;
- Participation in the preparation of PIACC-AMAL.

## Key success factors on good practices implementation – NTR

## Results achieved – NTR

## National and international projects on Disaster Risk Reduction – NTR

# Portimão

Área/surface area: 183 km<sup>2</sup>

População/population (2011): 44 818 habitantes/inhabitants

Website: [www.cm-portimao.pt](http://www.cm-portimao.pt)

E-mail: [protecao.civil@cm-portimao.pt](mailto:protecao.civil@cm-portimao.pt)



## Principais riscos naturais e tecnológicos

- Secas;
- Inundações/Cheias;
- Incêndios rurais;
- Sismos;
- Situações meteorológicas adversas (ventos fortes);
- Tsunamis;
- Instabilidade geomorfológica.

## Principais acidentes graves, catástrofes naturais e tecnológicas registados

- Incêndio industrial nas instalações da Quimigal (1989);
- Intempéries (26/10/1997) – ativado o PMEPC;
- Intempéries (05/11/1997) – ativado o PMEPC;
- Incêndios rurais (Agosto de 2003) – ativado o PMEPC em 14 e 15 de Agosto;
- Minitornado (23/02/2010) – Praia do Vau;
- Incêndio em Grande Superfície Comercial – Retail Park (23/09/2012);
- Tornado Lagoa-Silves (16/11/2012) – afetou Vila de Alvor.

## Boas práticas implementadas ao nível da redução do risco de catástrofe/resiliência

- Instrumentos de gestão da prevenção e planeamento, com atualização permanente: PMEPC, PMDFCI, POM e PPI's para áreas de intervenção específicas;
- Constituídos formalmente e com reuniões regulares os seguintes fóruns de coordenação institucional: CMPC, CMDFCI, Subcomissão Permanente para o risco de Incêndio Florestal, Conselho Municipal de Segurança;

## Main natural and technological hazards

- Droughts;
- Floods;
- Rural fires;
- Earthquakes;
- Extreme weather conditions (strong winds);
- Tsunamis;
- Geomorphological instability.

## Major disasters

- Fire in the industrial facility Quimigal (1989);
- Storm (26/10/1997) – PMEPC activated;
- Storm (05/11/1997) – PMEPC activated;
- Rural fires (August 2003) – PMEPC activated on August 14 and 15;
- Tornado (23/02/2010) – Praia do Vau;
- Fire in a retail park (23/09/2012);
- Tornado Lagoa-Silves (16/11/2012) – Vila de Alvor affected.

## Good Practices on Disaster Risk Reduction and Resilience

- Prevention and Planning Management Tools, with permanent update: PMEPC, PMDFCI, POM and PPI for specific intervention areas;
- Creation and regular meetings with the following institutional coordination forums: CMPC, CMDFCI, Standing Subcommittee on Forest Fire risk, Security Municipal Council;
- Municipal Awareness Programmes: "The School and the Risks ... Prepare to Protect!" Covering the entire school park of the municipality; "Elderly People ... More Protected Elderly!"; Mass-Trainings of Basic Life Support; Mass-Trainings on fire extinguishers usage; Earthquakes / Tsunamis in the risk areas of the municipality;

- Programas Municipais de Sensibilização: "A Escola e os Riscos... Preparar para Proteger!" abrangendo todo o parque escolar do concelho; "Idosos preparados... Idosos mais Protegidos!"; Mass-Trainings de Suporte Básico de Vida; Mass-Trainings de Utilização de meios de 1ª intervenção - Extintores; Sismos/Tsunamis nas áreas de risco do concelho; Riscos com Gás; Riscos Ferroviários e Rodoviários; Início do Ano Hidrológico (Limpeza Linhas Água); Defesa da Floresta Contra Incêndios; Criação da Mascote da Proteção Civil Municipal (aplicado aos programas de educação para o risco em crianças e jovens); Criação de produtos informativos para diferentes públicos-alvo;
- Comemoração anual, com programas de atividades, dos dias associados: Dia Internacional da Proteção Civil; Dia Internacional do Tsunami; Dia Internacional para a Redução do Risco de Catástrofe; Dia Europeu do 112; Feira Biental Internacional de Proteção Civil e Socorro – ALGARSAFE;
- Informação Pública (Comunicação de Risco, Prevenção e Autoproteção): Redes Sociais: Recomendações e Avisos à População; Sítio institucional da autarquia; Mailing list e SMS para disseminação de informação à população; Protocolos com rádios locais (Portimão e Alvor) para disseminar recomendações e avisos em situação de emergência; vídeos institucionais e exposições estáticas; informação bimestral junto à faturação da água;
- Exercícios regulares de emergência e proteção civil, envolvendo agentes de proteção civil, entidades cooperantes e população em geral, apostando em sistemas virtuais para complementar os eventos com meios reais;
- Implementação de Medidas de Autoproteção nos edifícios municipais e apoio às coletividades no âmbito da Segurança Contra Incêndio em Edifícios;
- Base de Apoio Logístico Municipal com recursos de proteção civil especializados e reservas logísticas para situações de acidente grave ou catástrofes;
- Centro Municipal de Proteção Civil e Operações de Socorro que integra todos os atores locais da proteção civil no âmbito municipal, congregando as áreas do planeamento, sensibilização e informação pública, as operações e a logística num espaço físico comum;
- Implementação da rede satélite enquanto alternativa no âmbito das comunicações de emergência;
- Gas Risks; Railway and Road Risks; Beginning of the hydrological year (watercourses cleaning); Forest Fire Protection; Creation of the Municipal Civil Protection Mascot (used on education programmes for children and youth ); Creation of information products for different target audiences;
- Annual celebration of the: International Civil Protection Day; International Tsunami Day; International Day for Disaster Risk Reduction; European Day of 112; International Biennial Fair of Civil Protection and Relief – ALGARSAFE;
- Public Information (risk communication, prevention and self-protection): social media: recommendations and warnings to the population; official webpage of the municipality; mailing list and text messages for dissemination of information to the population; protocols with local radios (Portimão and Alvor) to disseminate recommendations and warnings in case of emergency; institutional videos and static exhibitions; bimonthly information with water bill;
- Frequent civil protection and emergency exercises involving civil protection agents, partner agencies and general population, using virtual systems to complement the events with real means;
- Implementation of self-protection measures in the municipal buildings. Support to local community in implementing fire safety buildings procedures;
- Municipal Logistics Support Base with civil protection capacity and logistic reserves for major accidents or disasters;
- Creation of a Municipal Center for Civil Protection and Relief Operations that integrates all local civil protection actors , bringing together the areas of planning, public awareness and information, operations and logistics in a common physical space;
- Implementation of backup satellite network resources for emergency communication;
- Ability to activate the Public Service and Information Cell with the Municipal Line "Protection 24" - 808 282 112 in case of emergency;
- Automation of anticipatory measures against predictable risk / risk scenarios due to monitoring / permanent evaluation (24/7);
- Full operationalization of EOBS and ERAS;
- Implementation of a tsunami early warning system;

- Capacidade de estabelecer uma Célula de Atendimento e Informação Pública em situações de exceção sustentado na Linha Municipal "Proteção 24" – 808 282 112;
- Automatização de medidas de antecipação face a cenários previsíveis de perigo/risco em função da monitorização/avaliação permanente (24/7);
- Plena operacionalização de EOBS e ERAS;
- Implementação de um sistema de Aviso à população para o risco de Tsunami;
- Programa Municipal de Desfibrilhação Automática Externa;
- Briefings semanais com atores da estrutura municipal de proteção civil;
- Trabalhos contínuos no âmbito da prevenção estrutural e operacional da defesa da floresta contra incêndios.

### **Fatores de sucesso nas boas práticas implementadas**

- Processo contínuo de lições aprendidas, incorporando medidas corretivas de aperfeiçoamento na estrutura municipal de proteção civil;
- Cidadãos mais sensibilizados para a adoção de medidas de autoproteção, e procedimentos a executar em situações de emergência;
- Parque escolar mais seguro, resiliente e preparado para situações de emergência;
- Maior e melhor articulação entre os diferentes Agentes de Proteção Civil locais.
- Manutenção do PMEPC ágil e atual para responder a situações de acidente grave ou catástrofe;
- Envolvimento do patamar local na proteção civil – Juntas de Freguesia, apostando na proximidade.
- Dispositivo municipal integrado de proteção civil e socorro dimensionado em função do risco no território municipal;
- Potenciados os meios web na informação ao cidadão;
- Desenvolvimento de competências dos funcionários municipais e de freguesia para materializar a 1ª intervenção em situações de emergência;
- Coletividades e Instituições de Solidariedade Social mais seguras e preparadas para lidar com situações de emergência;
- Ferramentas e recursos tecnológicos de apoio que facilitam a missão dos decisores;
- Rede de comunicações redundante;
- Meios e recursos potenciados para os fins da Proteção Civil.

- Municipal Programme: Automatic External Defibrillation;
- Briefings with actors from the municipal civil protection structure, weekly;
- Continuous prevention work for forest fire protection.

### **Key success factors on good practices implementation**

- Incorporation of lessons learned to improve the municipal structure of civil protection;
- Citizens more aware of the adoption of self-protection measures and procedures during emergency situations;
- Schools are safer, more resilient and prepared for emergencies;
- Greater and better connection between different local civil protection agents;
- Permanent update of the PMEPC by keeping it agile in responding to major accidents or disasters;
- Involvement of Parish Councils in civil protection actions, keeping proximity;
- Municipal civil protection and relief operations resources fully adjusted to the municipal territory;
- Web media resources enhanced for information to the citizen;
- Development of municipal and parish councils staff skills on first intervention and emergency situations;
- Charities and other local institutions more prepared to deal with emergency situations;
- Information and technology resources and other tools to ease decision making process;
- Redundant communications network;
- Enhanced resources for the purposes of civil protection.

### **Results achieved**

- Reduction of response times and means arrival on to emergencies;
- 24 Hours monitoring of the municipal situation;
- Near 20 000 students aware of risks;
- Introduction of basic life support in primary and secondary schools;
- Maintenance of structural prevention in the field of forest fire protection;
- Cleaning and clearing of water courses in flood risk places;
- Reduction of the impact of urban floods on the population;
- Faster return to normal life after events;

## Resultados alcançados

- Redução dos tempos de resposta e chegada dos meios às ocorrências;
- Monitorização da situação municipal ao longo das 24 horas do dia;
- Sensibilizados até ao momento 20 000 pessoas na comunidade escolar;
- Introdução sustentada do Suporte Básico de Vida no ensino básico e secundário;
- Manutenção da prevenção estrutural no âmbito da Defesa da Floresta Contra Incêndios;
- Manutenção da limpeza e desobstrução de ribeiras em locais de risco;
- Redução do impacto das inundações urbanas na população;
- Diminuição do tempo de restabelecimento da normalidade da vida das populações, após as ocorrências;
- Capacidade efetiva de reconhecimento e avaliação da situação;
- Reforço da cultura de segurança;
- Procedimentos automatizados no alerta, despacho, mobilização e intervenção em situações de emergência e a sustentação das operações de proteção e socorro;
- Dinâmica de interesse coletivo sobre as temáticas relativas à segurança;
- Maior envolvimento das unidades orgânicas da Câmara na prevenção, resposta e recuperação em caso de acidentes graves ou catástrofes;
- Espaço adequado ao exercício das funções de coordenação, comando, controlo, comunicações e capacidade em "modo campanha" de todas as valências.

## Projetos nacionais e internacionais para a redução do risco de catástrofe

- U-SCORE;
- Implementação do Sistema de Aviso à população em áreas de risco na sequência de um alerta de Tsunami.

- Dynamics of collective interest on safety issues;
- Greater involvement of the municipality' services in prevention, response and recovery in case of major accidents and disasters;
- Dedicated space for coordination, command, control and communications functions. Also capacity of "campaign mode" for all purposes.

## National and international projects on Disaster Risk Reduction

- U-SCORE;
- Implementation of an early warning system in tsunami risk areas.

# São Brás de Alportel

Área/surface area: 150 km<sup>2</sup>  
População/population (2011): 10 642 habitantes/inhabitants  
Website: [www.cm-sbras.pt](http://www.cm-sbras.pt)  
E-mail: [camara@cm-sbras.pt](mailto:camara@cm-sbras.pt)



## Principais riscos naturais e tecnológicos

- Incêndios rurais e florestais;
- Incêndios urbanos;
- Condições meteorológicas adversas;
- Movimento de massa em vertente;
- Onda de calor;
- Seca;
- Onda de frio;
- Sismos.

## Principais acidentes graves, catástrofes naturais e tecnológicas registados

- Incêndios rurais: (18/07/2012) – 24.843ha (6.936ha em São Brás de Alportel); (07/08/2009) – 1.628ha; (01/08/2004) – 2.974,8ha; (28/07/2002) – 305ha; (1995) – 530ha.

## Boas práticas implementadas ao nível da redução do risco de catástrofe/resiliência

- PDM;
- PMEPC;
- PMDFCI;
- POM;
- Plano de Ação de Regeneração Urbana;
- Plano Municipal de Poupança de Água;
- Planos de Evacuação e Segurança, Emergência e Coordenação de Eventos;
- Plano de Ação na Prevenção de Incêndios Florestais;
- Limpeza de bermas;
- Limpeza de caminhos florestais;
- Campanha de sensibilização “A floresta não tem olhos, olhe por ela”;
- Ações de sensibilização junto da comunidade promovidas pelo SMPC;

## Main natural and technological hazards

- Rural and forest fires;
- Urban fires;
- Extreme weather events;
- Mass movements;
- Heat waves;
- Droughts;
- Cold waves;
- Earthquakes.

## Major disasters

- Rural fires: (18/07/2012) – 24.843ha (6.936ha at São Brás de Alportel); (07/08/2009) – 1.628ha; (01/08/2004) – 2.974,8ha; (28/07/2002) – 305ha; (1995) – 530ha.

## Good Practices on Disaster Risk Reduction and Resilience

- PDM;
- PMEPC;
- PMDFCI;
- POM;
- Urban Regeneration Action Plan;
- Municipal Water Saving Plan;
- Plans for Evacuation and Security, Emergency and Coordination of Events;
- Action Plan for the Prevention of Forest Fires;
- Cleaning of roadsides;
- Cleaning of forest walks;
- Awareness campaign “The forest has no eyes, look for it”;
- Community awareness actions promoted by the SMPC;

- Protocolo de vigilância florestal com o exército português;
- Constituição de equipas de combate a incêndios pelo Corpo de Bombeiros;
- Pré-posicionamento de uma equipa do Corpo de Bombeiros;
- Formação do Corpo de Bombeiros em várias áreas, prioritariamente no combate a incêndios;
- Vigilância na torre de vigia da "menta" assegurada pelo SEPNA/GNR;
- Patrulhamento pelo SEPNA/GNR;
- Fiscalização e Combate pelos GIPS/GNR;
- Apoio da ANPC nas operações com meios aéreos na BHSP Loulé e CMA Tavira e Monchique;
- Protocolo com Associação de Produtores Florestais da Serra do Caldeirão para limpeza de caminhos e operacionalização de uma equipa de 1ª intervenção;
- Ações de proximidade com as Associações de caçadores do concelho.
- Redes Sociais (Facebook), site do município, outdoor, cartazes e divulgação de folhetos com informação sobre a redução do risco e adoção de medidas de autoproteção à escala municipal;
- Comunicados Técnicos Operacionais com informação sobre previsão e avisos meteorológicos;
- Promoção e acompanhamento de exercícios de evacuação e simulacros em edifícios públicos e privados, agrupamento de escolas do concelho, entre outros;
- Elaboração de cartografia de risco com recurso SIG.
- Forest surveillance Formal Agreement with the Portuguese Army;
- Establishment of firefighting brigades by the local Fire Department;
- Pre-positioning of Fire Department brigades;
- Training of the Fire brigades in several areas, primarily in firefighting;
- Watchtower surveillance and patrols provided by SEPNA/GNR;
- Supervision and forest fire suppression by GIPS/GNR;
- Support from the ANPC in air operations at Loulé BHSP and Tavira and Monchique CMA;
- Formal Agreement with Forest Producers Association of Serra do Caldeirão to clear roads and the operation of a team for first intervention;
- Proximity initiatives with Hunters' associations of the municipality;
- Use of Facebook, municipal website, billboards, posters and leaflets to diffuse information on risk reduction and adoption of self-protection measures;
- Operational Orders with weather forecast and warnings;
- Promotion and follow-up of evacuation exercises in public and private buildings, schools and others;
- Risk mapping using GIS.

### **Fatores de sucesso nas boas práticas implementadas**

- Mobilização e participação dos diversos stakeholders (atores/parceiros) da comunidade na definição das estratégias para a redução do risco de ocorrências (planeamento e sensibilização);
- Aumento do número de cidadãos com conhecimento das medidas de autoproteção e prevenção, bem como dos contactos úteis e de emergência;
- Melhoria na articulação com os diferentes agentes de proteção civil do concelho;
- Diminuição do número de ignições nas áreas rurais e florestais.

### **Key success factors on good practices implementation**

- Mobilization and participation of various stakeholders in the community to define strategies for disaster risk reduction (planning and awareness);
- Citizens are more aware of self-protection and prevention measures, as well as useful and emergency contacts;
- Improved connection between the different civil protection agents of the municipality;
- Decrease in the number of ignitions in rural and forest areas.

### **Results achieved**

- Information and consciousness-raising initiatives regarding disaster risk reduction and adoption of self-protection measures has improved people's awareness in schools, parishes councils, associations and community;
- The partnership with the Senior University of the Parish Council, in the "Civic Education" unit to promote the adoption of self-protection measures by the population;

## Resultados alcançados

- Realização de ações de informação e sensibilização efetuadas (escolas, junta de freguesia, associações e comunidade em geral) nas temáticas da redução para o risco de ocorrências e adoção de medidas de autoproteção, aumentando a população sensibilizada e consciente;
- Parceria com Universidade Sénior da Junta de Freguesia, lecionando a disciplina de "Educação Cívica", promovendo a adoção de medidas de autoproteção pela população;
- Preparação e organização da resposta de emergência a nível local;
- Realização de notificações para limpeza de terrenos e notificações para intervenção em edifícios degradados;
- Realização de exercícios de evacuação e simulacros em edifícios públicos e privados, agrupamento de escolas do concelho, entre outros;
- Aprovação de candidatura para criação de uma equipa de sapadores florestais (2017).

## Projetos nacionais e internacionais para a redução do risco de catástrofe

- UNISDR Making Cities Resilient;
- Participação no 1º Seminário da Rede de Incêndios-Solo e 1º Simpósio Ibero-Afro-Americano de Riscos;
- Integração de grupo de trabalho "FUEGOREDE 2014" com docentes da Universidade do Algarve, apresentado em Barcelona, sobre o efeito do incêndio florestal 2012 nos solos.

- Preparedness and emergency response at local level;
- Issuing of notifications for cleaning land and interventions in degraded buildings;
- Carrying out exercises at public and private buildings, schools, among others;
- Approval of the application for the creation of a team of forester sappers (2017).

## National and international projects on Disaster Risk Reduction

- UNISDR Making Cities Resilient;
- Participation in the 1<sup>st</sup> Seminar of the Network Soil-Fires and the 1<sup>st</sup> Iberian-African-American Symposium on Risks;
- Member of the working group "FUEGOREDE 2014" with teachers from the University of the Algarve. Project presented in Barcelona, on the effect of 2012 forest fire in soils.

# Silves

Área/surface area: 680 km<sup>2</sup>  
População/population (2011): 37 126 habitantes/inhabitants  
Website: [www.cm-silves.pt](http://www.cm-silves.pt)  
E-mail: [gabinete.presidente@cm-silves.pt](mailto:gabinete.presidente@cm-silves.pt)



## Principais riscos naturais e tecnológicos

- Incêndios rurais;
- Cheias e inundações urbanas;
- Condições meteorológicas adversas;
- Ondas de calor;
- Sismos.

## Principais acidentes graves, catástrofes naturais e tecnológicas registados

- Tornado (16/11/2012);
- Incêndios rurais (12/08/2003);
- Cheias (01/11/2015).

## Boas práticas implementadas ao nível da redução do risco de catástrofe/resiliência

- Integração de entidades privadas e do município na implementação de medidas de antecipação e resposta a situações de emergência;
- Monitorização diária do território através de equipas multidisciplinares com o objetivo de identificar e antecipar possíveis situações potenciadoras do risco;
- Constituição e manutenção de infraestruturas de Defesa da Floresta Contra Incêndios num protocolo pioneiro com o Exército Português;
- Integração do Exército Português na vigilância aos incêndios rurais/florestais nos últimos 4 anos;
- Aumento do período de vigilância aos incêndios rurais das equipas de sapadores florestais de 90 dias para 150 dias;
- Estabelecimento de diversos Protocolos com entidades relevantes e agentes de Proteção Civil;

## Main natural and technological hazards

- Rural fires;
- Floods;
- Extreme weather events;
- Heatwaves;
- Earthquakes.

## Major disasters

- Tornado (16/11/2012);
- Rural Fires (12/08/2003);
- Floods (01/11/2015).

## Good Practices on Disaster Risk Reduction and Resilience

- Implementation of measures of anticipation and response to disasters by private businesses and the municipality departments;
- Daily monitoring of the territory by multidisciplinary teams aiming to identify and anticipate possible risk-enhancing situations;
- Establishment and maintenance of Forest Defence infrastructures through a Formal Agreement with the Portuguese Army;
- Portuguese Army involved in forest surveillance operations during the last 4 years;
- Increase of the surveillance periods of the forest sapper teams from 90 days to 150 days;
- Establishment of several Protocols with relevant organizations and civil protection agents;
- Mapping of tsunami prone areas and connection with various agents in response to a real situation;

- Levantamento de áreas de risco de tsunami e articulação com diversos agentes no âmbito da resposta a uma situação real;
- Desenvolvimento de ações de sensibilização junto de escolas, centros comunitários e comunidades rurais na temática da autoproteção (intempéries, ondas de calor, frio extremo, incêndios rurais, incêndios urbanos, sismos, etc.);
- Regularização e limpeza da rede hidrológica do concelho;
- Intervenções preventivas na orla costeira;
- Desenvolvimento de múltiplas ações de reflorestação e educação ambiental;
- Realização de exercícios de âmbito municipal, nas várias temáticas do risco;
- Implementação de medidas de autoproteção em espaços sob gestão da Câmara Municipal de Silves;
- Implementação e atualização dos instrumentos de gestão da prevenção e planeamento, nomeadamente através do PMEPC, PMDFCI, PDM, entre outros;
- Implementação de rede de estações meteorológicas nos diferentes sectores homogéneos identificados no concelho;
- Estabilização e demolição de edifícios em risco de derrocada eminente;
- Integração dos presidentes de junta de freguesia através de canais de comunicações privilegiados na identificação, mitigação e resolução de situações de risco.
- Awareness raising initiatives on self-protection in schools, community centres and rural communities (subjects: extreme weather events, heat waves, cold waves, forest fires, urban fires, earthquakes, etc.);
- Regularization and cleaning of the hydrological network of the municipality;
- Coastal preventive interventions;
- Development of several actions of reforestation and environmental education;
- Municipal exercises in the various themes of risk;
- Implementation of self-protection measures in buildings under municipal responsibility;
- Implementation and update of the prevention and planning management tools, namely: the PMEPC, PMDFCI, PDM, and others;
- Implementation of a network of meteorological stations in the municipality;
- Stabilization and demolition of buildings at imminent risk of collapsing;
- Integration of the parish council managers in the identification, mitigation and resolution of risk situations.

### **Fatores de sucesso nas boas práticas implementadas**

- Mobilização e participação de diversas entidades públicas e privadas de forma expedita e dinâmica no planeamento e execução do plano de ação de redução de risco de catástrofe/resiliência através das ações acima descritas;
- Envolvimento das entidades parceiras na resolução dos problemas e procura de soluções (através de concertação direta e protocolos);
- Proximidade das populações e dos problemas que mais diretamente as afetam.

### **Resultados alcançados**

- Foram realizadas 280 ações de informação e sensibilização à comunidade e envolvidas cerca de 5000 pessoas nas diferentes temáticas da autoproteção no período de 2013-2017;

### **Key success factors on good practices implementation**

- Participation of multiple stakeholders in planning and execution of disasters risk reduction and resilience actions;
- Involvement of the stakeholders in the problem solving actions through direct consultation and protocols;
- People centred approaches to Disaster Risk Reduction.

### **Results achieved**

- 280 information and awareness-raising actions in the community involving near 5000 people on the different themes of self-protection, between 2013-2017;
- Demographic characterization of the forestry areas;
- Improvement and opening of 250 km of rural roads for forest fire protection. Recovery of 29 water points by the Portuguese Army on experimental basis;
- More than 1000 Army forest patrols in the last 4 years;
- Support in the pre-positioning of means during the critical period of forest fires;

- Caracterização demográfica das áreas rurais;
- Beneficiação e abertura de 250 km de rede viária adaptada ao combate a incêndios rurais e recuperação de 29 pontos de água, no âmbito das medidas implementadas a título experimental no concelho com o Exército Português;
- Realização de mais de 1000 patrulhamentos militares na área florestal do concelho nos últimos 4 anos;
- Apoio no pré-posicionamento de meios de combate a incêndios rurais durante o período crítico de combate a incêndios rurais;
- Redução da incidência de inundações urbanas e regularização dos caudais da rede hidrológica do concelho;
- Diminuição do número de derrocadas em edifícios (demolição controlada de edifícios e estruturas em risco);
- Plantação de 15 000 árvores em ações de reflorestação (2013-2016);
- Redução do número de grandes incêndios rurais e área ardida;
- Nomeação para "Município do ano em 2017" de âmbito nacional com um projeto de reflorestação e sensibilização ambiental na herdade de São Bom Homem (propriedade do Município).
- Decrease of urban floods and normalization of water flows of the hydrological network of the municipality;
- Buildings collapse has decreased through controlled demolitions;
- 15 000 trees planted in reforestation actions (2013-2016);
- Decrease in the number of large rural fires and burning area;
- Nomination for the "Municipality of the year in 2017" under the national award for the reforestation and environmental awareness project in the São Bom Homem estate (property of the Municipality).

### **National and international projects on Disaster Risk Reduction**

#### **Projetos nacionais e internacionais para a redução do risco de catástrofe**

- Plano "FAUNOS" com o Exército Português;
- Diversos Protocolos com unidades militares para ações de Vigilância e Prevenção Estrutural (Regimento de Infantaria de Beja (RII) e Regimento de Engenharia de Tancos (RE1);
- Estudo para Caracterização do Risco Sísmico e de Tsunami (Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto);
- Exercício Internacional "NEAWAVE17";
- Exercício Nacional "A Terra Treme";
- Operação "Montanha Verde" em parceria com o Zoomarine;
- Projetos de educação Ambiental desenvolvidos em ambiente escolar (Semana da Proteção Civil).
- Operational Plan "FAUNOS" with the Portuguese Army;
- Protocols with the military units from the Portuguese Army for surveillance and prevention operations (Infantry Regiment of Beja – RII and Engineer Regiment of Tancos – RE1)
- Study of Seismic and Tsunami Risk by the Faculty of Engineering of Oporto University;
- International Exercise "NEAWAVE17";
- National Exercise "A Terra Treme";
- Operation "Montanha Verde" in partnership with Zoomarine;
- Environmental and education projects for schools (Civil Protection Week).

# Tavira

Área/surface area: 60 696,7km<sup>2</sup>  
População/population (2011): 26 167 habitantes/inhabitants  
Website: [www.cm-tavira.pt](http://www.cm-tavira.pt)  
E-mail: [camara@cm-tavira.pt](mailto:camara@cm-tavira.pt)



## Principais riscos naturais e tecnológicos

- Eventos meteorológicos adversos;
- Ondas de calor;
- Vagas de frio;
- Cheias e inundações;
- Sismos;
- Inundações e galgamento costeiro;
- Erosão do litoral;
- Contaminação de aquíferos;
- Erosão dos solos;
- Incêndios rurais;
- Acidentes de viação;
- Emergências NRBQ;
- Incêndios urbanos e industriais

## Principais acidentes graves, catástrofes naturais e tecnológicas registados

- Cheias (03/12/1989);
- Incêndio rural (Julho/2004; 07/08/2009; 18/07/2012);
- Tornado de fraca intensidade (16/04/2010).

## Boas práticas implementadas ao nível da redução do risco de catástrofe/resiliência

- Plano Municipal de Ordenamento do Território do Concelho de Tavira;
- POM de Tavira;
- PMDFCI (em revisão);
- Plano para Ondas de Calor;
- Plano para Vagas de Frio;
- Avisos a População;
- Existem, e estão em elaboração, PPI em que os agentes de proteção civil e outras entidades com competências têm missões atribuídas para a Via do Infante de Sagres (A22), PPI da linha ferroviária do Algarve (em elaboração);

## Main natural and technological hazards

- Extreme weather events;
- Heatwaves;
- Cold waves;
- Floods;
- Earthquakes;
- Floods and coastal flooding;
- Coastal erosion
- Contamination of groundwater aquifers;
- Soil erosion;
- Rural fires;
- Road traffic accidents;
- CBRN emergencies;
- Urban and industrial fires.

## Major disasters

- Floods (03/12/1989);
- Rural fires (July/2004; 07/08/2009; 18/07/2012).
- Tornado (16/04/2010 – low Intensity).

## Good Practices on Disaster Risk Reduction and Resilience

- Municipal Plan of Territorial Planning of Tavira;
- POM Tavira;
- PMDFCI (under review);
- Heat and Cold waves plans;
- Notices to the Population;
- PPI for the Via do Infante de Sagres motorway (A22) and for the Algarve railway with civil protection agents and other bodies (in preparation);
- Monthly coordination meetings with other officers, coordinators of the civil protection district services and the municipal operational commanders;

- Participação em reuniões mensais de coordenação com outros Dirigentes, Coordenadores dos Serviços Distritais de Proteção Civil e os Comandantes Operacionais Municipais;
- Participação em reuniões mensais de planeamento operacional com os Comandantes dos Corpos de Bombeiros da Região e o Comandante Operacional de Agrupamento, em regime de acumulação com as funções de Comandante Operacional Distrital;
- Participação anual no DECIF;
- Participação em formação e treino de ERAS de âmbito distrital e municipal;
- Participação em exercícios regionais de teste ao Plano Distrital de Emergência de Proteção Civil do Algarve;
- Participação em exercícios regionais de teste ao Plano Especial de Emergência para o Risco Sísmico e de Tsunamis da Região do Algarve;
- Participação em exercícios regionais de teste ao Plano Especial de Emergência de Proteção Civil para o Risco de Rotura da Barragem de Odelouca;
- Formação do pessoal afeto ao Município (Socorrismo, Combate a Incêndios e Máquinas de Rasto);
- Formação e treino operacional dos Bombeiros;
- Elaboração e difusão de comunicados aos órgãos de comunicação social;
- Reuniões Mensais com todos os Agentes de Proteção Civil no âmbito Municipal.

### **Fatores de sucesso nas boas práticas implementadas**

- Maior e melhor articulação entre os diversos agentes de proteção civil locais;
- Envolvimento do patamar local de Proteção Civil – Juntas de Freguesia, apostando numa maior proximidade;
- Parque escolar mais preparado para situações de emergência, tornando-o mais resiliente;
- Cidadãos mais sensibilizados para a adoção de medidas de autoproteção;
- Interior do concelho mais resiliente e sustentável;
- Melhores acessibilidades;
- Recursos tecnológicos de apoio a decisão;
- Meios e recursos potenciados para cumprimento dos objetivos da Proteção Civil.

- Monthly operational planning meetings with the Fire Departments Commanders and the Regional Operational Commander of Algarve;
- Participation on DECIF annually;
- Enrolment in training sessions for ERAS at district and municipal levels;
- Participation in exercises of the Algarve's District Emergency Plan for Civil Protection;
- Participation in exercises of the Special Emergency Plan for the Seismic and Tsunami Risk of the Algarve Region;
- Participation in exercises of the Special Civil Emergency Plan for the Risk of collapse of the Odelouca dam;
- Training of the Municipality staff in first aid, firefighting and bulldozer operations;
- Training of firefighters;
- Media reports dissemination;
- Meetings with all civil protection agents at the municipal level, monthly.

### **Key success factors on good practices implementation**

- Improved connection between the various local civil protection agents;
- Greater proximity with parish councils;
- Schools better prepared for emergencies, becoming more resilient;
- Citizens more aware to adopt self-protection measures;
- Rural areas of the municipality more resilient and sustainable;
- Improved accessibility;
- Use of technological solutions to support decision making;
- Strengthened of the resources towards Civil Protection objectives.

### **Results achieved**

- Decrease in the time of arrival of the emergency means;
- Increase capacity of intervention of aerial means in forest fires;
- Strengthen of the safety culture;
- More resilient and informed community;
- Better connection between civil protection agents at local level;
- The recovery time has decreased;

## **Resultados alcançados**

- Redução do tempo de chegada dos meios de socorro às ocorrências;
- Aumento da capacidade de intervenção de meios aéreos em incêndios rurais;
- Reforço da cultura de segurança;
- Comunidade mais resiliente e informada;
- Melhor articulação entre os Agentes de Proteção Civil a nível local;
- Diminuição do tempo de restabelecimento da normalidade;
- 52 Ações de informação e sensibilização efetuadas (à comunidade) e envolvidas 1448 pessoas, nas temáticas da redução do risco (2016-2017);
- Criação de mais de 20 pontos de água para o apoio ao combate a incêndios rurais;
- Criação e beneficiação de mais de 600km de rede viária florestal;
- Maior envolvimento das unidades orgânicas do Município na prevenção, resposta e recuperação.

## **Projetos nacionais e internacionais para a redução do risco de catástrofe**

- A Terra Treme (ANPC);
- NEAMWAVE/17 (ANPC) – exercício no âmbito do Sistema de Alerta Precoce para tsunamis;
- Algarve Sismar/12.

- 52 information and awareness-raising actions (to the community) reaching 1448 people on the themes of risk reduction (2016-2017);
- Creation of more than 20 water points to support forest fires operations;
- Creation and improvement of more than 600km of the forest road network;
- Greater involvement of the municipality departments in prevention, response and recovery actions.

## **National and international projects on Disaster Risk Reduction**

- A Terra Treme (ANPC);
- NEAMWAVE/17 (ANPC) – exercise under the scope of the early warning system for tsunamis;
- Algarve Sismar/12.

# Vila do Bispo

Área/surface area: 179,06km<sup>2</sup>  
População/population (2011): 5 258 habitantes/inhabitants  
Website: <http://www.cm-viladobispo.pt>  
E-mail: [geral@cm-viladobispo.pt](mailto:geral@cm-viladobispo.pt)



## Principais riscos naturais e tecnológicos

- Sismo;
- Deslizamento de terras;
- Tsunami;
- Incêndios rurais.

## Principais acidentes graves, catástrofes naturais e tecnológicas registados

- Sismo (28/02/1969);
- Inundação urbana (20/11/2005);
- Incêndios rurais (19/06/2003).

## Boas práticas implementadas ao nível da redução do risco de catástrofe/resiliência

Escala Municipal:

- PMEPC revisto;
- Revisão do Plano Intermunicipal de Defesa da Floresta contra Incêndios Florestais de Aljezur, Lagos e Vila do Bispo;
- Planos de Coordenação de Eventos Municipais;
- Plano de Contingência da Gripe A;
- Elaboração do primeiro plano de recuperação de áreas ardidas do Algarve, após a catástrofe de 2003;
- Manutenção do investimento na estrutura/atividades da Proteção civil/Bombeiros, e apoio financeiro ao DECIF;
- Promoção da cultura de proteção e segurança;
- Agilização de sistemas de informação e aviso da população (site/redes sociais);
- Criação de uma EIF.

## Main natural and technological hazards

- Earthquakes;
- Mass movements;
- Tsunami;
- Rural fires.

## Major disasters

- Earthquake (28/02/1969);
- Urban flood (20/11/2005);
- Rural fire (19/06/2003).

## Good Practices on Disaster Risk Reduction and Resilience

Municipal Level:

- Updated PMEPC;
- Revision of the supramunicipal Forest Fire Protection of Aljezur, Lagos and Vila do Bispo;
- Coordination Plans for Municipal Events;
- Contingency Plan for Influenza A;
- Elaboration of the first recovery plan for burned areas in the Algarve, following the 2003 disaster;
- Investment in civil protection structure/activities, firefighters and financial support of DECIF;
- Promotion of a culture of protection and security;
- Use of Internet (social media and webpage) to streamline information and warning systems to the population;
- Creation of EIF.

#### Escala supramunicipal:

- Criação do GTF Intermunicipal (Associação de Municípios das “Terras do Infante” – Vila do Bispo, Lagos e Aljezur);
- Elaboração do primeiro PMDFCI intermunicipal (2004);
- Candidaturas a fundos comunitários relativos à gestão florestal (GTF, implementação de rede primária de faixas de gestão de combustível e mosaicos de gestão de combustíveis, sapadores florestais, etc.);
- Constituição das equipas de Sapadores Florestais;
- Implementada a Rede Primária e Secundária de Faixas de Gestão de Combustíveis, com envolvimento de outras entidades (EDP);
- Guia interativo da Floresta de Vila do Bispo.

#### Escala Regional:

- Levantamentos das bases de dados para ETOPS e SADO;
- Candidatura de 5 municípios para criar a 1ª Região Resiliente de Portugal.

### Fatores de sucesso nas boas práticas implementadas

- Envolvimento e participação integrada dos 3 Municípios (Vila do Bispo, Lagos e Aljezur) no projeto intermunicipal da Associação das Terras do Infante;
- Dinamização intermunicipal da componente de Defesa da Floresta contra Incêndios;
- Melhoria na articulação com os diferentes agentes de proteção civil do concelho;
- Disponibilidade e envolvimento dos serviços da Câmara Municipal e Juntas de Freguesia;
- Utilização dos meios web/redes sociais para disseminação de informação e sensibilização pública, com conteúdos adequados aos diferentes grupos alvo;
- Envolvimento das escolas no desenvolvimento da cultura de segurança

### Resultados alcançados

- Realização anual de diversas ações de sensibilização para a promoção da cultura de segurança, promovendo comportamentos e atitudes resilientes;
- Limpeza anual de 2 km de linhas de água em meio urbano e sensibilização de privados para a respetiva limpeza fora dos espaços urbanos;

#### Supramunicipal Level:

- Creation of the supramunicipal GTF (Association of Municipalities of “Terras do Infante”, Vila do Bispo, Lagos and Aljezur);
- Elaboration of the first supramunicipal PMDFCI (2004);
- Applications to European Union funds for forest management (GTF, implementation of primary network and fuel management mosaics, forest sappers, etc.);
- Formation of the Sapper Forest teams;
- Implementation of the primary and secondary networks of fuel management bands, with the involvement of other institutions (EDP);
- Interactive Forest guide of Vila do Bispo.

#### Regional Level:

- Data surveys for ETOPS and SADO;
- Applications of 5 municipalities to create the 1<sup>st</sup> Resilient Region in Portugal.

### Key success factors on good practices implementation

- Participation of 3 municipalities (Vila do Bispo, Lagos and Aljezur) in the supramunicipal project of Terras do Infante Association;
- Streamlining of the Forest Defence against Fires at supramunicipal level;
- Improved coordination between the different civil protection agents;
- The readiness and involvement of the different units of the municipality and parishes councils;
- Use of social media for dissemination of information and public awareness, with dedicated contents for the different target audiences;
- Engagement of schools in the development of a safety culture.

### Results achieved

- Awareness raising activities to promote safety culture, behaviours and resilient attitudes – once every year;
- Cleaning of 2 km of watercourses in urban areas once every year. Awareness campaign for private property owners for cleanliness outside urban areas;
- Participation in different national and district exercises enable systematize knowledge and procedures (Algarve SISMAR, A Terra Treme, Serra Segura, etc.);

- Participação em diferentes exercícios nacionais e distritais que permitem sistematizar conhecimentos e procedimentos (Algarve SISMAR, A Terra Treme, Serra Segura, etc.);
- Prevenção de incêndios rurais (2008-17): construção de 2 novos pontos de água; manutenção de 15 pontos de água; manutenção de 300 km vias de acesso florestal; vigilância florestal: 15 000 km percorridos/ano; distribuição de folhetos de prevenção estrutural – 200 folhetos/ano; silvicultura preventiva: 652ha limpos da rede primária e 600ha da rede secundária; 3 faixas de proteção de aglomerados urbanos 88ha; aplicação de 219 placas de toponímia rural; identificação e georreferenciação de 608 habitações em meio rural; Criação de 2 equipas de Silvicultura Preventiva/Vigilância Florestal (Equipas Municipais de Intervenção Florestal e Sapadores Florestais);
- 3ª Geração do PMEPC e do PMDFCI.
- Prevention of forest fires (2008-17): construction of 2 new water points; maintenance of 15 water points; maintenance of 300 km forest access roads; forest surveillance: 15 000 km/year; distribution of leaflets regarding structural prevention (200 leaflets/year); preventive forestry in: 652ha of the primary network and 600ha on secondary network; 3 protection strips of urban settlements 88ha; install of 219 rural toponymical plaques; identification and georeferencing of 608 dwellings in rural areas; creation of 2 teams for Preventive Forestry and Surveillance (Municipal Team for Intervention in Forest and Forest Sappers);
- PMEPC of 3<sup>rd</sup> Generation and PMDFCI.

### **National and international projects on Disaster Risk Reduction**

- UNISDR Making Cities Resilient.

### **Projetos nacionais e internacionais para a redução do risco de catástrofe**

- UNISDR Making Cities Resilient.

# Vila Real de Santo António

Área/surface area: 61,25km<sup>2</sup>  
População/population (2011): 19 156 habitantes/inhabitants  
Website: [www.cm-vrsa.pt](http://www.cm-vrsa.pt)  
E-mail: [geral@cm-vrsa.pt](mailto:geral@cm-vrsa.pt)



## Principais riscos naturais e tecnológicos

- Condições meteorológicas adversas;
- Ondas de calor;
- Cheias e inundações;
- Sismos;
- Incêndios rurais;
- Incidentes na indústria de construção naval em fibra;
- Acidentes rodoviários;
- Incidentes fluviais / marítimos.

## Principais acidentes graves, catástrofes naturais e tecnológicas registados

- Nada a registar.

## Boas práticas implementadas ao nível da redução do risco de catástrofe/resiliência

- PMEPC;
- PMDFCI;
- Plano Operacional Municipal Defesa da Floresta (anual);
- PPI Municipal - Condições Meteorológicas Adversas: Chuva e Vento Fortes (visa o cenário de inundações urbanas);
- Plano de Contingência para Temperaturas Extremas Adversas – Administração Regional de Saúde do Algarve (participação de VRSA).

## Fatores de sucesso nas boas práticas implementadas

- Envolvimento do sector privado, nomeadamente grandes empresas, na participação em exercícios nacionais.

## Main natural and technological hazards

- Extreme weather events;
- Heat waves;
- Floods;
- Earthquakes;
- Rural fires;
- Incidents on the naval and fibre industries;
- Road traffic accidents;
- River and sea incidents.

## Major disasters

- Nothing worth mention.

## Good Practices on Disaster Risk Reduction and Resilience

- PMEPC;
- PMDFCI;
- Municipal Forest Defence Plan (annual);
- PPI for Intervention on Adverse Weather Conditions: Heavy Rain and Strong Wind (urban flood scenario);
- Contingency Plan for Extreme Adverse Temperatures – Regional Health Administration of Algarve (participation of the municipality of Vila Real de Santo António).

## Key success factors on good practices implementation

- Involvement of the private sector in national exercises, namely large companies.

## **Resultados alcançados**

- Maior sensibilização da população para os diversos riscos, demonstrando preocupação de perguntar e esclarecer dúvidas relacionadas com os riscos (nota-se uma insuficiente participação em ações de sensibilização públicas. Preferem uma abordagem individual).

## **Projetos nacionais e internacionais para a redução do risco de catástrofe – NTR**

## **Results achieved**

- Increased levels of public awareness towards the various risks. People show more concern to ask and clarify doubts about risks, preferring in person talks than collective public awareness actions.

## **National and international projects on Disaster Risk Reduction – NTR**

# Amadora

Área/surface area: 23,8 km<sup>2</sup>  
População/population (2011): 175 136 habitantes/inhabitants  
Website: [www.cm-amadora.pt](http://www.cm-amadora.pt)  
E-mail: [proteccao.civil@cm-amadora.pt](mailto:proteccao.civil@cm-amadora.pt)



## Principais riscos naturais e tecnológicos

- Condições meteorológicas adversas;
- Ondas de calor;
- Cheias e inundações;
- Sismos;
- Movimentos de massa em vertentes;
- Acidentes graves de tráfego (ferroviário e rodoviário);
- Acidentes no transporte de mercadorias perigosas;
- Acidentes em parques industriais;
- Incêndios rurais;
- Incêndios urbanos.

## Principais acidentes graves, catástrofes naturais e tecnológicas registados

- Queda de granizo (29/04/2011 e 17/01/2014);
- Cheias (19/11/1983);
- Inundação urbana (30/05/2011);
- Movimento de massa em vertente (20/01/2010, 06/02/2014 e 13/02/2014);
- Incêndio urbano (03/02/2009 e 28/06/2014);
- Incêndio rural (26/08/2013);
- Vento forte (19/01/2013, 09/02/2014 e 10/12/2017).

## Boas práticas implementadas ao nível da redução do risco de catástrofe/resiliência

- Programa de Informação e Sensibilização para a Redução do Risco de Catástrofe no Município da Amadora;
- Instrumentos de gestão da prevenção e planeamento: PMEPC, PPI – Condições Meteorológicas Adversas, PPI – Incêndios Rurais, Plano de Contingência para as Ondas de Calor e Vagas de Frio;
- Projeto Academia Sénior – Proteção Civil da Amadora;

## Main natural and technological hazards

- Extreme weather events;
- Heat waves;
- Floods;
- Earthquakes;
- Mass movements;
- Traffic accidents (road and railroad);
- HAZMAT traffic accidents;
- Accidents in industrial areas;
- Rural fires;
- Urban fires.

## Major disasters

- Hail storm (29/04/2011 and 17/01/2014);
- Floods (19/11/1983);
- Urban floods (30/05/2011);
- Mass movements (20/01/2010, 06/02/2014 and 13/02/2014);
- Urban fires (03/02/2009 and 28/06/2014);
- Rural fires (26/08/2013);
- Strong winds (19/01/2013, 09/02/2014 and 10/12/2017).

## Good Practices on Disaster Risk Reduction and Resilience

- Information and Awareness Programme for Disaster Risk Reduction in the Municipality of Amadora;
- Management tools of prevention and planning: PMEPC, PPI – Adverse Weather, PPI – Forest Fires, Contingency Plan for Heat Waves and Cold weather;
- Project Senior Academy – Amadora Civil Protection;

- Publicações relativas à redução do risco de catástrofe: Histórico de Ocorrências no Município da Amadora 2000-2010 - Normais Climatológicas da Amadora 1915-2012, Minuta Técnica para a Elaboração de Planos de Segurança;
- Folhetos informativos: cartão de emergência; vento forte; sismo; incêndios urbanos; incêndios rurais; ondas calor; ano hidrológico e tornados;
- Redes sociais (Facebook e YouTube) com informação sobre a redução do risco de catástrofe, à escala municipal;
- Comunicados Técnicos Operacionais semanais: informação sobre previsão e avisos meteorológicos, índice Ultravioleta, alertas de proteção civil e saúde, qualidade do ar.

### **Fatores de sucesso nas boas práticas implementadas**

- Mobilização e participação dos diversos stakeholders (atores/parceiros) da comunidade na definição das estratégias para a redução do risco de catástrofe (planeamento e sensibilização);
- Existência de equipa multidisciplinar para a implementação dos princípios da cidade resiliente (Campanha Internacional "Construindo Cidades Resilientes");
- A redução do risco de catástrofe como uma das prioridades da agenda do município.

### **Resultados alcançados**

- Cidade Modelo da Campanha Internacional "Construindo Cidades Resilientes" da UNISDR;
- Cidade Vencedora do Prémio Sasakawa 2017;
- 549 ações de informação e sensibilização efetuadas (à comunidade) e envolvidas 36 346 pessoas, nas temáticas da redução do risco de catástrofe (2010-2015);
- Redução do impacto das inundações urbanas no âmbito da regularização do caudal das ribeiras;
- Diversas parcerias com stakeholders ao nível da aplicação do RJSCIE;
- Redução do número de ocorrência/ano;
- Projeção nacional e internacional das metodologias implementadas ao nível da campanha internacional "Construindo Cidades Resilientes"

### **Projetos nacionais e internacionais para a redução do risco de catástrofe**

- U-SCORE;
- UNISDR Making Cities Resilient 2010-2020;
- FLOOD CBA.

- Publications on disaster risk reduction: Historic Events in the municipality of Amadora between 2000-2010; Normal Climatological of Amadora 1915-2012; Technical Guide for Safety Plans;
- Information leaflets: emergency cards; strong winds; earthquake; urban fires; rural fires; heat waves; hydrological year and tornadoes;
- Social networks (Facebook and YouTube) regarding information on disaster risk reduction at local level;
- Weekly briefing operational reports: information on weather forecast and warnings, Ultraviolet Index, civil protection, air quality and health warnings.

### **Key success factors on good practices implementation**

- Mobilization and participation of the various stakeholders in defining strategies for disaster risk reduction (planning and awareness);
- Multidisciplinary team for the implementation of the resilient city principles (International Campaign "Making Cities Resilient");
- Disaster risk reduction as one of the priorities in the municipality's agenda.

### **Results achieved**

- UNISDR awarded Amadora as city model under the International Campaign "Making Cities Resilient";
- Amadora was award winner of the Sasakawa Prize in 2017;
- 549 information and awareness actions on disaster risk reduction involving 36 346 people (2010-2015);
- Reducing the impact of urban floods under the regulation of the river flow;
- Several partnerships with stakeholders for the implementation of the RJSCIE;
- Reduction of the number of disasters/year;
- National and international appreciation for the methodologies implemented on the international campaign "Making Cities Resilient".

### **National and international projects on Disaster Risk Reduction**

- U-SCORE;
- UNISDR Making Cities Resilient 2010-2020;
- FLOOD CBA.

# Cascais

Área/surface area: 99,07 km<sup>2</sup>

População/population (2011): 206 479 habitantes/inhabitants

Website: [www.cm-cascais.pt/](http://www.cm-cascais.pt/)

E-mail: [spc@cm-cascais.pt](mailto:spc@cm-cascais.pt)



## Principais riscos naturais e tecnológicos

- Instabilidade de arribas;
- Erosão costeira;
- Incêndios rurais;
- Sismos e tsunamis;
- Cheias e inundações;
- Acidentes aéreos.

## Principais acidentes graves, catástrofes naturais e tecnológicas registados

- Queda de avionetas (27/06/2012, 03/07/2012);
- Incêndios rurais (21/07/2015);
- Incêndios em embarcações (01/04/2015);
- Inundações (26/11/2014);
- Vento forte (22/11/2011, 10/02/14);
- Queda de granizo (17/01/2014);
- Agitação marítima (03/02/2014, 15/02/2014).

## Boas práticas implementadas ao nível da redução do risco de catástrofe/resiliência

- Informação e sensibilização à população;
- Instrumentos de gestão da prevenção e planeamento: inclusão das áreas de suscetibilidade elevada e moderada nas cartas de ordenamento e no regulamento do PDM; PMEPC; Plano Especial de Populações Deslocadas; Plano Especial de Risco de Cheias; Plano Especial de Risco de Rutura de Barragem; Planos de Emergência das Escolas do Concelho; Planos de Emergência dos Edifícios Municipais, Plano de Emergência do Centro Histórico de Cascais; PMDFCI; POM: Ordens de operações dos eventos culturais, recreativos e desportivos;
- Candidaturas a fundos comunitários para gestão florestal;
- Melhoria das condições de acessibilidade para pessoas com mobilidade reduzida ou condicionada.

## Main natural and technological hazards

- Unstable cliffs;
- Coastal erosion;
- Rural fires;
- Earthquakes and tsunamis;
- Floods;
- Aircraft accidents.

## Major disasters

- Light aircraft accident (27/06/2012, 03/07/2012);
- Rural fire (21/07/2015);
- Fires in vessels (01/04/2015);
- Urban floods (26/11/2014);
- Strong wind (22/11/2011, 10/02/14);
- Hail storm (17/01/2014).
- Extreme waves (03/02/2014, 15/02/2014).

## Good Practices on Disaster Risk Reduction and Resilience

- Awareness and information to the population;
- Instruments on prevention management and planning: inclusion of areas of high and moderate risk susceptibility in regulation of the PDM; PMEPC of Cascais, Special Plan for Displaced Populations, Special Plan for Flood Risk, Special Plan for Dam Rupture Risk, Emergency plans for Municipal Schools, Emergency plans of Municipal Buildings, Emergency Plan for Cascais Historical Centre, PMDFCI, POM, and Coordination Plans for cultural, recreational and sports events;
- Application to European Union funds for forest management;
- Improved accessibility conditions for disabled people.

## **Fatores de sucesso nas boas práticas implementadas**

- Aumento do número de cidadãos com conhecimento das medidas de autoproteção;
- Aumento do número de praias com bandeira azul e com bandeira dourada;
- Melhoria na articulação com os diferentes agentes de proteção civil do concelho, nomeadamente PSP, GNR, SEF, Bombeiros, Polícia Marítima;
- Diminuição do número de ignições na área florestal do município.

## **Resultados alcançados**

- Diminuição do tempo de restabelecimento da normalidade após a ocorrência, por parte das populações.

## **Projetos nacionais e internacionais para a redução do risco de catástrofe**

- UNISDR Making Cities Resilient 2010-2020;
- Projeto INSPIRED (Centro de Estudos de Riscos Urbanos – CERU).

## **Key success factors on good practices implementation**

- Increase in the number of citizens with knowledge of self-protection measures;
- Increase number of beaches awarded with Blue Flag and Gold Flag;
- Improved coordination between the different civil protection agents, including PSP, GNR, SEF, Fire Fighters and Coast Guard;
- Decrease in the number of ignitions in the rural area of the municipality.

## **Results achieved**

- People tend to recover faster after emergency events.

## **National and international projects on Disaster Risk Reduction**

- UNISDR Making Cities Resilient 2010-2020;
- INSPIRED Project (Centre for Urban Risks).

# Lisboa

Área/surface area: 85,87 km<sup>2</sup>

População/population (2011): 547 733 habitantes/inhabitants

Website: [www.cm-lisboa.pt](http://www.cm-lisboa.pt)

E-mail: [smpc@cm-lisboa.pt](mailto:smpc@cm-lisboa.pt)



## Principais riscos naturais e tecnológicos

- Condições meteorológicas adversas;
- Cheias e Inundações;
- Sismos;
- Tsunamis;
- Movimentos de massa em vertentes;
- Acidentes graves de tráfego rodoviário, ferroviário, marítimo e aéreo;
- Acidentes no transporte de matérias perigosas;
- Acidentes no armazenamento de matérias perigosas;
- Acidentes em indústrias pirotécnicas ou de explosivos;
- Acidentes com estabelecimentos radiológicos;
- Colapso de túneis, pontes, infraestruturas e outras estruturas;
- Incêndios em edifícios;
- Incêndios rurais.

## Principais acidentes graves, catástrofes naturais e tecnológicas registados

- Onda de calor (29/07 a 15/08/2003, 30/05 a 11/06/2005, 15/06 a 23/06/2005, 07/07 a 17/07/2006, 09/05 a 17/05/2011, 03/07 a 13/07 2013, 15/06 a 21/06/2017);
- Vagas de frio (07/01 a 10/01/2009, 22/01 a 25/01/2011, 29/12/2014 a 04/01/2015, 17/01 a 21/01/2017);
- Vento forte (27/02/2010, 14/11/2011, 19/01/2013, 09/01/2014, 09-10/02/2014);
- Agitação marítima/fluviál (17/11/2012, 01-02/04/2014, 09-10/09/2014, 08-09/10/2014, 07/05/2016);
- Cheias e inundações (25-26/11/1967, 08/11/1983, 19/11/1983, 18/10/1997, 02/11/1997, 18/02/2008, 29/10/2010, 13/10/2014);
- Granizo (29/04/2011, 17/01/2014);
- Tornado (14/04/2010);
- Sismo (01/11/1755, 23/04/1909, 28/02/1969);
- Tsunami (01/11/1755);

## Main natural and technological hazards

- Extreme weather events;
- Urban floods;
- Earthquakes;
- Tsunamis;
- Mass movements;
- Road, railway, aircraft traffic accidents;
- HAZMAT traffic accidents;
- Accidents in HAZMAT storages;
- Accidents in pyrotechnics or explosives industries;
- Accidents in radiological facilities;
- Collapse of tunnels, bridges, infrastructure and other structures;
- Urban fires;
- Rural fires.

## Major disasters

- Heatwaves (29/07 to 15/08/2003, 30/05 to 11/06/2005, 15/06 to 23/06/2005, 07/07 to 17/07/2006, 09/05 to 17/05/2011, 03/07 to 13/07/2013, 15/06 to 21/06/2017);
- Cold waves (07/01 to 10/01/2009, 22/01 to 25/01/2011, 29/12/2014 to 04/01/2015, 17/01 to 21/01/2017);
- Strong winds (27/02/2010, 14/11/2011, 19/01/2013, 09/01/2014, 09-10/02/2014);
- High waves (17/11/2012, 01-02/04/2014, 09-10/09/2014, 08-09/10/2014, 07/05/2016);
- Urban floods 25-26/11/1967, 08/11/1983, 19/11/1983, 18/10/1997, 02/11/1997, 18/02/2008, 29/10/2010, 13/10/2014);
- Hail storm (29/04/2011, 17/01/2014);
- Tornado (14/04/2010);
- Earthquakes (01/11/1755, 23/04/1909, 28/02/1969);
- Tsunamis (01/11/1755);
- Mass movements (22/07/1597, 05/05/2010, 10/06/2014);

- Movimentos de massa em vertentes (22/07/1597, 05/05/2010, 10/06/2014);
- Acidentes graves de tráfego fluvial/marítimo (16/02/1980);
- Acidentes graves de tráfego ferroviário (26/01/1951, 28/05/1990, 02/10/2002);
- Acidentes no armazenamento de matérias perigosas (16/01/2008, 22/04/2014);
- Colapso de túneis, pontes, infraestruturas e outras estruturas (22/11/2003, 03/08/2004, 27/01/2006, 01/08/2014);
- Incêndios em edifícios (25/08/1988, 07/11/1996).

### **Boas práticas implementadas ao nível da redução do risco de catástrofe/resiliência**

- Projeto “Crescer na Segurança” (Casa do Tinoni);
- Conceção de materiais pedagógico-didáticos com conteúdos atrativos diferenciados por públicos-alvo, disseminados por diferentes canais de comunicação;
- Curso “Plano de Segurança Interno para Estabelecimentos de Ensino”;
- Realização de ações de formação, informação e sensibilização pública;
- Projeto de Planeamento Local de Emergência e Agentes Locais de Proteção Civil;
- Instrumentos de gestão da prevenção e planeamento: Cartografia de Risco; Planos de Emergência e Planos de Coordenação para Eventos de nível Municipal;
- Sistema integrado de prevenção meteorológica (monitorização, aviso e alerta);
- Participação/Organização em exercícios e simulacros;
- Participação em projetos e redes internacionais, como parceiros e consultores;
- Colaboração com a equipa de apoio à implementação da Plataforma de Gestão Inteligente de Lisboa;
- Aprovação do “Lisbon’s Resilience Action Plan”, pela UNISDR 2017;
- Aprovação da EMAAC 2017.

### **Fatores de sucesso nas boas práticas implementadas**

- Disponibilidade e envolvimento dos serviços da autarquia, juntas de freguesia e grupos de cidadãos;
- Conteúdos atrativos e bem adaptados aos diferentes grupos de população;
- Utilização de plataformas web para disseminação de informação e sensibilização pública;
- Equipas multidisciplinares com técnicos motivados e com formação adequada;
- Sensibilização, interesse e envolvimento da população da cidade, por públicos-alvo, em temáticas

- Watercraft accidents (16/02/1980);
- Railroad accidents (26/01/1951, 28/05/1990, 02/10/2002);
- Accidents in HAZMAT storages (16/01/2008, 22/04/2014);
- Tunnels, bridges, infrastructure and other structures collapse; (22/11/ 2003, 03/08/2004, 27/01/2006, 01/08/2014);
- Urban fires (25/08/1988, 07/11/1996).

### **Good Practices on Disaster Risk Reduction and Resilience**

- “Growing up in Safety” (House of Tinoni) Project;
- Pedagogical products with attractive contents design for specific audiences and communication channels;
- Training Course “Internal Security Plan for Schools”;
- Training courses, information and public awareness initiatives;
- Project “Local Emergency Planning and Civil Protection Volunteers”;
- Prevention management and planning Instruments: Risk Mapping; Emergency plans and Coordination Plans for Municipal events;
- Integrated system for weather forecast (monitoring and early warning);
- Participation/organization in exercises;
- Participation in international projects and networks, as partners and consultants;
- Collaboration with the team of the Lisbon Intelligent Management Platform;
- Approval of the Lisbon’s Resilience Action Plan, UNISDR 2017;
- Approval of EMAAC 2017.

### **Key success factors on good practices implementation**

- Readiness and involvement of the municipality services, parish councils and civil society;
- Attractive and adapted contents for different target audiences;
- Use of online media to disseminate information and create public awareness;
- Multidisciplinary teams with motivated and trained staff;
- Awareness, interest and engagement of the different target audiences in civil protection, self-protection, risk, security, environment and resilience matters;

relacionadas com a proteção civil, risco, medidas e comportamentos de autoproteção, segurança, alterações climáticas e estratégias de mitigação e de adaptação, desenvolvimento sustentável e resiliência urbana;

- Fortalecimento da governança na gestão do risco de catástrofe;
- Disponibilização de informação pública no portal de dados abertos de Lisboa.

## Resultados alcançados

- Preparação e organização da resposta de emergência a nível local;
- Criação de grupos de voluntários locais capazes de colaborar no âmbito da proteção civil;
- Reforço de uma cultura preventiva de segurança;
- Sensibilização e informação das comunidades sobre os principais perigos, vulnerabilidades e riscos e respetivos comportamentos de autoproteção;
- Realização de exercícios e simulacros que permitem testar procedimentos e identificar desconformidades;
- Criação de equipas pluridisciplinares para gestão e acompanhamento de projetos nacionais e internacionais para a redução do risco de catástrofe, com especial destaque para os conteúdos em matéria de resiliência, alterações climáticas e gestão de custo-benefício.

## Projetos nacionais e internacionais para a redução do risco de catástrofe

- Área Metropolitana de Lisboa – Implementação de um sistema de aviso e alerta precoce de tsunami no Estuário do Tejo;
- Cartografia de Vulnerabilidade Térmica – Mapeamento dos efeitos das ondas de calor em Lisboa, face às projeções climáticas (POSEUR);
- Plano Metropolitano de Adaptação às Alterações Climáticas – PMAAC;
- 100 Resilient Cities, Rockefeller Foundation;
- U-SCORE, 2015-2016;
- Population Alerting: Linking Emergencies, Resilience and Training – POP- Alert (FP7);
- RESILENS (H2020);
- UNISDR Making Cities Resilient, desde 2010;
- ClimAdapt Local: Estratégia Municipal de Adaptação às Alterações Climáticas de Lisboa;
- PREPARED;
- Sistema Operacional Integrado de Prevenção do Risco Meteorológico em Lisboa;
- Ilha de Calor Urbana;
- FLOOD CBA;
- RESCCUE (H2020).

- Strengthening of governance in disaster risk management;
- Public information at the Lisbon Open Data Portal.

## Results achieved

- Level of preparedness and organization of emergency response at a local level;
- Creation of local groups of volunteers able to assist in civil protection operations;
- Strengthening of the safety culture;
- Awareness and information actions for local communities on major hazards, vulnerabilities and risks and self-protective behaviours;
- Exercises to test knowledge and procedures;
- Dedicated multidisciplinary teams for management and follow-up national and international projects linked to disaster risk reduction, in matters of resilience, climate change and cost-effective management.

## National and international projects on Disaster Risk Reduction

- Tsunami Early Warning System for the Tagus River Estuary;
- Thermal Vulnerability Mapping: Mapping the effects of heatwaves in Lisbon against climate forecast (POSEUR);
- Metropolitan Plan for Climate Change Adaptation;
- 100 Resilient Cities, Rockefeller Foundation;
- U-SCORE, 2015-2016;
- Population Warning: Linking Emergencies, Resilience and Training – POP- Alert (FP7);
- RESILENS (H2020);
- UNISDR Making Cities Resilient Campaign, since 2010
- ClimAdapt Local: Lisbon Municipal Strategy for Climate Change Adaptation;
- PREPARED;
- Operating System Meteorological Risk Prevention in Lisbon;
- Urban Heat Island;
- FLOOD CBA;
- RESCCUE (H2020).

# Lourinhã

Área/surface area: 146 km<sup>2</sup>

População/population (2011): 25 735 habitantes/inhabitants

Website: [www.cm-lourinha.pt](http://www.cm-lourinha.pt)

E-mail: [protecaocivil@cm-lourinha.pt](mailto:protecaocivil@cm-lourinha.pt)



## Principais riscos naturais e tecnológicos

- Condições meteorológicas adversas;
- Ondas de calor;
- Cheias e inundações;
- Erosão costeira – Instabilidade de arribas;
- Movimentos de massa em vertentes;
- Acidentes marítimos e rodoviários;
- Sismos e tsunamis;
- Incêndios rurais e urbanos.

## Principais acidentes graves, catástrofes naturais e tecnológicas registados

- Cheias e inundações (02/02/2001; 22/09/2001; 24/11/2006; 23/09/2014);
- Vento forte (23/12/2009, 18-19/01/2013);
- Agitação marítima (03/02/2014, 15/02/2014);
- Acidentes de transporte marítimo (14/01/2008; 15/07/2008; 18/02/2010);
- Ondas de calor (29/07 a 15/08/2003, 23/06/2005, 07/07 a 17/07/2006);
- Incêndios rurais (13 e 23/10/2007, 9/10/2011, 13/10/2011 e 14/09/2012).

## Boas práticas implementadas ao nível da redução do risco de catástrofe/resiliência

- Desencadeamento de processos de limpeza e desassoreamento de linhas de água em articulação com o Exército Português, Juntas de Freguesia, Agência Portuguesa do Ambiente e proprietários dos terrenos confinantes com as linhas de água;
- Auscultação da População (Inquérito por Questionário) para definição de estratégias de prevenção e planeamento no domínio da segurança e proteção civil municipal;

## Main natural and technological hazards

- Adverse weather events;
- Heatwaves;
- Floods;
- Coastal erosion – cliffs instability;
- Mass movements;
- Maritime and road traffic accidents;
- Earthquakes and tsunamis;
- Urban and rural fires.

## Major disasters

- Floods (02/02/2001; 22/09/2001; 24/11/2006; 23/09/2014);
- Strong winds (23/12/2009, 18-19/01/2013);
- High waves (03/02/2014, 15/02/2014);
- Shipping accidents (14/01/2008, 15/07/2008; 18/02/2010);
- Heatwaves (29/07 to 15/08/2003, 23/06/2005, 07-17/07/2006);
- Rural fires (13 and 23/10/2007, 09/10/2011, 13/10/2011, 14/09/2012).

## Good Practices on Disaster Risk Reduction and Resilience

- Cleaning and grit removal from watercourses in partnership with the Portuguese Army, parish councils, Portuguese Environment Agency and land owners;
- The municipality surveyed the population to define civil protection and safety strategies in the prevention and planning dimensions;
- 24 hours service for Safety and Civil Protection issues;

- Criação do Piquete Municipal de Segurança e Proteção Civil – Atendimento 24 Horas para gestão de condições perigosas e situações de risco;
- Elaboração de um Manual de Medidas de Auto-proteção para os riscos identificados e caracterizados no Estudo de Identificação e Caracterização de Riscos. Inclui Lançamento de um íman com contactos úteis e de emergência;
- Desenvolvimento de instrumentos de prevenção e planeamento: PMEPC, PPI – Condições Meteorológicas Adversas; PPI – Praias Seguras, Plano de Contingência para as Ondas de Calor e Vagas de Frio; PPI – Eventos Municipais e Locais; Plano Municipal de Segurança Rodoviária;
- Redes sociais do Município (Facebook) com informação sobre a redução do risco e adoção de medidas de autoproteção à escala municipal;
- Comunicados Técnico-Operacionais periódicos que apresentam informação sobre previsão e avisos meteorológicos, aviso e alertas de proteção civil, saúde e qualidade do ar;
- Criação da mascote do SMPC – “DINOSEGURO” e desenvolvimento de diversos materiais e manuais pedagógicos (Professores / Alunos) de suporte as ações de sensibilização nas escolas, associações e juntas de freguesia;
- Programa “Pensar Segurança” sob o slogan: “Pensar Segurança, para servir mais e melhor qualidade de vida”, que visa essencialmente trabalhar diversas temáticas através de sessões de informação/sensibilização, oficinas de trabalho e jogos lúdico-pedagógicos;
- Criação de uma exposição itinerante de proteção civil para comunicação do risco e adoção de medidas de prevenção;
- Implementação da Rede Municipal de Comunicações de Emergência de Proteção Civil (VHF e SIRESP);
- SITREP's e ordens de operações para eventos culturais, recreativos e desportivos;
- Definição de estratégias para a dinamização das unidades locais de proteção civil, alicerçadas no voluntariado e dinamizado pelo agrupamento de freguesias, visando a gestão de situações de risco e planeamento local de emergência de proteção civil;
- Dinamização do projeto “Lourinhã Praias Seguras” que tem como objetivo a monitorização sistemática dos riscos e a definição de um dispositivo de segurança para a época balnear;
- Elaboração de Medidas de Autoproteção para os Edifícios Municipais, precedida da realização de ações de formação e sensibilização para ocupantes, bem como realização de exercício e simulacros.
- Preparation of a Self-Protection Measures Guide. Includes a magnet with useful and emergency contacts;
- Development of prevention and planning management instruments: PMEPC; PPI for Adverse Meteorological Conditions; PPI – Safety Beaches, Contingency Plan for heat and cold waves; PPI – Municipal and Local Events; Municipal Plan for Road Safety;
- Social media (Facebook) with information on disaster risk reduction and self-protection measures at municipal level;
- Regular Technical and Operational Reports with weather notices and forecast, civil protection warnings, health and air quality warnings;
- Creation of the SMPC mascot “DINOSEGURO” and other different pedagogical resources (teachers/students) to support awareness-raising actions in schools, associations and parish councils;
- “Think Safety” Programme with the slogan: “Think Safety, to serve more and better quality of life”, which aims to work various topics through information / awareness sessions, workshops and recreational and educational games;
- Civil protection touring exhibition aiming risk communication and adoption of prevention measures;
- Implementation of the Civil Protection Emergency Communications Municipal Network (very high frequency (VHF) and SIRESP);
- SITREPs and operational plans for cultural, leisure and sports events;
- Strategies to streamline civil protection local units with volunteers supported by parish councils aiming risk management, planning and other civil protection actions;
- Project “Lourinhã Praias Seguras” aiming systematic monitoring of risks and the definition of the operational resources during the bathing season;
- Municipal buildings have Self-protection Measures Plan. Building users are trained and aware of this.

### **Key success factors on good practices implementation**

- Increased number of citizens knowing self-protection and prevention measures, as well as useful and emergency contacts;
- Increase of beaches awarded with Blue Flag and with inclusive facilities;

## **Fatores de sucesso nas boas práticas implementadas**

- Aumento do número de cidadãos com conhecimento das medidas de autoproteção e prevenção, bem como dos contactos uteis e de emergência;
- Aumento do número de praias com bandeira azul e praias acessíveis;
- Melhoria na articulação com os diferentes agentes de proteção civil do concelho;
- Diminuição do número de ignições nas áreas rurais e florestais, bem como do risco de cheias e inundações nos locais historicamente vulneráveis.

## **Resultados alcançados**

- 137 ações de informação e sensibilização efetuadas (escolas, associações e juntas de freguesia) nas temáticas da redução do risco e adoção de medidas de autoproteção;
- Aumento da população sensibilizada e consciente;
- Redução do impacto das cheias com recurso a limpeza e desassoreamento de linhas de água e mitigação do risco de inundações em meio urbano com recurso a intervenções da rede de escoamento de águas pluviais;
- Preparação e organização da resposta de emergência a nível local;
- Realização de 120 notificações para limpeza de terrenos e 45 notificações para intervenção em edifícios degradados;
- Envolvimento ativo dos serviços municipais na prevenção, resposta e recuperação em caso de acidentes, acidentes graves ou catástrofes, decorrente da criação de uma equipa multidisciplinar para o efeito.

## **Projetos nacionais e internacionais para a redução do risco de catástrofe**

- Integração do Projeto "Pensar Segurança" na Rede Portuguesa de Municípios Saudáveis – 2012;
- Integração na plataforma nacional para a redução do risco de catástrofes, UNISDR Making Cities Resilient.

- Improved coordination between the different municipal civil protection agents;
- Decrease in the number of fire ignitions in rural and forest areas, as well as the flooding risk in historically vulnerable sites.

## **Results achieved**

- 137 information and awareness actions in schools, associations and parish councils on risk reduction and adoption of self-protection measures;
- Increased awareness towards risks;
- Decreased impact of floods because of drainage system and watercourses cleaning;
- Improved level of emergency preparedness and response;
- 120 notifications issued for land cleaning and 45 notifications for intervention in deteriorate buildings;
- Active involvement of municipal services in prevention, response and recovery in case of accidents, major accidents or disasters as a result of the creation of a multidisciplinary dedicated team.

## **National and international projects on Disaster Risk Reduction**

- "Pensar Segurança" project of Portuguese Network of Healthy Municipalities;
- UNISDR Making Cities Resilient.

# Odivelas

Área/surface area: 26,6km<sup>2</sup>

População/population (2011): 144 549 habitantes/inhabitants

Website: <http://www.cm-odivelas.pt/>

E-mail: [geral@cm-odivelas.pt](mailto:geral@cm-odivelas.pt) | [prcivil@cm-odivelas.pt](mailto:prcivil@cm-odivelas.pt)



## Principais riscos naturais e tecnológicos

- Cheia e inundação;
- Sismo;
- Colapso de estruturas;
- Movimento de massas em vertentes;
- Incêndios rurais;
- Seca;
- Acidentes em parques industriais;
- Incêndios urbanos (zona histórica);
- Acidentes graves de tráfego (ferroviário e rodoviário);
- Acidentes no transporte de matérias perigosas.

## Principais acidentes graves, catástrofes naturais e tecnológicas registados

- Cheias (25-26/11/1967, 18-19/11/1983);
- Movimento de massa em vertente (18/02/2008);
- Incêndio em parque industrial da Paiã - Ambientgroup (10/2015);
- Vento forte (10/12/2017 – tornado);
- Condições meteorológicas adversas (Tempestade Leslie 13/10/2018).

## Boas práticas implementadas ao nível da redução do risco de catástrofe/resiliência

- Intervenções efetuadas em alguns cursos de água que atravessam o Município de Odivelas (Rio da Costa e Ribeira da Póvoa). Estas benfeitorias vieram alterar significativamente o panorama das cheias e inundações no concelho;
- Instrumentos de gestão da prevenção e planeamento: PMEPC, PPI do Centro Histórico, PMDFCI, Plano de Contingência para Vagas de Frio e Ondas de Calor;

## Main natural and technological hazards

- Floods;
- Earthquakes;
- Collapse of infrastructures;
- Mass movements;
- Rural fires;
- Drought;
- Accidents in industrial areas;
- Urban fires – Historical centre;
- Traffic accidents (road and railroad);
- HAZMAT traffic accidents.

## Major disasters

- Floods (25-26/11/1967, 18-19/11/1983);
- Mass movements (18/02/2008);
- Fire at the Paiã industrial park (10/2015);
- Tornado (10/12/2017);
- Severe weather events (Leslie storm, 13/10/2018);

## Good Practices on Disaster Risk Reduction and Resilience

- Interventions in some watercourses changed the occurrence of floods in municipality significantly (Rio da Costa and Ribeira da Póvoa);
- Prevention and planning management tools: PMEPC, PPI for the Historical Centre, PMDFCI, Contingency Plan for Cold and Heat Waves;
- Engagement of the civil society and schools in the promotion of PAE towards risk awareness, self-protection and risk mitigation;
- Implementation and maintenance of fuel management protection bands against rural fires;

- Envolvimento da sociedade civil no conhecimento dos riscos com a promoção do PAE, um projeto de educação para o risco junto da comunidade escolar e ações de sensibilização e informação dirigidos ao cidadão para a adoção de condutas de autoproteção e mitigação dos riscos;
- Implementação e manutenção das redes de faixas de gestão de combustíveis no âmbito da defesa da floresta contra incêndios;
- Maior proximidade à população através do número gratuito de emergência, disponível 24h por dia. Campanha de divulgação do número através de vários meios de difusão;
- Comemoração do Dia Internacional para Redução do Risco de Catástrofes;
- Instalação de rede de radiocomunicações redundante convencional em VHF.
- Increase proximity to the population through a dedicated and permanent free emergency number;
- Celebration of the International Day for Disaster Risk Reduction;
- Installation of a redundant conventional VHF radio communication network.

### **Key success factors on good practices implementation**

- Better connection between civil protection agents, stakeholders and other organizations;
- Permanent initiatives in schools and with general population;
- Permanent connection between the several Municipality departments to mitigate risks;
- Active involvement of the several municipal services in prevention and response to major accident and disasters – creation of multidisciplinary teams to respond these events.

### **Fatores de sucesso nas boas práticas implementadas**

- Melhoria na articulação com os agentes de Proteção Civil, parceiros e outras entidades colaborantes;
- Constante ação nas escolas e na população em geral, com oferta diversificada;
- Constante articulação com unidades orgânicas da Câmara Municipal de Odivelas na mitigação dos riscos;
- Envolvimento ativo de vários serviços municipais na prevenção e resposta em caso de acidente grave e catástrofes – criação de equipas multidisciplinares de resposta às ocorrências.

### **Results achieved**

- Near 19 164 people reached through 781 information and raising awareness activities with the community regarding disaster risk reduction and self-protection measures;
- Strengthening of a safety preventive culture;
- Increase of risk awareness in school community;
- Planning and execution of exercises.

### **Resultados alcançados**

- 781 ações de informação e sensibilização junto da comunidade, tendo sido envolvidas aproximadamente 19 164 pessoas, nas temáticas da redução do risco de catástrofe e respetivas medidas de autoproteção;
- Reforço de uma cultura preventiva de segurança;
- População escolar mais sensibilizada e consciente;
- Planeamento e realização de exercícios/simulacros diversos.

### **National and international projects on Disaster Risk Reduction**

- UNISDR Making Cities Resilient 2010-2020.

### **Projetos nacionais e internacionais para a redução do risco de catástrofe**

- UNISDR Making Cities Resilient 2010-2020.

# Setúbal

Área/surface area: 230,3km<sup>2</sup>

População/population (2011): 121 185 habitantes/inhabitants

Website: [www.mun-setubal.pt](http://www.mun-setubal.pt)

E-mail: [gap@mun-setubal.pt](mailto:gap@mun-setubal.pt)



## Principais riscos naturais e tecnológicos

- Cheias e inundações;
- Sismos e tsunamis;
- Acidentes no transporte de matérias perigosas;
- Acidentes em parques industriais;
- Incêndios rurais.

## Principais acidentes graves, catástrofes naturais e tecnológicas registados

- Tornado (03/01/2008);
- Inundações (15/02/1941, 08/04/1951, 1959, 06/1973, 19-21/11/1983, 25/10/2003, 18/02/2008, 26/11/2014, 14/12/2015);
- Sismos (01/11/1755, 11/11/1858, 28/02/1969);
- Tsunamis (01/11/1755, 11/11/1858);
- Explosão (1978, 19/12/2003, 07/11/2005, 22/11/2007);
- Acidentes de trabalho com mais de 3 mortos (16/10/2007; 07/02/2012);
- Incêndios industriais (25/03/1992, 1996, 31/05/2008, 04/08/2011, 14/02/2017, 21/03/2017);
- Incêndios rurais (17/09/1991, 11/09/2004, 20/07/2005).

## Boas práticas implementadas ao nível da redução do risco de catástrofe/resiliência

- Constituição e manutenção da CMPC;
- Constituição, nas Juntas de Freguesia, de unidades locais de proteção civil;
- Promoção de formação e treino dos funcionários públicos em primeira intervenção e evacuação;
- Realização de um investimento médio anual de 3 000 000,00€ na estrutura e atividades municipais de proteção civil e bombeiros;

## Main natural and technological hazards

- Floods;
- Earthquakes and tsunamis;
- HAZMAT traffic accidents;
- Accidents in industrial areas;
- Rural fires.

## Major disasters

- Tornado (03/01/2008);
- Floods (15/02/1941, 08/04/1951, 1959, 06/1973, 19-21/11/1983, 25/10/2003, 18/02/2008, 26/11/2014, 14/12/2015);
- Earthquakes (01/11/1755, 11/11/1858, 28/02/1969);
- Tsunami (01/11/1755, 11/11/1858);
- Explosions (1978, 19/12/2003, 07/11/2005, 22/11/2007);
- Work accidents with more than 3 fatalities (16/10/2007; 07/02/2012);
- Industrial fires (25/03/1992, 1996, 31/05/2008, 04/08/2011, 14/02/2017, 21/03/2017);
- Rural fires (17/09/1991, 11/09/2004, 20/07/2005).

## Good Practices on Disaster Risk Reduction and Resilience

- Creation and support of the CMPC;
- Establishment of local units of civil protection at the parish councils;
- Training courses for the civil servants in first intervention and evacuation procedures;
- € 3 000 000,00 Annual average investment in civil protection facilities, activities and for the fire department;

- Instrumentos de gestão da prevenção e planeamento: PMEPC de Setúbal; Carta de Risco da Península Industrial da Mitrena; Plano de Emergência Externo da Península da Mitrena; Plano Intermunicipal de Defesa da Floresta contra Incêndios e planos operacionais complementares;
  - Elaboração das medidas de autoproteção de acordo com a legislação de segurança contra incêndios para as escolas do primeiro ciclo (responsabilidade municipal);
  - Programas de educação e formação sobre riscos, medidas de autoproteção em todos os estabelecimentos de ensino existentes em Setúbal e execução de exercícios de evacuação de acordo com as medidas de autoproteção;
  - Participação e desenvolvimento de programas municipais integrados para aumento da consciencialização para os processos de gestão de riscos devido às alterações climáticas e esgotamento de recursos;
  - Elaboração da Diretiva Municipal de Proteção Civil e Bombeiros e Plano Estratégico do Dispositivo Municipal de Proteção Civil;
  - Criação do Centro Municipal de Operações de Socorro;
  - Elaboração de Planos de Coordenação Municipal de Prevenção e Segurança para eventos de animação cultural, turística e lúdico-desportiva realizados em espaços públicos;
  - Criação da Aplicação Setúbal SOS;
  - Criação da Exposição "Riscos, Aprender e Evitar";
  - Criação da Plataforma de Setúbal.
- Prevention management and planning instruments: PMEPC of Setúbal; Risk charter of Industrial Mitrena Peninsula; External Emergency Plan for the Mitrena Peninsula; Supramunicipal Plan for Forest Protection Against Fires and complementary operational plans;
  - Development of the Self-protection Measures Plan according to the fire safety legislation for primary schools under municipal responsibility;
  - Education and training programmes for all schools in Setúbal on risks, self-protection measures and execution of evacuation drills to test their Self-protection Measures Plan;
  - Participation and development of municipal programmes to increase awareness of the risk management processes due to climate change and resource depletion;
  - Development of the Municipal Policy for Civil Protection and Fire and the Strategic Plan for the Municipal Civil Protection System;
  - Establishment of the Municipal Centre for Relief Operations;
  - Development of the Municipal Coordination Plans for Prevention and Security in public spaces for cultural, tourist, recreational entertainment events and sports events;
  - Development of Setúbal SOS APP;
  - New exhibition "Risks: Learn and Avoid";
  - Setting up of the Local Platform of Setúbal.

### **Fatores de sucesso nas boas práticas implementadas**

- Dispositivo Municipal de Proteção Civil, constituído nuclearmente pelo SMPC e Bombeiros de Setúbal, apoiado pela Companhia de Bombeiros Sapadores de Setúbal, pelo Corpo de Bombeiros Voluntários de Setúbal e delegação local da Cruz Vermelha Portuguesa;
- Os agentes locais identificados interagem em permanência, individualmente ou em conjunto, com as forças de segurança, com os órgãos e serviços municipais, com empresas e institutos públicos ou privados, com instituições académicas, com as forças vivas da cidade, com a ANPC e restante sociedade civil;

### **Key success factors on good practices implementation**

- The Municipal Civil Protection Structure includes the SMPC supported by the Company Sapadores of Setubal, Volunteer Fire Departments and the local branch of the Portuguese Red Cross;
- All local actors, individually or together interact permanently with security forces, municipal services, public and private business, academic institutions and other active bodies of the city, ANPC and remaining civil society;
- Setúbal SOS APP shares relevant civil protection information with the population enabling users to establish emergency contact with the Municipal Relief Operations Centre which retrieves instant geographic position;

- Aplicação Setúbal SOS consiste numa APP que partilha informações relevantes em matéria de proteção civil com a população e possibilita ao utilizador da aplicação o estabelecimento de contacto de emergência com o Centro Municipal de Operações de Socorro, que permite a disponibilização imediata da posição geográfica e outra informação útil;
- Exposição "Riscos, Aprender e Evitar" tem como principal objetivo esclarecer e informar o público em geral sobre os vários riscos, sensibilizando os visitantes para a importância da prevenção: Explica os fenómenos; Ativa comportamentos preventivos; Promove a experimentação para a compreensão dos fenómenos, a deteção de situações de risco, sua prevenção e protocolos a seguir em casos de risco;
- Plataforma Setúbal que tem como objetivo, monitorizar no concelho, na região e no país todas as matérias constantes da resolução do Quadro de Sendai;
- Realização da Conferência Internacional "Riscos, Segurança e Cidadania", nos dias 30 e 31 de março de 2017, numa organização conjunta da Câmara Municipal de Setúbal, Centro de Estudos e Intervenção em Proteção Civil, Instituto de Geografia e Ordenamento do Território, Instituto Politécnico de Setúbal, Fórum Europeu de Segurança Urbana e o Alto Patrocínio do Presidente da República Portuguesa.
- Exhibition "Risks, Learn and Avoid" aims to inform about risks and to raise visitor's awareness of the importance of prevention and self protection;
- The Local Platform of Setúbal aims to monitor not only the municipality's, but the region's and country's actions regarding the Sendai Framework for Disaster Risk Reduction;
- The organization of the International Conference on Risks, Security and Citizenship organized at the city of Setúbal on the 30 and 31 of March 2017. The event was a joint effort between the Municipality of Setúbal, the Centre for Studies and Intervention in Civil Protection, the Institute of Geography and Territory, the Setúbal Polytechnic Institute, the European Urban Security Forum with the High Sponsorship of the President of the Portuguese Republic.

## Resultados alcançados

- Reconhecimento de valor e capacidade por parte de diversos agentes nacionais e internacionais, gerador de sinergias facilitadoras para desenvolvimento de projetos inovadores;
- Capacidade de envolvimento da população na realização de exercícios municipais de proteção civil e outras ações de proteção civil;
- Criação de um Centro Municipal de Operações de Socorro dotado com três entidades distintas, Companhia de Bombeiros Sapadores de Setúbal, Bombeiros Voluntários de Setúbal e Cruz Vermelha Portuguesa, na gestão operacional do Centro;
- Boa dinâmica, desenvolvida com a realização dos exercícios municipais de proteção civil, da CMPC;
- The recognition of the value and effort from different actors at the national and international levels has created synergies for the development of innovative projects;
- The population engagement in the municipal civil protection exercises and other local actions;
- The creation of a Municipal Centre for Relief Operations with three organizations: Fire Sappers Department of Setúbal, the Volunteer Fire Department of Setúbal and the local branch of the Portuguese Red Cross;
- Good dynamic of the CMPC organizing civil protection exercises;
- Schools management bodies have gained the ability to carry out evacuation exercises in the primary schools;
- All municipal units actively participate in prevention, response and recovery actions in case of disasters;
- Promotion of public awareness actions in civil protection with the support of different partners of civil society and academia;
- Organization of the International Conference on Risks, Security and Citizenship on the 30 and 31 of March 2017.

- Desenvolvimento de capacidade autónoma para a realização de exercícios de evacuação das escolas básicas do município, pelos Agrupamentos de Escolas;
- Envolvimento ativo dos serviços municipais na prevenção, resposta e recuperação em casos de acidentes, acidentes graves ou catástrofes;
- Dinamização de ações sensibilização pública na área da proteção civil para um público restrito ou geral, com apoio de parceiros institucionais da sociedade civil e académica;
- Realização da 1.ª edição da Conferência Internacional "Riscos, Segurança e Cidadania" em 30 e 31 de março de 2017.

### **Projetos nacionais e internacionais para a redução do risco de catástrofe**

- Projeto SCHEMA, o Centro de Investigação Conjunta da Comissão Europeia (Joint Research Centre) desenvolveu e possui instalado em Setúbal, um protótipo de investigação para um futuro painel de comunicação e alerta de tsunamis;
- Participação no projeto interdisciplinar "Nosso Bairro, Nossa Cidade", com publicação de artigo científico "Enhancement of Urban Security through Community Empowerment – A Local Perspective" no e-journal "PlanetRisk" do Global Risk Forum de Davos, por forma a disseminar boas práticas locais de edificação da segurança urbana;
- UNISDR Making Cities Resilient 2010-2020.

### **National and international projects on Disaster Risk Reduction**

- SCHEMA Project: The Joint Research Centre of the European Commission has developed and installed in Setúbal, a prototype to test a future communication panel for tsunami warnings;
- Participation in the interdisciplinary project "Our Neighbourhood, our Town", in order to disseminate good local practices in urban safety building. Publication of a scientific article "Enhancement of Urban Security through Community Empowerment – A Local Perspective" in the e-journal "PlanetRisk" of Global Risk Forum - Davos;
- UNISDR Making Cities Resilient 2010-2020.

# Torres Vedras

Área/surface area: 407km<sup>2</sup>  
População/population (2011): 79 465 habitantes/inhabitants  
Website: [www.cm-tvedras.pt](http://www.cm-tvedras.pt)  
E-mail: [prociv@cm-tvedras.pt](mailto:prociv@cm-tvedras.pt)



## Principais riscos naturais e tecnológicos

- Cheias e inundações;
- Incêndios urbanos, industriais e rurais;
- Movimentos de massa em vertentes;
- Instabilidade de arribas
- Sismos;
- Condições meteorológicas adversas;
- Acidentes graves de tráfego (rodoviário);
- Tsunami;
- Acidentes aéreos.

## Principais acidentes graves, catástrofes naturais e tecnológicas registados

- Cheias e inundações (19/11/1983; 24/11/2006);
- Incêndios rurais (02/08/2003, 14/06/2002, 03/09/2012);
- Vento forte (23/12/2009, 18-19/01/2013).

## Boas práticas implementadas ao nível da redução do risco de catástrofe/resiliência

- Programa de informação e sensibilização do serviço educativo "A Proteção Civil vai à Escola";
- Projeto "Praia Segura";
- SOS Talking (sistema de comunicações de emergência que pretende contribuir para promover as condições de segurança dos banhistas num espaço balnear não vigiado);
- Monitorização e sinalização de perigo nas praias e arribas;
- Elaboração e difusão de Avisos Meteorológicos;
- Ações de formação e sensibilização;
- PMEPC;
- PMDFCI;
- Plano Operacional Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios;

## Main natural and technological hazards

- Floods;
- Rural, industrial and urban fires;
- Mass movements;
- Unstable cliffs;
- Earthquakes;
- Extreme weather events;
- Road traffic accidents;
- Tsunamis;
- Aircraft accidents.

## Major disasters

- Floods (19/11/1983; 24/11/2006);
- Rural fires (02/08/2003, 14/06/2002, 03/09/2012);
- Strong winds (23/12/2009, 18-19/01/2013).

## Good Practices on Disaster Risk Reduction and Resilience

- Information and awareness programme "Civil Protection Goes to School";
- Project "Safe Beach";
- SOS Talking (emergency communications system for swimmers safety in unwatched bathing areas);
- Monitoring and signalling of danger in beaches and cliffs;
- Diffusion of weather notices;
- Training and awareness actions;
- PMEPC;
- PMDFCI;
- Municipal Operational Plan for Forest Defence Against Fires;
- Plan for Improvement of watercourses;

- Plano de Valorização de Linhas de Água;
- PPI para grandes eventos (Carnaval, Feira de S. Pedro, Santa Cruz OceanSpirit, Carnaval de Verão)
- Plano Municipal de Segurança Rodoviária;
- Plano Municipal de Comunicações de Proteção Civil de Torres Vedras;
- Plano de Contingência para a Poupança de Água no Município;
- Plano de manutenção de limpeza de linhas de água.

### **Fatores de sucesso nas boas práticas implementadas**

- Envolvimento dos parceiros locais que integram a CMPC na definição da política de proteção civil, bem como da sociedade civil no desenvolvimento e implementação da estratégia definida para a redução do risco de catástrofes.

### **Resultados alcançados**

- Realização de 42 ações de sensibilização para a promoção da cultura de segurança, promovendo comportamentos e atitudes resilientes (2017);
- Realização de 75 ações de sensibilização e esclarecimento para a promoção da gestão florestal e prevenção de incêndios rurais (2017);
- Limpeza e desobstrução de 27.637 km de troços de linhas de água (2016-2017);
- Realização de 71 vistorias e notificações para intervenção em edifícios degradados (2017);
- Realização de 578 notificações para constituição de Faixas de Gestão de Combustível confinantes com os aglomerados populacionais e edificações isoladas, e 252 notificações para a limpeza/desmatação de terrenos inseridos em perímetros urbanos.

### **Projetos nacionais e internacionais para a redução do risco de catástrofe**

- Carta Europeia de Segurança Rodoviária;
- UNISDR Making Cities Resilient 2010-2020.

- PPI for large events (Carnival, S. Pedro Market, Santa Cruz OceanSpirit, Summer Carnival);
- Municipal Road Safety Plan;
- Municipal Civil Protection Communications Plan;
- Contingency Plan for Water Saving in the Municipality;
- Cleaning watercourses plan.

### **Key success factors on good practices implementation**

- Involvement of the CMPC members in the definition of the local civil protection policy, as well as the civil society involvement in the development and implementation of the local strategy for disaster risk reduction.

### **Results achieved**

- 42 training and awareness events for the promotion of a safety culture and resilient behaviours and attitudes (2017);
- 75 awareness-raising actions to promote forest management and rural fire prevention (2017);
- Cleaning and clearing of 27,637 km sections of watercourses (2016-2017);
- 71 inspections and summons for intervention in degraded buildings (2017);
- 578 summons to execute fuel management bands near urban sprawls and isolated buildings, and 252 summons for cleaning and deforestation of land in urban perimeters.

### **National and international projects on Disaster Risk Reduction**

- European Road Safety Charter;
- UNISDR, Making Cities Resilient 2010-2020.

# Mirandela



Área/surface area: 658,9 km<sup>2</sup>

População/population (2011): 23 850 habitantes/inhabitants

Website: [www.cm-mirandela.pt](http://www.cm-mirandela.pt)

E-mail: [smpcmdl@cm-mirandela.pt](mailto:smpcmdl@cm-mirandela.pt)

## Principais riscos naturais e tecnológicos

- Incêndios rurais;
- Cheias e inundações;
- Ondas de calor;
- Nevoeiro;
- Vento forte;
- Seca;
- Movimentos de massa em vertentes;
- Vagas de frio;
- Incêndios urbanos.

## Principais acidentes graves, catástrofes naturais e tecnológicas registados

- Incêndios rurais (17/07/2017);
- Cheias e inundações (10/01/2016);
- Vento forte (06/09/2014);
- Movimento de massa em vertente (14/01/2016);
- Incêndio urbano (04/01/2018).

## Boas práticas implementadas ao nível da redução do risco de catástrofe/resiliência

- Integração de Instrumentos de Gestão Territorial com os Planos: PMEPC, PMDFCI, POM, Plano de Emergência Externo da Zona Industrial e Manual do Aeródromo Municipal de Mirandela;
- Reuniões periódicas com a CMPC e a CMDFCI;
- Aplicação dos Regulamentos: Regulamento Municipal do Uso do Fogo, Regulamento de Gestão de Resíduos Urbanos do Município de Mirandela e o Regulamento de Atribuição de Benefícios Sociais aos Bombeiros Voluntários do Concelho de Mirandela;
- Integração do SMPC no Sistema de Gestão da Qualidade do Município;

## Main natural and technological hazards

- Rural fires;
- Floods;
- Heat wave;
- Fog
- Strong winds;
- Drought;
- Mass movements;
- Cold waves;
- Urban Fires.

## Major disasters

- Rural fires (17/07/2017);
- Floods (10/01/2016);
- Strong winds (06/09/2014);
- Mass movements (14/01/2016);
- Urban fires (04/01/2018).

## Good Practices on Disaster Risk Reduction and Resilience

- Integration of Territorial Management Tools with the following plans: PMEPC, PMDFCI, POM, External Emergency Plan for the Industrial Área and the Mirandela Municipal Aerodrome;
- Regular meeting of the CMPC and CMDFCI;
- Enforcement of the following regulations: Municipal Fire Use, Urban Waste Management and the Social Benefits Allocation to local Firefighters;
- Integration of SMPC in the Municipality Quality Management System;
- Management and georeferencing of occurrences;
- Demolition of buildings in imminent risk of collapse;

- Gestão e georreferenciação de ocorrências;
- Demolição de edifícios em risco de derrocada iminente;
- Difusão, à população, de avisos meteorológicos, avisos de proteção civil e de medidas de autoproteção;
- Realização de ações de sensibilização e informação à população;
- Implementação dos Programas “Aldeia Segura” e “Pessoas Seguras”;
- Implementação da Rede Rodoviária de Proteção e Socorro;
- Monitorização manual da barragem do Açude Ponte de Mirandela;
- Monitorização e Controlo da Vespa Velutina;
- Análise de riscos e de dados estatísticos e produção de cartografia de risco;
- Implementação de Medidas de Autoproteção para os Edifícios Municipais;
- Implementação do Manual do Sistema de Gestão de Segurança Operacional do Aeródromo Municipal de Mirandela;
- Participação em exercícios e simulacros;
- Comemoração de datas especiais.
- Dissemination of weather warnings, civil protection alerts and self-protection measures to the population;
- Carrying out of awareness and information actions to the population;
- Implementation of the “Safe Village” and “Safe People” programmes;
- Implementation of the Protection and Relief Road Network;
- Manual monitoring of the bridge weir of Mirandela;
- Monitoring and Control of the Velutina Wasp;
- Risk analysis, statistical data and production of risk mapping;
- Implementation of Self-Protection Measures for Municipal Buildings;
- Implementation of the Operational Safety Management System to the Mirandela Municipal Aerodrome;
- Participation in exercises and simulations;
- Celebration of special dates.

### **Fatores de sucesso nas boas práticas implementadas**

- Mobilização e participação de parceiros e agentes de proteção civil no planeamento e definição de estratégias para a minimização dos efeitos da manifestação dos riscos;
- Integração do SMPC na equipa de coordenação dos Instrumentos de Gestão Territorial;
- Utilização de geoportais que permitem um melhor conhecimento do concelho e dos riscos, bem como a interação com agentes de proteção civil;
- A prevenção de riscos é uma das prioridades da agenda do Município.

### **Resultados alcançados**

- 52 Ações de sensibilização e informação à população (2018);
- 47 Oficiais de Segurança Local (2018);
- 199,72 Hectares de Faixas de Gestão de Combustível executadas (2018);
- 1 Base de dados geográfica de proteção civil;
- 2 Equipas de Intervenção Permanente;
- 1 Atlas dos Riscos, Naturais e Tecnológicos (2008).

### **Key success factors on good practices implementation**

- Mobilization and participation of civil protection partners and agents in the planning and definition of strategies to minimize the effects of risks;
- Integration of SMPC on the coordination team for the Territorial Management Instruments;
- Use of geoportals that allow a better knowledge of the county and the risks, as well as interaction with civil protection agents;
- Setting risk prevention at the top of the municipal agenda.

### **Results achieved**

- 52 Awareness and information actions to the population (2018);
- 47 Local Safety Officers (2018);
- 199,72 hectares of fuel management protection bands against rural fires; (2018);
- 1 Civil Protection Geographic Database;
- 2 Permanent Intervention Teams;
- 1 Atlas of Natural and Technological hazards (2008).

## **Projetos nacionais e internacionais para a redução do risco de catástrofe**

- Projeto "Sistema de Prevenção e Atuação em Situações de Emergência Provocadas Por Riscos Naturais e Tecnológicos" (RNT), Interreg IIIA (2006);
- Projeto "Património e Prevenção dos Riscos Naturais – Gestão Integrada da Intervenção em Caso de Catástrofe Natural" (NOÉ), Interreg IIIC (2006);
- Projeto "Mitigating Spatial Relevant Risks" (MiS-RaR), Interreg IVC (2010);
- Projeto "Promoting and Implementing Strategies for Risk Management and Assessment" (Prisma), Interreg IVC (2013);
- Programa de Voluntariado Jovem para a Natureza e Florestas, IPDJ;
- Programas "Aldeia Segura" e "Pessoas Seguras", ANPC;
- UNISDR Making Cities Resilient, integração em 2018.

## **National and international projects on Disaster Risk Reduction**

- Project "System of Prevention and Action in Emergencies Caused by Natural and Technological Risks" (RNT), Interreg IIIA (2006);
- Project "Heritage and Prevention of Natural Hazards - Integrated Management of Natural Disaster Intervention" (NOÉ), Interreg IIIC (2006);
- Project "Mitigating Spatial Relevant Risks" (MiS-RaR), Interreg IVC (2010);
- Project "Promoting and Implementing Strategies for Risk Management and Assessment" (Prisma), Interreg IVC (2013);
- Project "Youth Volunteer Programme for Nature and Forests, IPDJ;
- "Safe Village" and "Safe People" Programmes, ANPC;
- UNISDR Making Cities Resilient, since 2018.

# Santo Tirso



Área/surface area: 140 km<sup>2</sup>

População/population (2011): 71 530 habitantes/inhabitants

Website: [http:// www.cm-stirso.pt /](http://www.cm-stirso.pt/)

E-mail: [smpc@cm-stirso.pt](mailto:smpc@cm-stirso.pt)

## Principais riscos naturais e tecnológicos

- Incêndios rurais;
- Acidentes graves de tráfego (rodoviário);
- Cheias e inundações;
- Condições meteorológicas adversas;
- Movimentos de massa em vertentes;
- Incêndios urbanos.

## Principais acidentes graves, catástrofes naturais e tecnológicas registados

- Queda de neve (9/01/2009)
- Cheias e inundações (5/01/2001; 26/01/2001; 18/01/2013; 9 e 10/01/2016; 13-15/02/2016)
- Acidente rodoviário (15/06/2014)
- Queda de aeronave (26/05/2015)
- Incêndio urbano (22/01/2015)
- Incêndios rurais (14/08/2005;30/08/2013; 1,2 e 3/09/2013)

## Boas práticas implementadas ao nível da redução do risco de catástrofe/resiliência

- Instrumentos de gestão da prevenção e planeamento: inclusão das áreas de suscetibilidade elevada e moderada nas cartas de ordenamento e no regulamento do PDM; PMEPC; Planos de Emergência das Escolas do Concelho; medidas de autoproteção dos edifícios públicos; Planos de Emergência dos Edifícios Municipais; Pandemia (H1N1) 2009: Plano de Contingência para a Câmara Municipal de Santo Tirso; PMDFCI 2015-2019; POM; Planos de coordenação dos eventos culturais, recreativos e desportivos; Plano de contingência municipal para a Vespa velutina;

## Main natural and technological hazards

- Rural fires;
- Road traffic accidents;
- Floods;
- Extreme weather events;
- Mass movements in slopes;
- Urban fires.

## Major disasters

- Snowfall (09/01/2009)
- Floods (05/01/2001; 26/01/2001; 18/01/2013; 9-10/01/2016; 13-15/02/2016)
- Road traffic accident (15/06/2014)
- Aircraft fall (26/05/2015)
- Urban fire (22/01/2015)
- Rural fires (14/08/2005, 30/08/2013, 1-3/09/2013)

## Good Practices on Disaster Risk Reduction and Resilience

- Prevention and planning management tools: inclusion of high and moderate susceptibility areas in planning maps and in the PDM regulation; PMEPC; Municipal Schools Emergency plans; Self-protection Measures for Public Buildings; Municipal Buildings Emergency Plans; Pandemic (H1N1) 2009: Contingency Plan for the Municipality of Santo Tirso; PMDFCI 2015-2019; POM; Coordination Plans for cultural, recreational and sports events; Municipal Contingency Plan for Vespa velutina;
- Accomplishment of planning and emergency initiatives, public information and awareness actions, closely with the civil protection agents and organizations with special responsibility for cooperation and civil protection clubs;

- Realização de iniciativas no âmbito do planeamento e emergência, informação pública e sensibilização em estreita ligação com os agentes de proteção civil e entidades com especial dever de cooperação e clubes de proteção civil;
- Inventariação de meios e recursos existentes no concelho;
- Georreferenciação de ocorrências de proteção civil;
- Estudos e cartografia de riscos com recurso ao SIG;
- Manutenção de infraestruturas de defesa da floresta contra incêndios;
- Gestão de combustíveis em áreas de maior vulnerabilidade aos incêndios rurais;
- Monitorização dos principais riscos;
- Gestão de Equipas DECIF;
- Monitorização e Controlo da Vespa velutina no concelho;
- Participação em exercícios de evacuação e simulacros em estabelecimentos de ensino, empresas públicas e privadas;
- Candidaturas a fundos comunitários para cartografia de risco e formação em SIG dos técnicos do SMPC no âmbito do PMEPC;
- Divulgação dos riscos expressos no PMEPC;
- Na sequência do Concurso - Prevenção e Gestão de Riscos Naturais e Tecnológicos - Ações Imateriais – o Município elaborou material publicitário/informativo: produção de material didático e informativo com base em trabalhos feitos pelos alunos no âmbito dos clubes de proteção civil (folhetos, jogos de cartas, livros para pintar "Vamos pintar os riscos", DVD interativo com desenhos e vídeos feitos pelos alunos). Revisão da cartografia de risco por um grupo de investigadores da Faculdade de Letras do Porto, coordenado pelo Professor Doutor Carlos Bateira;
- Exposições de trabalhos feitos pelos alunos no âmbito dos clubes de proteção civil sobre riscos e proteção civil;
- Criação da mascote do SMPC - A ESAD desenvolveu o projeto de animação da "mascote da proteção civil de Santo Tirso" a partir de um trabalho pré-selecionado de um aluno de um Clube de Proteção Civil (o trabalho designa-se: Mascote de proteção civil);
- Palestras educar para o risco antes que seja tarde;
- Redes sociais (Facebook) e site da Câmara Municipal com informação sobre a redução do risco de catástrofe, à escala municipal;
- Facebook do município com informação sobre previsão e avisos meteorológicos, índice ultravioleta, alertas proteção civil e saúde.
- Inventory of existing means and resources in the municipality;
- Geospatial information of civil protection events;
- Studies and risks mapping on the basis of GIS-related systems;
- Maintenance of the defence infrastructure against rural fires;
- Fuel management in areas of increase vulnerability to rural fires;
- Main risks monitoring;
- Team management for forest defence against fires;
- Monitoring and controls of Velutina Wasp in the municipality;
- Participation in exercises of evacuation in schools, public and private business;
- Applications for Community funds for risk mapping and GIS training of the SMPC staff under PMEPC framework;
- Dissemination of the risks identified in the PMEPC;
- Under the competition – Prevention and Management of Natural and Technological hazards – Immaterial Shares, the municipality made didactic and informative material based on works done by the students in the scope of the civil protection clubs (e.g. leaflets, card games, books to paint "Let's paint the risks", interactive DVD with drawings and videos made by students). In this scope a group of teachers of the Faculty of Letters of Porto also made the revision of the cartography of risk, under the supervision of Professor Carlos Bateira;
- Exhibitions of the works about risks made by students of the civil protection clubs;
- SMPC Mascot Creation. ESAD has developed an animation project called "Santo Tirso Civil Protection Mascot " from a pre-selected work of a student of a Civil Protection Club;
- Lectures "educate for risk before it is too late";
- Social networking (Facebook) and municipality website with information on disaster risk reduction at the municipal level;
- Municipality Facebook page with information about forecast and meteorological warnings, ultraviolet index and civil protection and health warnings.

## Fatores de sucesso nas boas práticas implementadas

- Aposta na formação técnica dos colaboradores do SMPC;
- Formação em SIG, total de 114 horas, nos seguintes domínios: Iniciação aos SIG; Aquisição e Edição de dados Espaciais para SIG (GPS); SIG Intermédio; SIG de apoio aos PMDFCI;
- Análise Espacial de Riscos Industriais;
- Formação de análise de incêndios rurais e fogo de supressão reconhecido pelo Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas; Formação "técnicas de socorrismo", duração de 50 horas; Curso de analista de incêndios florestais, 32h; Formação "RJSCIE";
- Existência de equipa multidisciplinar para a implementação dos princípios da cidade resiliente (Campanha Internacional "Construindo Cidades Resilientes");
- Redução do risco de catástrofe como uma das prioridades da agenda do município;
- Iniciativas: ações de sensibilização, planeamento, produção de material informativo para sensibilização da população;
- Número significativo de estabelecimentos de ensino com bandeiras verdes – programa eco-escolas;
- Município detentor de bandeira verde desde o ano 2008 (Candidatura a municípios ECO XXI, da ABAE);
- Sensibilidade das escolas para elaboração dos planos de segurança internos. Algumas escolas já com planos aprovados pela ANPC.

## Resultados alcançados

- Ações de informação e sensibilização efetuadas (à comunidade) nas temáticas da redução do risco de catástrofe;
- Parcerias com Universidades;
- Aprovação da Candidatura ON.2 EIXO 3 – Prevenção e Gestão de Riscos Naturais e Tecnológicos - Ações imateriais (QREN) – que possibilitou a produção de cartografia de risco; a formação em SIG dos técnicos do SMPC e a produção de material didático e de sensibilização sobre riscos naturais e tecnológicos;
- Aprovação da candidatura à Campanha Internacional "Construindo Cidades Resilientes";

## Key success factors on good practices implementation

- Investment in training of the SMPC staff (GIS, rural fires, rescue, legal regime of security against fires in buildings);
- Purchase of SIG to support PMDFCI;
- Spatial analysis for industrial risks;
- Several other training courses in first aid, forest fire analysis and RJSCIE;
- Dedicated multidisciplinary team for the implementation of resilient cities basic principles (International Campaign "Making Cities Resilient");
- Disaster risk reduction as one of the municipality's priorities;
- Initiatives: Awareness actions, planning, production of information material for public awareness;
- Significant number of schools awarded green flags under the Eco-Schools Programme;
- Municipality awarded Green Flag since 2008;
- Schools are aware of the need to prepare Internal Security Plans. Some schools already have plans approved by ANPC.

## Results achieved

- Information and awareness actions on the disaster risk reduction in the community;
- Partnerships with universities;
- QREN project approval has enabled the production of risk mapping; training of the SMPC staff in GIS and the design of educational and awareness materials on natural and technological hazards;
- Approval of the application for the International Campaign "Building Resilient Cities";
- 20 Civil Protection Clubs (in the school year 2015/2016). Schools have been setting up these clubs to work, study and anticipate risk effects but also to assimilate behaviours of self-protection, since 2007;
- First municipality in the District of Oporto with approved 2<sup>nd</sup> generation PMEPC;
- First municipality in the District of Oporto to test the PMEPC;
- Second municipality in the District of Oporto with PMDFCI 2015-2019 approved;
- The SMPC has an exhaustive database of current and past events. All occurrences (e.g. road accidents) are geographically pinpointed with alphanumeric information;

- 20 Clubes de Proteção Civil (no ano letivo de 2015/2016) – as escolas desde o ano 2007 têm vindo a constituir clubes para trabalharem e conhecerem os riscos, prever os seus efeitos e interiorizar comportamentos de autoproteção;
- Primeiro Município do Distrito do Porto a ter aprovado o PMEPC de segunda geração;
- Primeiro Município do Distrito do Porto a testar o PMEPC;
- Segundo Município do Distrito do Porto a ter o PMDFCI 2015-2109 aprovado;
- Base de dados de “ocorrências” do SMPC bastante completa. Georreferenciação. Todos os acidentes (ex. acidentes rodoviários) são georreferenciados com informação alfanumérica associada a cada ocorrência;
- Município pioneiro na elaboração do cadastro dos proprietários dos espaços rurais;
- Promoção de uma cultura de segurança: ações de sensibilização, sessões de esclarecimento e formações e simulacros.

### **Projetos nacionais e internacionais para a redução do risco de catástrofe**

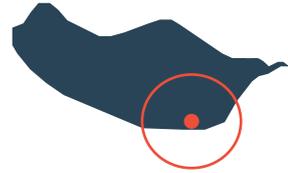
- Projeto Incêndios Interface urbano-florestal (Faculdade de Letras da Universidade do Porto): este projeto pretende compreender a dinâmica dos incêndios de interface no município de Santo Tirso, para desenvolver ações integradas de prevenção e supressão, bem como validar metodologias e conclusões que possam ser utilizadas noutros municípios do país;
- Projeto SoilProtec (Universidade do Minho): este projeto incluiu a realização de 3 fogos controlados, com intensidades diferentes, num povoamento de Eucaliptus globulus, onde foram imediatamente instaladas parcelas de erosão, após a realização dos referidos fogos controlados. Objetivo: comparar as consequências no solo decorrentes das técnicas de fogo controlado comparativamente às verificadas nos incêndios rurais de verão;
- Projeto FIREglobulus (Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro). Este projeto contempla além das queimas de laboratório, queimas experimentais em parcelas de Eucaliptus globulus (no sub-coberto) para avaliação do comportamento do fogo e a monitorização do dano nas árvores.
- UNISDR Making Cities Resilient 2010-2020.

- The municipality was pioneer in the elaboration of the register of property owners in rural spaces;
- Promotion of a safety culture: awareness-raising actions, information sessions, training and simulations.

### **National and international projects on Disaster Risk Reduction**

- Three different projects with three Portuguese Universities\* on urban-forest interface fires, aiming: the study of different methodologies for suppression and prevention of forest fire in areas with eucalyptus (FIREglobulus) and emergency measures for soil protection after rural fires (SoilProtec). [\*Universities of Oporto, Minho and Trás-os-Montes e Alto Douro];
- UNISDR Making Cities Resilient 2010-2020.

# Funchal



Área/surface area : 76,25 km<sup>2</sup>

População/population (2011): 111 892 habitantes/inhabitants

Website: [www.cm-funchal.pt](http://www.cm-funchal.pt)

E-mail: [smpc@cm-funchal.pt](mailto:smpc@cm-funchal.pt)

## Principais riscos naturais e tecnológicos

- Aluviões;
- Cheias e inundações;
- Movimentos de massa em vertentes;
- Incêndios rurais.

## Principais acidentes graves, catástrofes naturais e tecnológicas registados

- Aluviões (9/10/1803, 29/10/1993 e 20/02/2010)
- Incêndios rurais (13/08/2010, 18/07/2012, 16/08/2013 e 08/08/2016).

## Boas práticas implementadas ao nível da redução do risco de catástrofe/resiliência

- Ações de sensibilização em escolas primárias e centros de atividades ocupacionais, no âmbito da Campanha Local 2010-2015: "Um Funchal Consciente é um Funchal Resiliente";
- Programa "Educar para a Proteção Civil - Dar a Volta ao Perigo", visa essencialmente trabalhar diversas temáticas através de sessões de informação/sensibilização, oficinas de trabalho e jogos lúdico-pedagógicos;
- Guia de Proteção e Segurança em Situações de Risco: exposição e jogos temáticos;
- Criação da mascote do SMPC – "o Agente P";
- Redes sociais (Facebook) onde é fornecida à população as previsões meteorológicas, avisos meteorológicos, medidas de autoproteção;
- Instrumentos de gestão da prevenção e planeamento: Plano Municipal de Emergência, Plano de Emergência Externo da Unidade de Gás Natural (UAG) – Gáslink;
- Núcleos de Proteção Civil, projeto que visa sensibilizar os residentes e alunos para a importância

## Main natural and technological hazards

- Alluvions;
- Floods;
- Landslides;
- Rural fires.

## Major disasters

- Alluvions (9/10/1803, 29/10/1993 and 20/02/2010)
- Rural fires (13/08/2010, 18/07/2012, 16/08/2013 and 08/08/2016) .

## Good Practices on Disaster Risk Reduction and Resilience

- Awareness events in primary schools and at the activities centre for children, under the Local Campaign 2010-2015 "A Funchal that is aware is a resilient Funchal";
- Programme "Education for Civil Protection – Giving Back to Hazards" that aims to work different subjects through awareness sessions, workshops and educational games;
- Guide for Protection and Safety at Risk Situations: exhibition and games;
- Development of "Agent P" mascot for the SMPC;
- Use of Facebook to issue weather forecasts and warnings: self-protection measures;
- Instruments on prevention management and planning: PMEPC, External Emergency Plan for Natural Gas Unit – Gáslink;
- Civil Protection Centers, a project that aims to make residents and students aware of the importance of knowing how to act in an emergency situation, promoting the construction of a culture of risk prevention and mitigation, increasing awareness of the risks of disasters, and developing skills to intervene in the different phases of Civil Protection;

de saber agir numa situação de emergência, promovendo a construção de uma cultura de prevenção e mitigação dos riscos, o aumento da perceção sobre os riscos de catástrofes e a aquisição de competências para intervir nas diferentes fases da Proteção Civil;

- Ações de sensibilização destinadas à comunidade, incidindo sobre temáticas de Proteção Civil e das Competências Pessoais e Sociais (ex.: empatia, gestão das emoções e do stress, resolução de conflitos, entre outras), promovendo a melhoria da capacidade para lidar com situações potenciadoras de stress, situações de emergência e o aumento da resiliência;
- Atelier de Tempos Livres do Agente P (5 dias com atividades ludo-didáticas), com intuito de aumentar a relação de vizinhança e partilha de experiências entre os participantes, promovendo a construção de uma cultura de segurança;
- Realização de levantamentos aerofotogramétricos com recurso a drone que permitem uma avaliação da situação em estudo, constituindo uma ferramenta na gestão do risco.

### **Fatores de sucesso nas boas práticas implementadas**

- A Campanha Local 2010-2015 "Um Funchal Consciente é um Funchal Resiliente" foi um passo importante para a prevenção e sensibilização da população, difusão da cultura do risco e elevação da importância da resiliência;
- A criação da mascote do SMPC, "Agente P", foi uma mais-valia, pois coadjuvou na transmissão da mensagem da campanha para o público-alvo mais jovem;
- A participação da comunidade constitui um pilar importante para a consolidação da governança na gestão de risco à escala municipal e para o incremento de uma "Proteção Civil de proximidade", permitindo a construção de uma maior cultura de segurança e a adoção de comportamentos de segurança, de prevenção e autoproteção responsáveis e adequados face a situações de emergência;
- Protocolos existentes com outras entidades, criação do Guia de Proteção e Segurança, da exposição e dos jogos temáticos e elaboração do PMEPC.

- Awareness-raising actions aimed at the community, focusing on issues of Civil Protection and Personal and Social Skills (e.g.: empathy, management of emotions and stress, conflict resolution, among others), promoting the improvement of the capacity to deal with situations stress enhancers, emergency situations and increased resilience;
- Agent "P" free time workshop (5 days with educational activities), aims to increase neighbourhood relationship and sharing experiences among the participants to build a safety culture;
- Conducting aerophotogrammetric surveys using a drone that allows an assessment of the situation under study, constituting a tool in risk management.

### **Key success factors on good practices implementation**

- The Local Campaign 2010-2015 "A Funchal that is aware is a resilient Funchal" was an important step to establish a prevention and risk awareness culture and to diffuse and raise awareness towards resilience;
- The creation of "Agent P" mascot was an important step to help youngsters to understand better the campaign message;
- Community participation is an important pillar for the consolidation of governance in risk management at the municipal level and for the increase of "Civil Protection of proximity", allowing building a greater safety culture and the adoption of safety behaviours, responsible and adequate prevention actions and self-protection in face of emergency situations;
- Other success factors were: the establishment of protocols with other services; the publication of a Protection and Safety Guide; organization of workshops and educational games and the preparation of the PMEPC.

### **Results achieved**

- 6 133 students on 244 awareness campaigns carried out in schools under the programme "Education for Civil Protection – Workaround Risk" (2012 to 2015);
- 3 123 citizens participated in the 269 sessions held within the scope of the Civil Protection Centers and Awareness Actions (2016-2018).

## **Resultados alcançados**

- 6 133 Alunos participaram nas 244 ações de sensibilização realizadas nas escolas no 1º ciclo, no âmbito do Programa Educar para a Proteção Civil – “Dar a Volta ao Perigo” (2012-2015);
- 3123 munícipes participaram nas 269 sessões realizadas no âmbito dos Núcleos de Proteção Civil e das Ações de Sensibilização (2016-2018).

## **Projetos nacionais e internacionais para a redução do risco de catástrofe**

- UNISDR Making Cities Resilient 2010-2020;
- Protocolos com o Instituto Português do Mar e da Atmosfera e com a Associação Portuguesa Deficientes – Delegação Local do Funchal.

## **National and international projects on Disaster Risk Reduction**

- UNISDR Making Cities Resilient 2010-2020;
- Protocols established with Portuguese Sea and Atmosphere Institute and the Portuguese Disabled Association – Branch of Funchal.

## **CIDADES RESILIENTES EM PORTUGAL 2018 / RESILIENT CITIES IN PORTUGAL 2018**

### **Edição / Edition**

Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil /  
Portuguese National Authority for Emergency and Civil Protection  
Plataforma Nacional para a Redução do Risco de Catástrofes /  
Portuguese National Platform for Disaster Risk Reduction

### **Autor / Author**

“Grupo de Trabalho 3 – Cidades Resilientes” da Sub-Comissão da Plataforma Nacional para a Redução do Risco de Catástrofes  
Working Group 3 – Resilient Cities in the framework of the Sub-Committee of National Platform for Disaster Risk Reduction

### **Revisão / Proof reading**

ANEPC – DSRP/DRO

### **Design gráfico / Layout**

ANEPC – DCS

### **Disponibilidade em pdf / pdf available at:**

[www.prociv.pt](http://www.prociv.pt) | [www.pnrrc.pt](http://www.pnrrc.pt)

ANEPC / PNRRC – 2019

---

### **AUTORIDADE NACIONAL DE EMERGÊNCIA E PROTEÇÃO CIVIL**

Av. do Forte – 2794-112 Carnaxide | Portugal  
[pnrrc@prociv.pt](mailto:pnrrc@prociv.pt)