

LISBOA CIDADE RESILIENTE: UMA ESTRATÉGIA PARA A REDUÇÃO DO RISCO DE DESASTRE

Maria João Telhado

joao.telhado@cm-lisboa.pt

Câmara Municipal Lisboa | SMPC

C.I.U.LISBOA, 17 ABRIL 2018



PROTEÇÃO CIVIL
Prevenir | Preparar | Socorrer | Recuperar





A incerteza do risco de desastre torna a sociedade atual cada vez mais vulnerável!



PROTEÇÃO CIVIL
Prevenir | Preparar | Socorrer | Recuperar



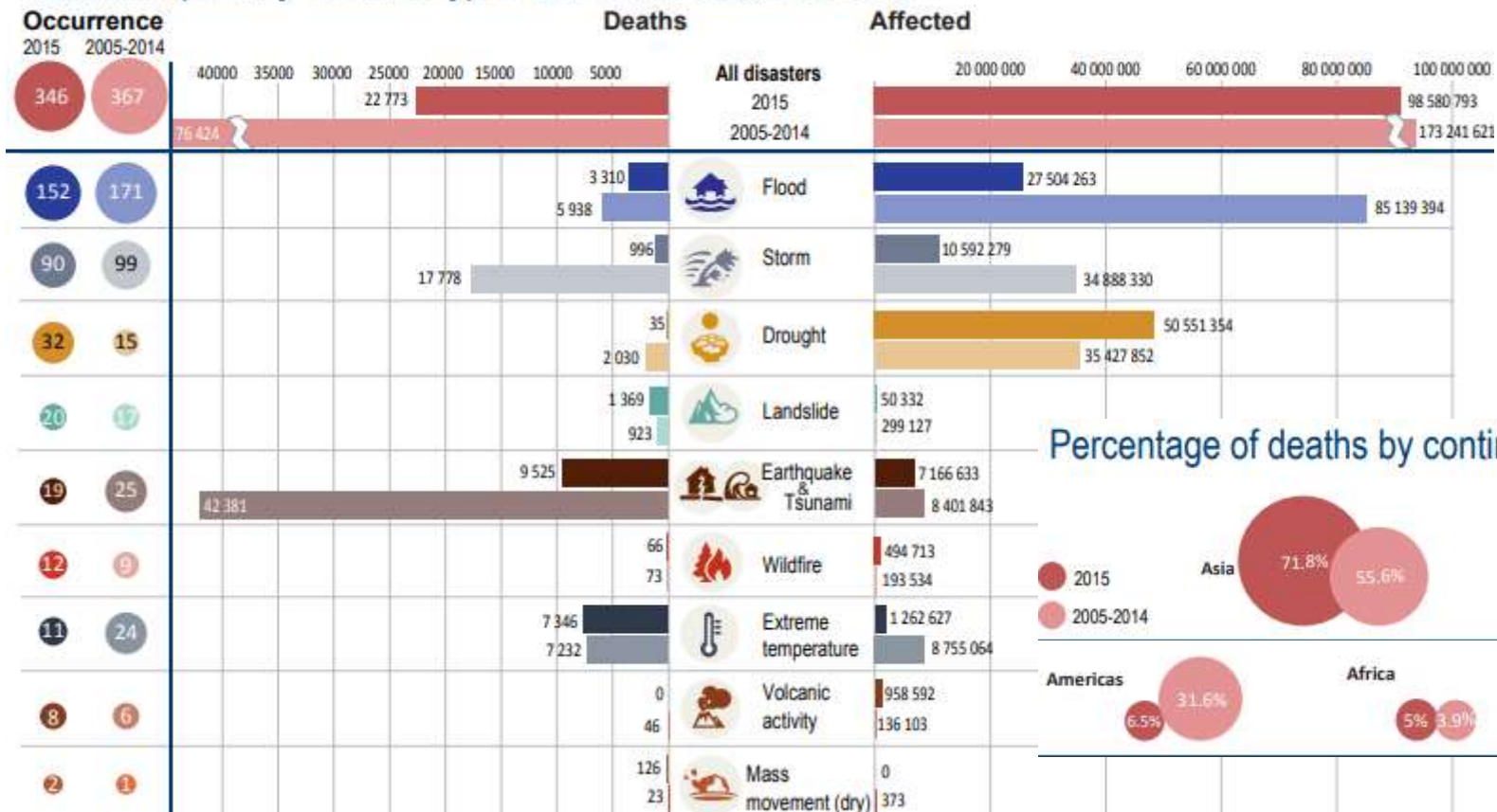
Diariamente somos confrontados com NOTÍCIAS sobre desastres. Os números falam por si...

2015 disasters™ in numbers

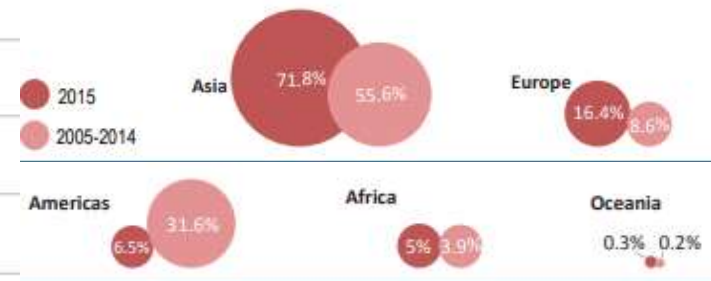
346 reported disasters
22 773 people dead
98.6 million people affected
us\$66.5 billion economic damage



Human impact by disaster types (2015 versus average 2005-2014)



Percentage of deaths by continent



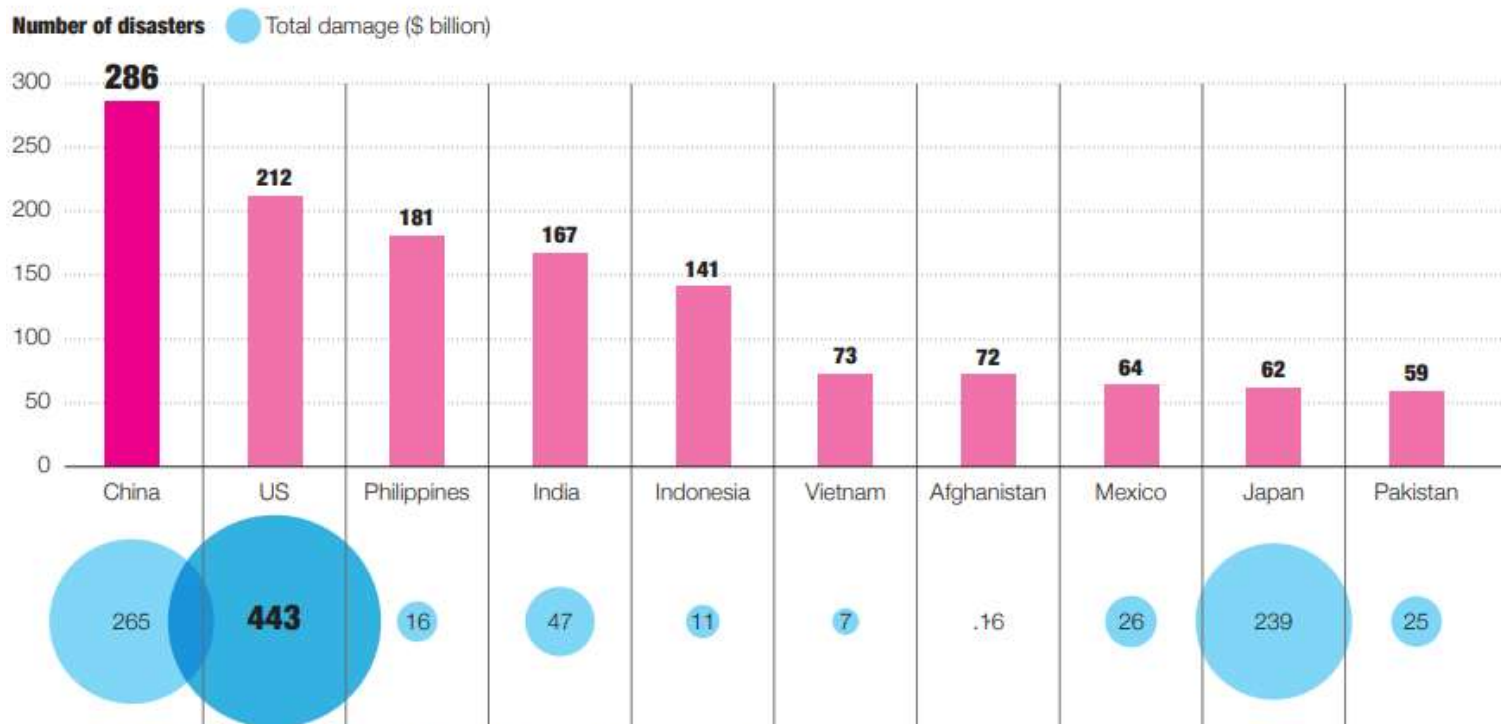
https://www.unisdr.org/files/47804_2015disastertrendsinfographic.pdf



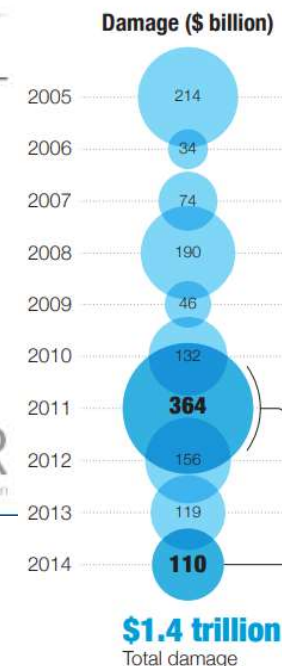
PROTEÇÃO CIVIL
 Prevenir | Preparar | Socorrer | Recuperar



Top 10 countries with most disasters, 2005-2014



China has the most disasters from 2005-2014 but the US has incurred the most damage, and while Japan is far behind in number of disasters, its economic loss is almost as big as that of China



Mas estes números serão apenas indicadores estatísticos?

Fonte: https://www.unisdr.org/files/42862_economichumanimpact20052014unisdr.pdf



PROTEÇÃO CIVIL
Prevenir | Preparar | Socorrer | Recuperar



Como é que se enquadra Lisboa neste contexto de risco de desastre!



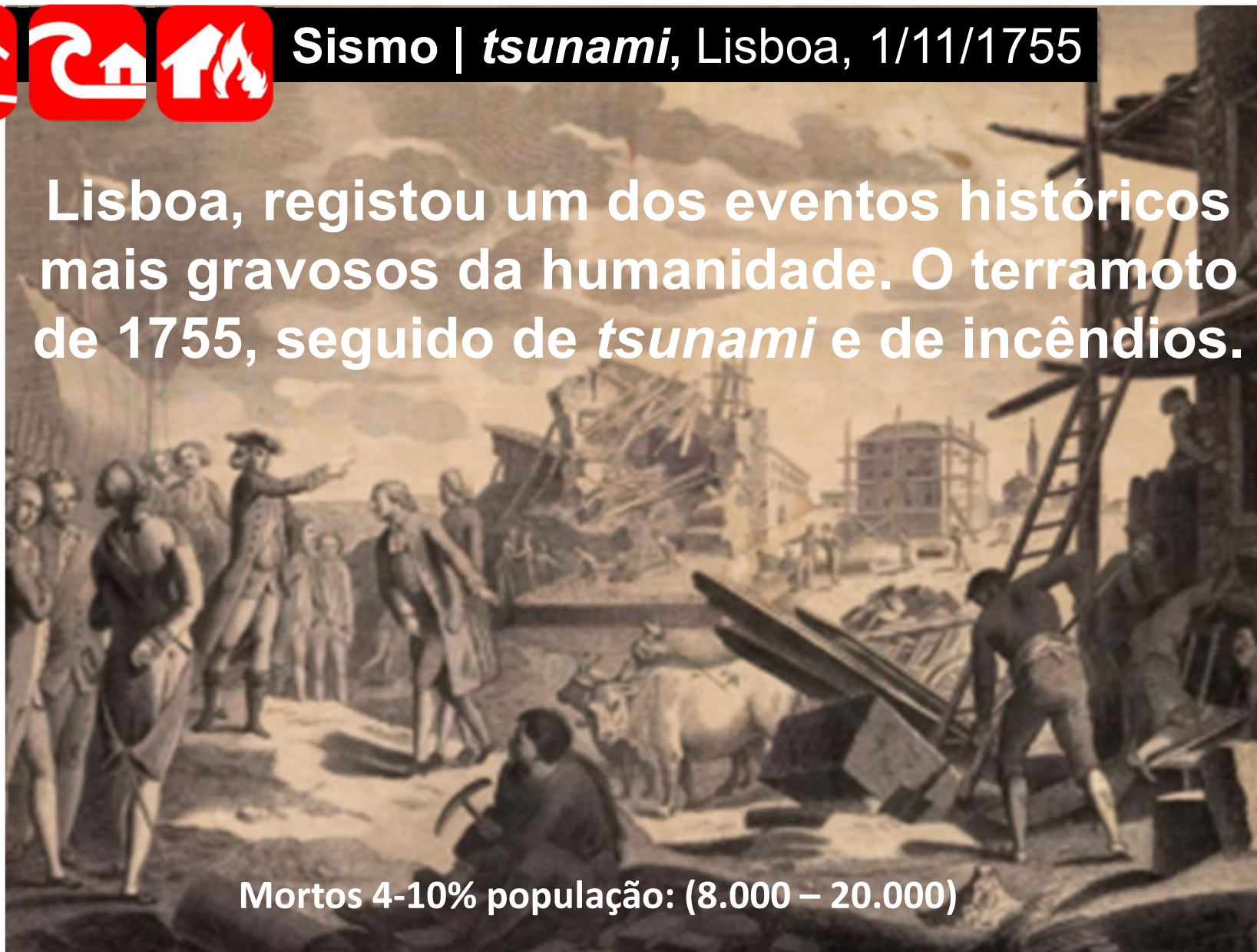
PROTEÇÃO CIVIL
Prevenir | Preparar | Socorrer | Recuperar





Sismo | *tsunami*, Lisboa, 1/11/1755

Lisboa, registou um dos eventos históricos mais gravosos da humanidade. O terramoto de 1755, seguido de *tsunami* e de incêndios.



Mortos 4-10% população: (8.000 – 20.000)



PROTEÇÃO CIVIL
Prevenir | Preparar | Socorrer | Recuperar





Sismo | *tsunami*, Lisboa, 1/11/1755



com danos devastadores
por toda a cidade da época.



PROTEÇÃO CIVIL
Prevenir | Preparar | Socorrer | Recuperar



Relatos passados, ilustram as situações de inundação vividas em 1967, em Lisboa.

Inundações, Lisboa, 26 /11/1967

CHUVA E MORTE NO FIM DE SEMANA

SEPULTADOS os mortos e socorridos os vivos, subsistem a consternação, uma dorida perplexidade: a imaginação vê-se impotente para reconstituir, em toda a sua medida, o pesado fardo que foi aquela noite de 25 para 26 de Novembro. Mais de três centenas de mortos deram dimensões de catástrofe nacional aos efeitos da tempestade que martirizou a região de Lisboa nesse fim-de-semana. Milhares de pessoas sem abrigo, milhares de pessoas a quem as enxurradas e os desabamentos, quando não roubaram familiares e amigos, levaram pelo menos casa (haveres) e de gente pobre se tratava na esmagadora maioria dos casos), acrescentam o seu drama: prejuízos materiais ainda impossíveis de calcular, mesmo aproximadamente, até ao momento em que escrevemos.

De facto, Lisboa, irmanada no infortúnio com toda a vasta região que se estende dos concelhos de Sintra, Loures, Cascais e Oeiras aos de Vila Franca de Xira, Alenquer e Arruda dos Vinhos, passando pelos de Almada e Barreiro, acaba de sofrer um dos seus maiores desastres de sempre.

NOITE DE PESADELO NUMA CIDADE EM PÂNICO

E súbitamente abriram-se de par em par as comportas do céu. A chuva, que naquele instante fustigava Lisboa com maior violência do que a normal, redobrou em dilúvio ao sair da noite. Com uma violência avassaladora, passou a castigar, durante horas, a malograda freguesia, a capital e as arredores. Derribou casas, muros, fez cair enormes massas de terras. Revolveu e deslocou as ruas, e salafiu de grandes praças — e as primeiras foram rias, as seguintes lagoas. Habitações submermas. A maioria foi abandonada como brinquedos inúteis. Estabelecimentos desmontados, destracões levadas pelas águas. Destroços e cadáveres: o salitre ficou sobre a cidade um pesa-

do. O tempo da 13 horas do sábado, quando os serviços de emergência começaram a preparar-se e a cidade fechou-se para a população, cada vez maior: os quartéis de bombeiros, os hospitais e estabelecimentos de saúde, os centros de assistência social, os centros de assistência de idosos, não conseguiram de tratar, em termos de meios, precisamente desastrosos com os danos causados por toda a cidade. E que por toda a cidade as águas rolaram, produzindo grande destruição e danos. Danos em grandes locais. O fim do sábado, infelizmente, ocorreu sempre, com as furiosas e fortes. As águas altas não pararam: cerca de 600 transportados foram 10 vítimas, algumas das quais a partir de Lisboa 1967 etc.

Os sítios do costume...

As 18 e 20, um dia negro e céu em cinza da cidade, com o ponteiro de um foguete lançando-se sobre a cidade um pesa-



26-11-1967

PR (100 anos)



PROTEÇÃO CIVIL
Prevenir | Preparar | Socorrer | Recuperar



Incêndio urbano, Chiado, 25/08/1988



**Registos de incêndios urbanos falam por si.
O centro histórico da cidade, a Faculdade de
Ciências | Politécnica (18/03/1978) e os
Paços do Concelho (19/11/1863, 7/11/1996).**



PROTEÇÃO CIVIL
Prevenir | Preparar | Socorrer | Recuperar





Inundação urbana, Lisboa, 29/10/2010

Mais recentemente, a cidade é novamente afetada por inundações. Precipitação intensa, preia-mar máxima e sistema de drenagem são fatores determinantes ...



08-11-1983
(100 anos)

19-11-1983
(500 anos)

26-11-1985
(20 anos)

12-05-1993
(20 anos)

18-10-1997
(100 anos)

02-11-1997
(100 anos)

20-10-1999
(20 anos)

27-07-1999
(20 anos)

18-02-2008
(20 anos)

18-10-2008
(10 anos)

29-10-2010
(50 anos)

22-09-2014
(2 anos)

13-10-2014
(20 anos)

26-11-2014
(10 anos)



PROTEÇÃO CIVIL
Prevenir | Preparar | Socorrer | Recuperar



Episódios pouco frequentes em Lisboa, como o tornado, também afetaram a cidade em 2012 ...



Tornado, Santa Apolónia, 14/04/2012



PROTEÇÃO CIVIL
Prevenir | Preparar | Socorrer | Recuperar



Momentos de angústia foram sentidos com a passagem de um temporal atípico em 2013. A cidade ficou “descaracterizada” com danos avultados no espaço público (iluminação, semaforização, mobiliário urbano, estrutura verde). Nenhuma morte foi registada.



Tempestade, Lisboa, 19/01/ 2013



(rajadas >90 km/h)



PROTEÇÃO CIVIL
Prevenir | Preparar | Socorrer | Recuperar



Outros eventos extremos que paralisaram a cidade, foram a queda de granizo em 2011 e 2016.



Campo Grande



Telheiras



Campo Pequeno



Alvalade



Praça de Alvalade



Granizo, Lisboa 21/03/2016

Episódio anterior a 29/04/ 2011



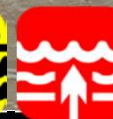
PROTEÇÃO CIVIL
Prevenir | Preparar | Socorrer | Recuperar



Os galgamentos costeiros ocorridos em 2016 e 2017 que afetaram a frente ribeirinha da cidade.



Storm Surge, Torre de Belém, 7/05/2016



(mais recentemente a 3/11/2017)



PROTEÇÃO CIVIL
Prevenir | Preparar | Socorrer | Recuperar



Os movimentos de massa das “vertentes instáveis” que provocaram a derrocada de edifícios.



Deslizamentos | derrocada

Damasceno Monteiro, 2017



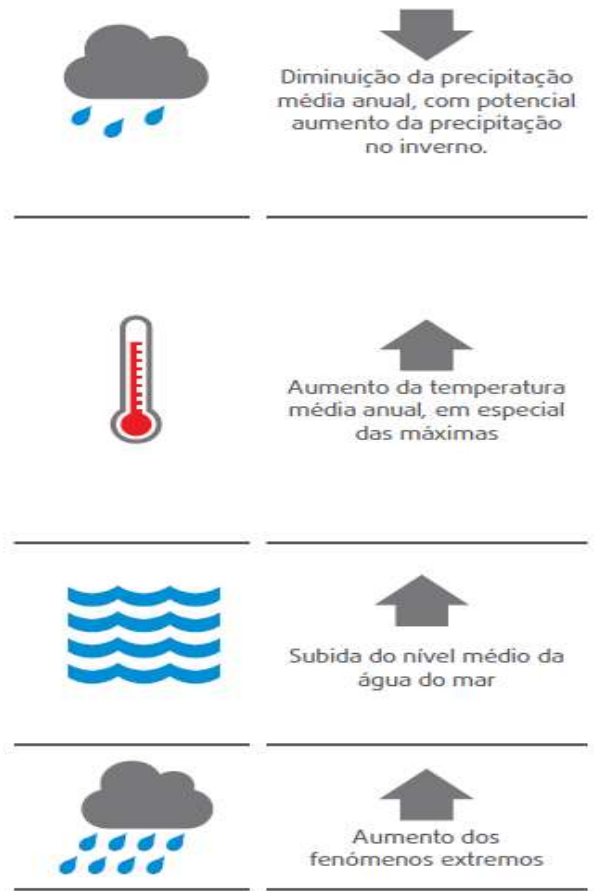
Episódio anterior em 6/05/2010



PROTEÇÃO CIVIL
Prevenir | Preparar | Socorrer | Recuperar



E no futuro que cenários são expetáveis ?





Mas porquê que estes eventos disruptivos afetam e podem afetar Lisboa?



PROTEÇÃO CIVIL
Prevenir | Preparar | Socorrer | Recuperar

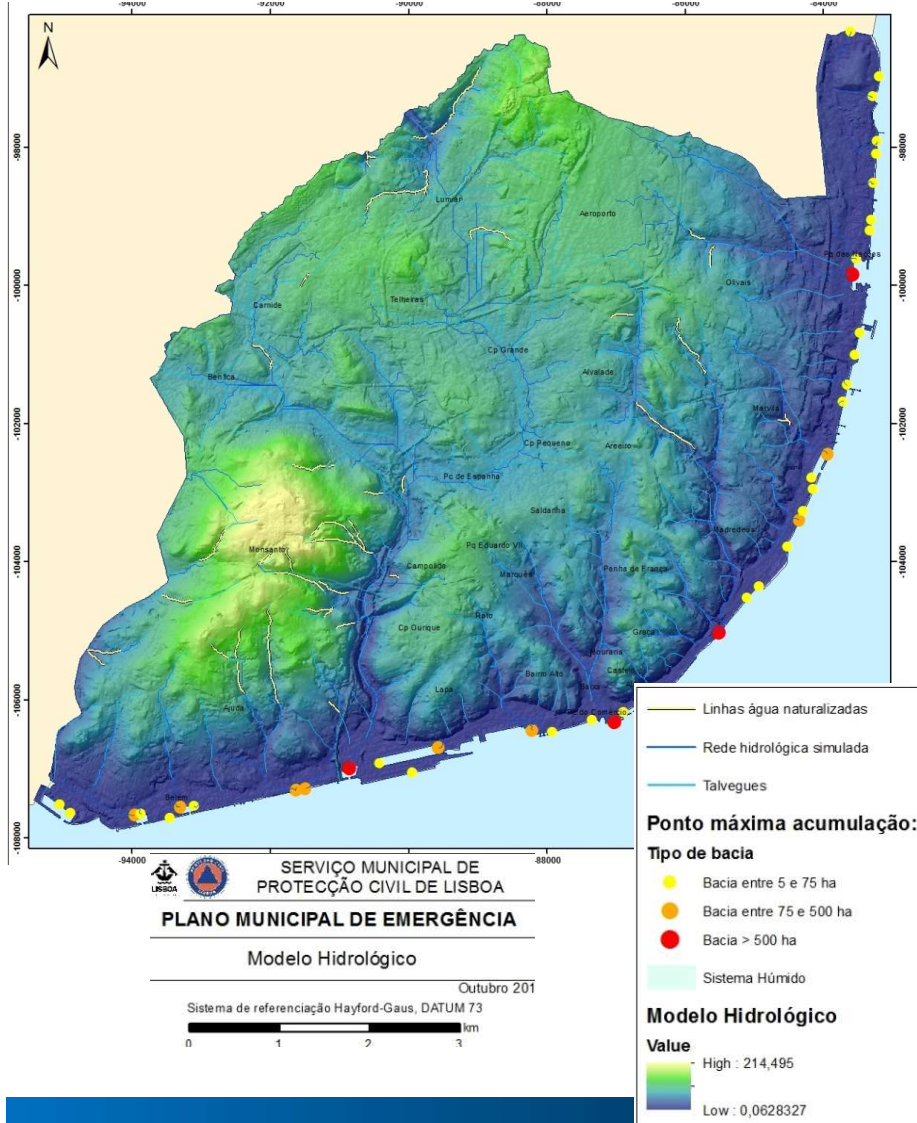


LISBOA CAPITAL EUROPEIA



COMPREENDER | USAR CENÁRIOS

Uma cidade de “7 colinas”
Capital Europeia do Atlântico



COMPREENDER | USAR CENÁRIOS

LISBOA CAPITAL EUROPEIA



86 km²



24 freguesias



550.000 residentes (noite)
1.000.000 cidadãos (dia)
6.500hab/km²



24% (+65 anos)
13% (-15 anos)



17% (1 ou + deficiência)

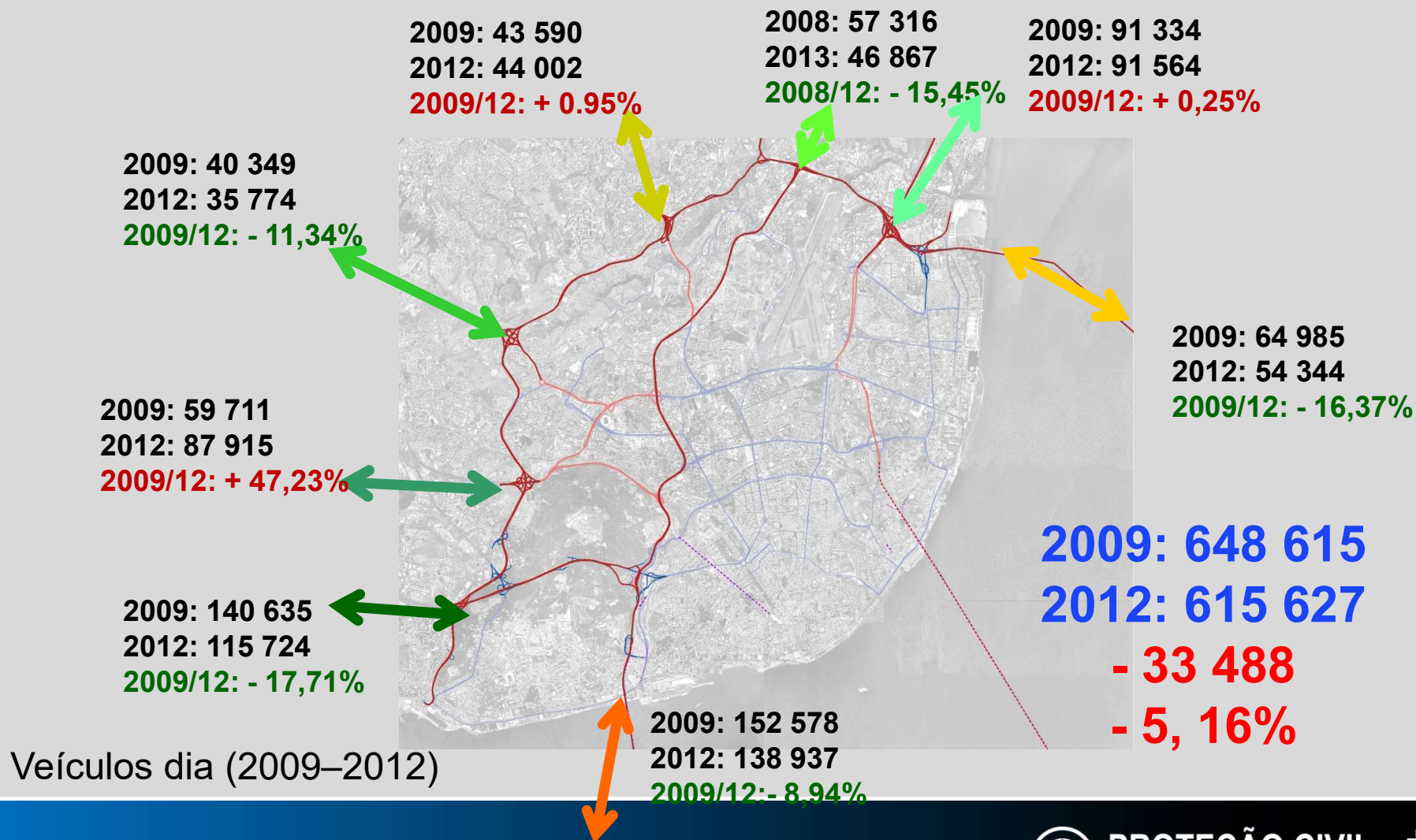


PROTEÇÃO CIVIL
Prevenir | Preparar | Socorrer | Recuperar



LISBOA CAPITAL EUROPEIA

COMPREENDER | USAR CENÁRIOS



PROTEÇÃO CIVIL
Prevenir | Preparar | Socorrer | Recuperar



LISBOA CAPITAL EUROPEIA



+ 9 milhões dormidas/ano:

- Diferentes nacionalidades
- Sem conhecimento da língua e cultura portuguesa

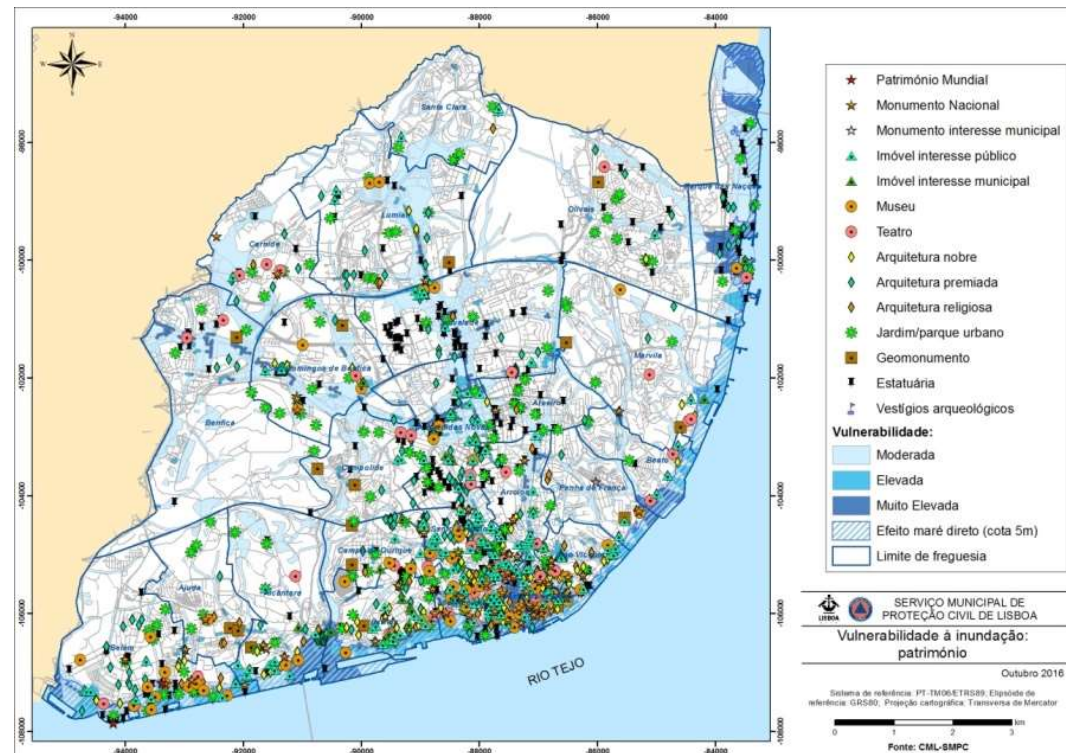


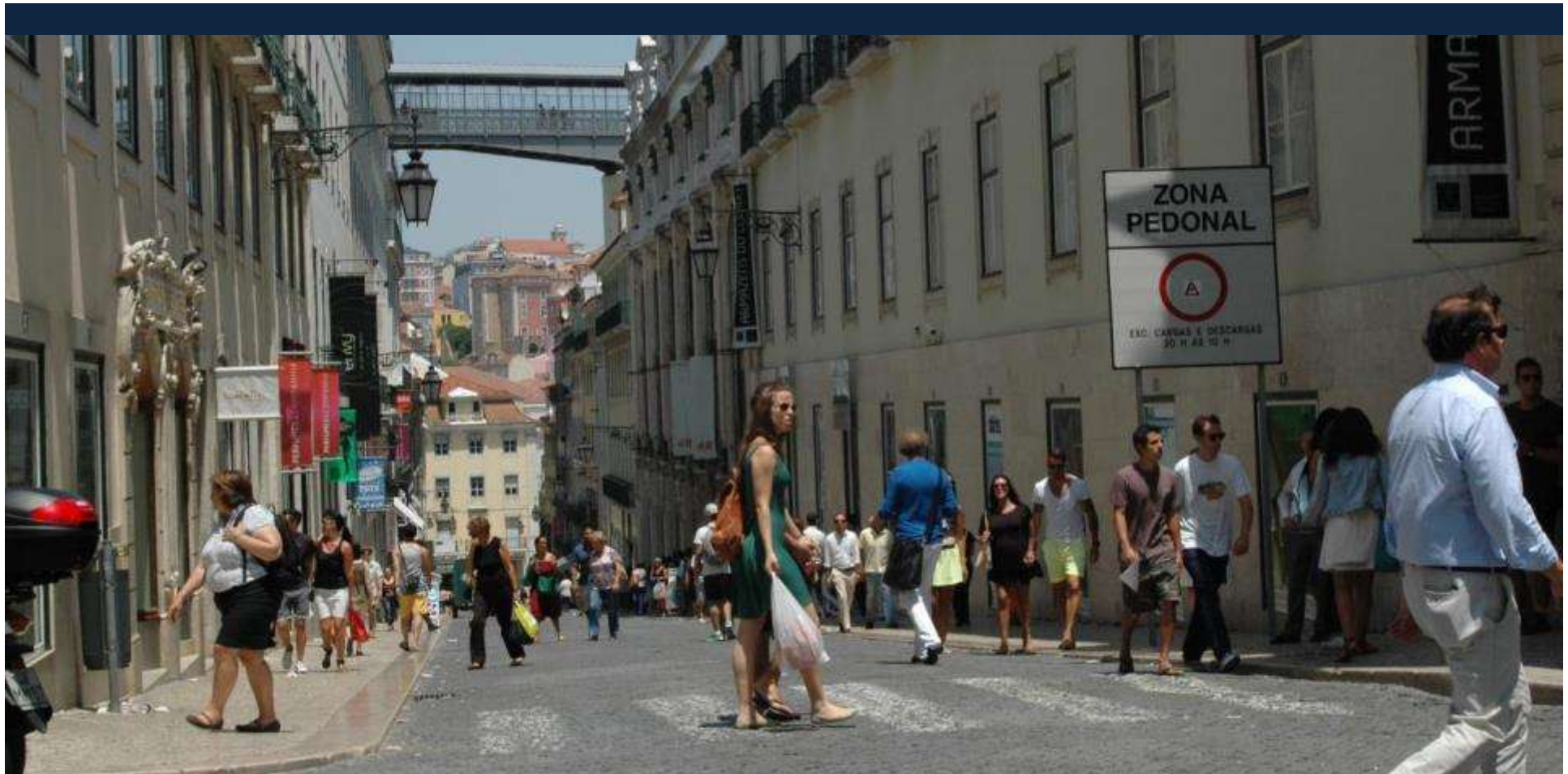
PROTEÇÃO CIVIL
Prevenir | Preparar | Socorrer | Recuperar



LISBOA CAPITAL EUROPEIA

- **52.500** edifícios
Incluindo património
20% construídos < 1919
80% residenciais
- **350.000** alojamentos
6 a 7 edifícios/alojamento
- PIB: 46%



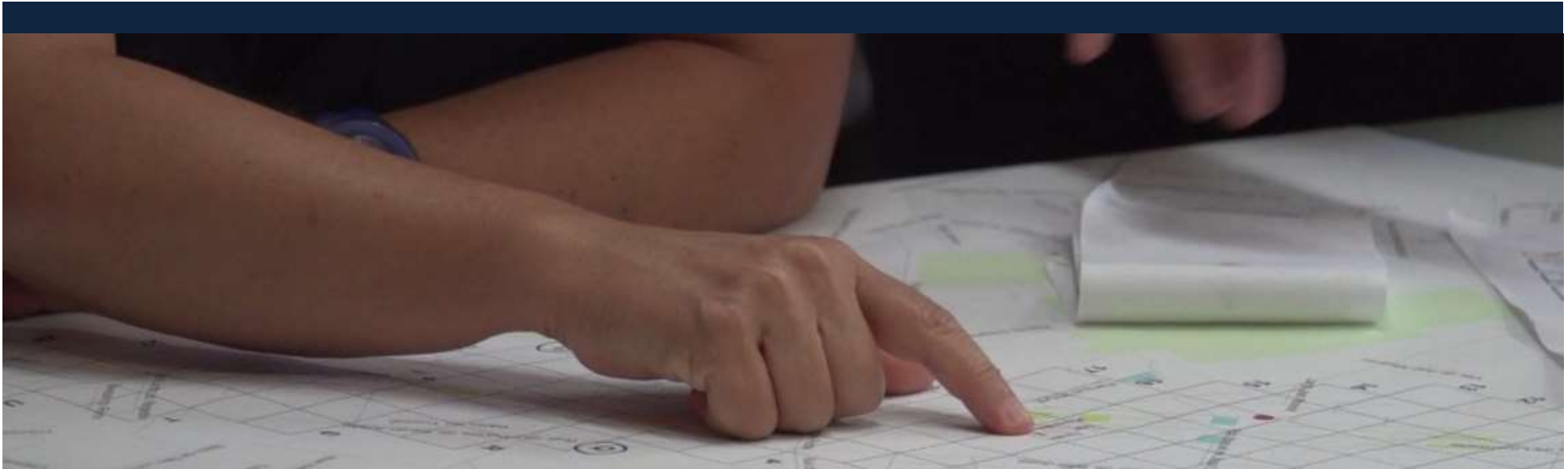


O que tem sido feito para reduzir o risco de desastre em Lisboa?



PROTEÇÃO CIVIL
Prevenir | Preparar | Socorrer | Recuperar





✓ **Articular a visão da cidade com a missão da Proteção Civil.**

“é a atividade desenvolvida pelo Estado, Regiões Autónomas e **autarquias locais**, pelos **cidadãos** e por todas as entidades públicas e privadas com a finalidade de **prevenir riscos coletivos** inerentes a situações de **acidente grave ou catástrofe**, de **atenuar os seus efeitos** e **proteger e socorrer** as pessoas e bens em perigo quando aquelas situações ocorram.”

(Lei de Bases da Proteção Civil, Lei nº 27/2006, 3 de julho;
RCM nº160/2017, 30 de Outubro - Estratégia Nacional para uma PC Preventiva)



PROTEÇÃO CIVIL
Prevenir | Preparar | Socorrer | Recuperar





✓ Comprometer a cidade com compromissos internacionais.

Apelos mundiais levaram à definição de prioridades, estratégias, indicadores e metas para a implementação de políticas coordenadas para a **Redução do Risco de Catástrofe** e a consequente aceleração da **Resiliência Urbana**. O destaque é dado ao **(1) Quadro de Sendai** (2015/30), o **(2) Acordo de Paris** (2020) e a **(3) Agenda 2030** para o Desenvolvimento Sustentável.

<http://www.unisdr.org/campaign/resilientcities/cities/view/133>

<https://www.youtube.com/watch?v=M9m6mb-blYM>

<http://www.consilium.europa.eu/pt/infographics/paris-agreement-tools-info/>

<https://www.unric.org/pt/17-objetivos-de-desenvolvimento-sustentavel>



PROTEÇÃO CIVIL
Prevenir | Preparar | Socorrer | Recuperar



Quais as prioridades definidas pelo Quadro de Ação de Sendai (2015/30)?

- ① identificar e conhecer os riscos de desastre presentes e futuros;
- ② fortalecer a governança na gestão do risco;
- ③ investir na redução do risco de desastre em prol da **resiliência**;
- ④ melhorar a preparação da resposta a catástrofes, em termos de recuperação, reabilitação e reconstrução *"Build Back Better"*;
- ⑤ envolver os cidadão no conhecimentos dos riscos de desastre.



<http://www.unisdr.org/campaign/resilientcities/cities/view/133>

<http://www.unisdr.org/campaign/resilientcities/>

<https://www.youtube.com/watch?v=M9m6mb-blYM>

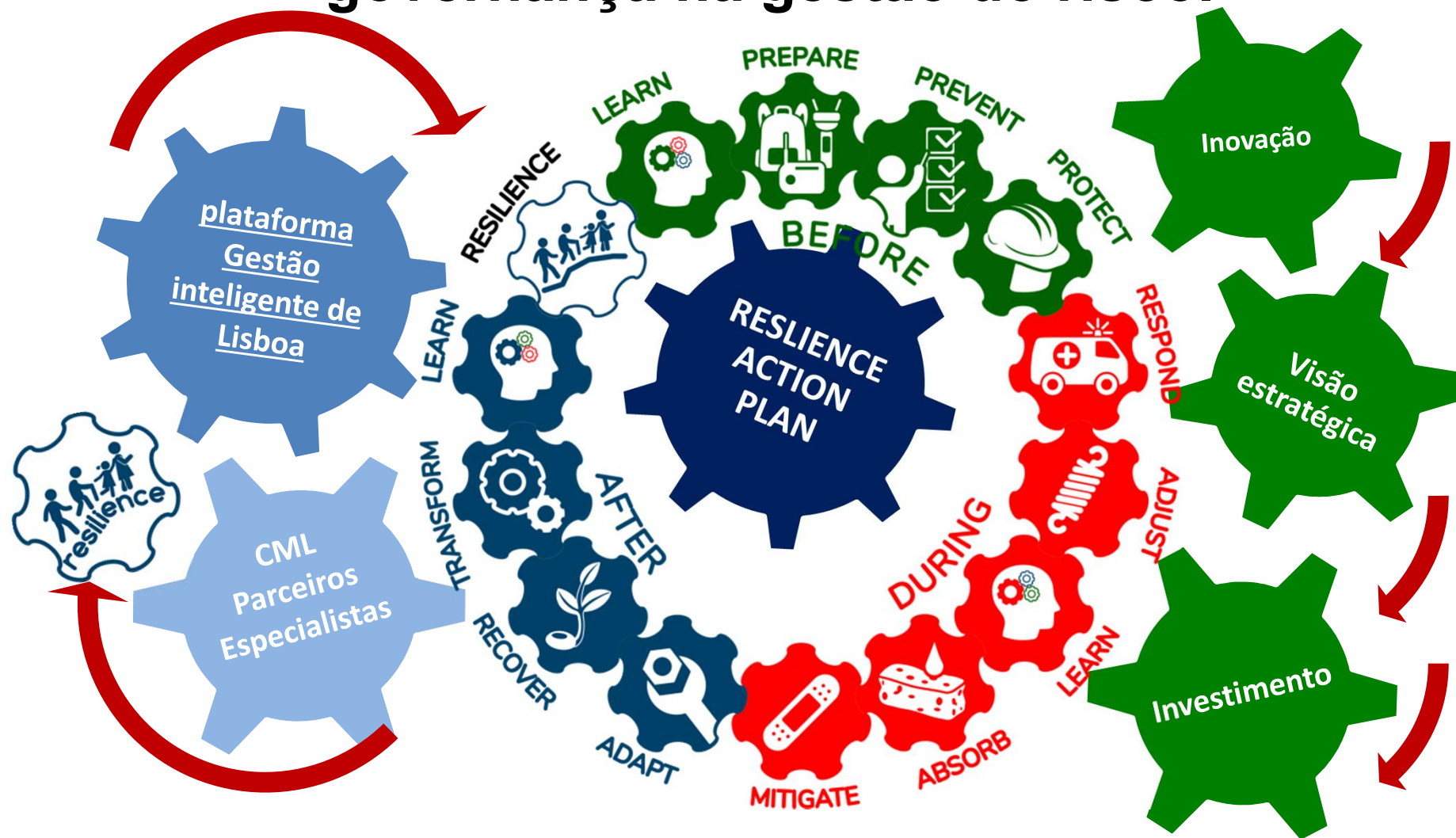
<http://www.consilium.europa.eu/pt/infographics/paris-agreement-tools-info/>



PROTEÇÃO CIVIL
Prevenir | Preparar | Socorrer | Recuperar



Investir numa agenda ambiciosa de governança na gestão do risco.



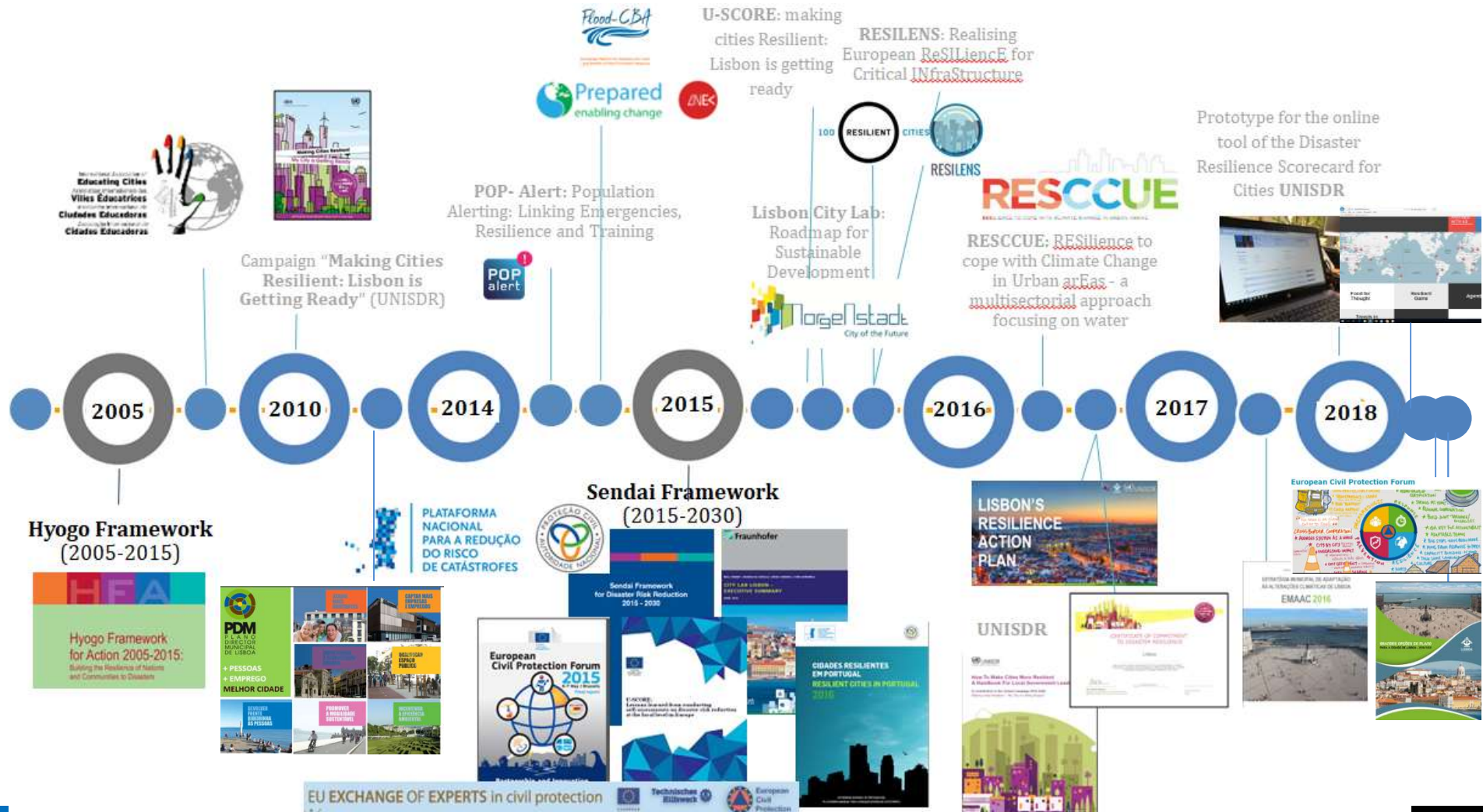
<https://vimeo.com/225549986> <http://dados.cm-lisboa.pt/> <http://geodados.cm-lisboa.pt/>



PROTEÇÃO CIVIL
Prevenir | Preparar | Socorrer | Recuperar



Investir numa estratégia de sustentabilidade que incremente a resiliência da cidade de Lisboa no presente, sem por em causa as gerações futuras.



PROTEÇÃO CIVIL
Prevenir | Preparar | Socorrer | Recuperar



✓ Investir na reputação e imagem de Lisboa, enquanto cidade global.




4.7 Resilience

Lisbon is well aware of its resilience challenges and already participates in a large number of innovative research projects, such as the EU-projects POP-Alert, Alert4All, DRIVER as well as cooperative projects to strengthen the local resilience on the basis of network knowledge and lessons learned (e.g. UNISDR campaign "Making Cities Resilient" or the "100 Resilient Cities" program of the Rockefeller foundation). Furthermore, the civil protection agency runs various projects to actively promote resilience education amongst the citizens, especially focusing on children and adolescents. However, resilience education has not yet become a part of the curriculum in all the schools and a culture of safety and resilience still needs to be established.

Examples


Lisbon's Action Plan

The City of Lisbon developed an action plan for resilience similar to the cycle of resilience model as identified by the Making Cities Resilient Campaign. The Lisbon Action Plan of Resilience model is based on a) Developing insights based on stakeholder meetings and consultation; b) Risk Evaluation based on the Disaster Resilience Scorecard; c) Assess impacts of risks; d) Identifying gaps and developing them into main groups of actions that will follow the same approach; e) Developing specific projects based on the main groups of actions that will be conceptualized and organized in time; and f) Monitoring identified projects according to their scope to ensure that improvements are eventually reflected in the scores of the indicators.



LISBON'S RESILIENCE ACTION PLAN

UNISDR
How To Make Cities More Resilient
A Handbook For Local Government Leaders
A contribution to the Global Campaign 2010-2020
Making Cities Resilient – "My City is Getting Ready!"



[http://www.unisdr.org/campaign/resilientcities/assets/documents/guidelines/Handbook%20for%20local%20government%20leaders%20\(2017%20Edition\).pdf](http://www.unisdr.org/campaign/resilientcities/assets/documents/guidelines/Handbook%20for%20local%20government%20leaders%20(2017%20Edition).pdf) (page 95)



PROTEÇÃO CIVIL
Prevenir | Preparar | Socorrer | Recuperar



✓ Propor uma estratégia para a concretização do Plano de Ação de Resiliência da cidade de Lisboa (UNISDR)

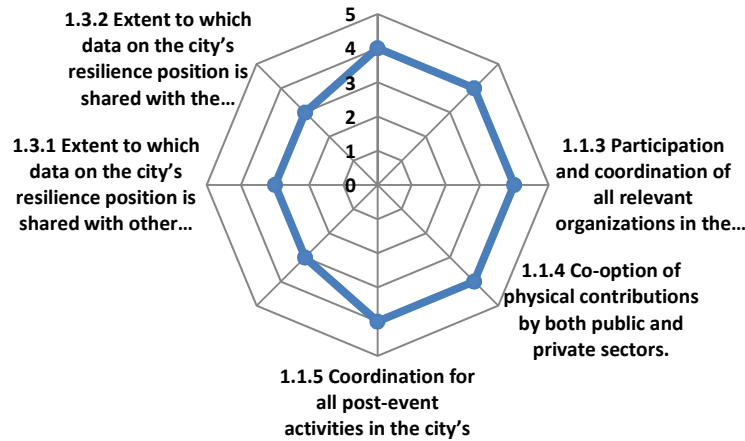


Aplicar os 10 ESSENCIAIS UNISDR (“making cities resilient”) de indicadores urbanos à escala local.

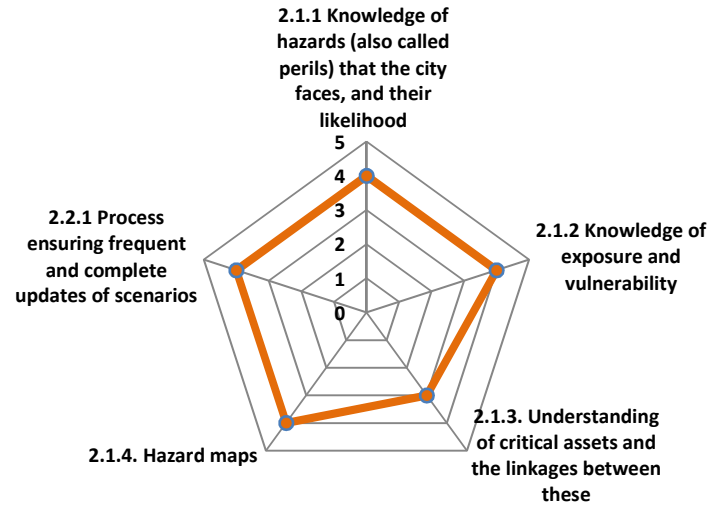
		Indicadores									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		Organize for Resilience	Identify, understand and use current and future risk scenarios	Strengthen Financial Capacity for Resilience	Pursue Resilient Urban Development	Safeguard Natural Buffers to Enhance the Protective Functions Offered by Natural Ecosystems	Strengthen Institutional Capacity for Resilience	Increase societal and cultural resilience	Increase Infrastructure Resilience	Ensure Effective Disaster Response	Expedite Recovery and Build Back Better
Subindicadores	1	4	4	2	na	3	4	3		4	2
	2	3	4	1	3		3	3		3	
	3	3		2	3		2	3		3	
	4			4			2			3	
	5						4			na	
	6									3	
	7									4	
	8										
	9										
	10										
	11										
Média		3	4	2	3	3	3	3		3	2



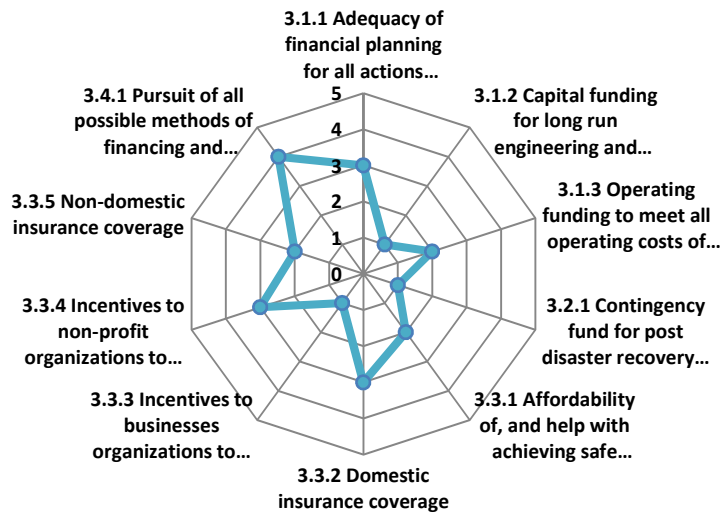
1. Organize for Resilience



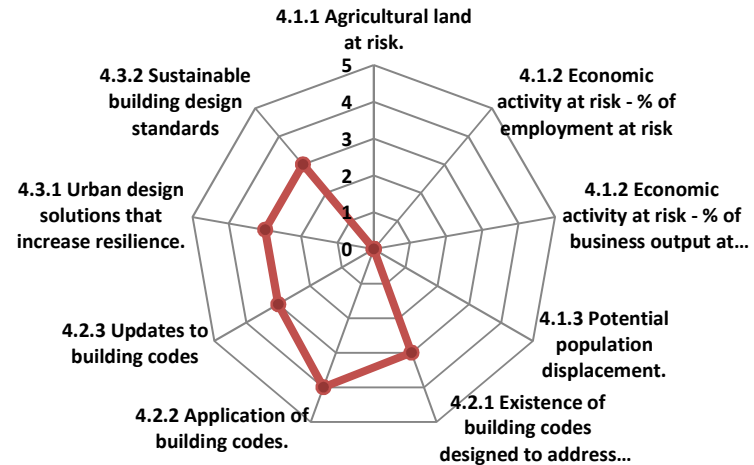
2. Identify, understand and use current /future risk scenarios

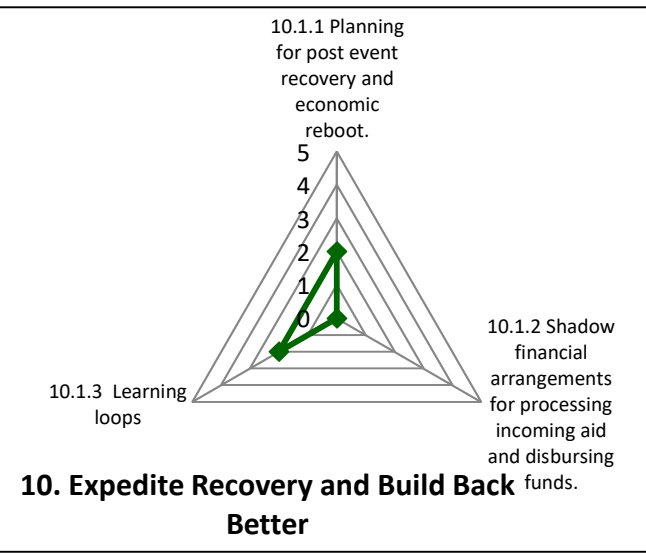
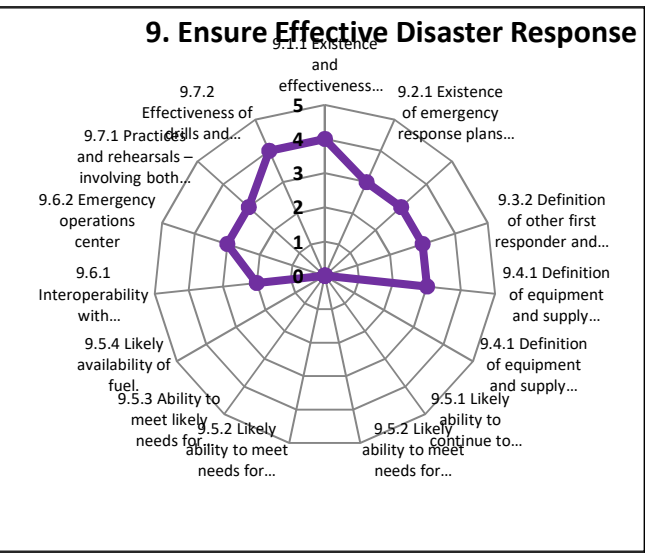
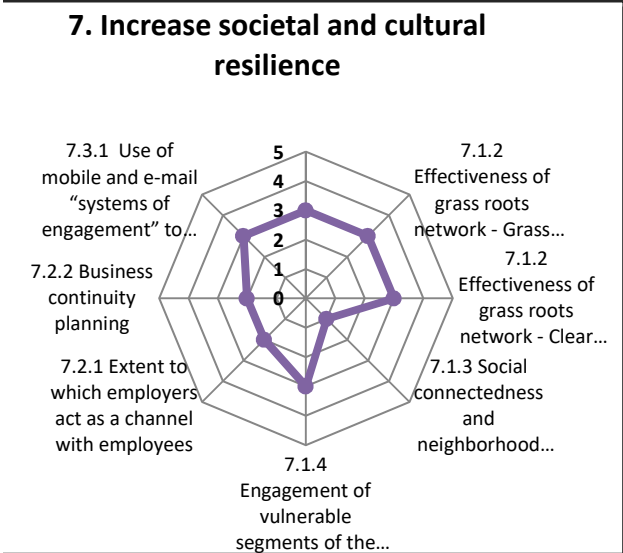
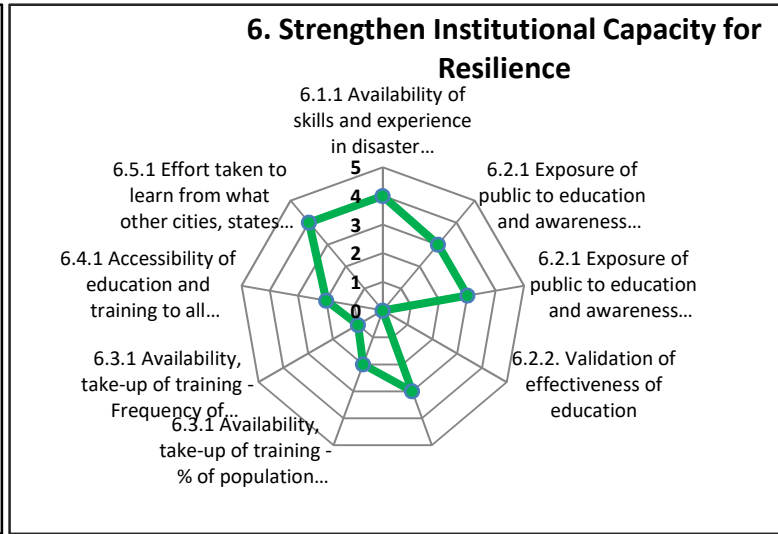
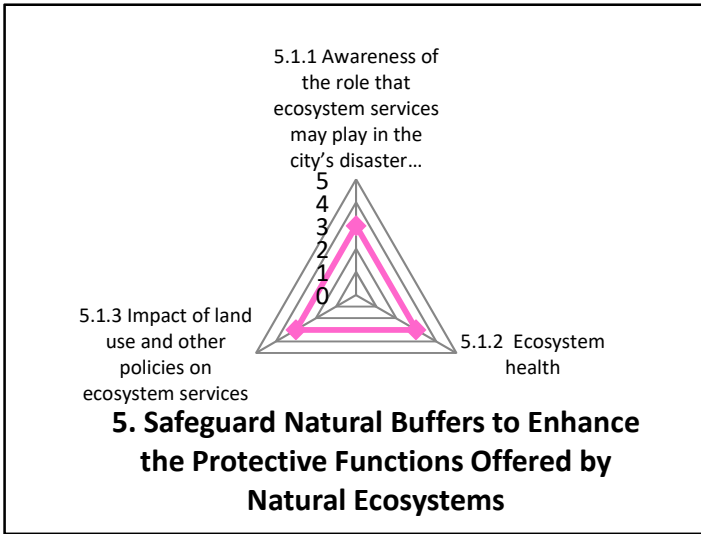


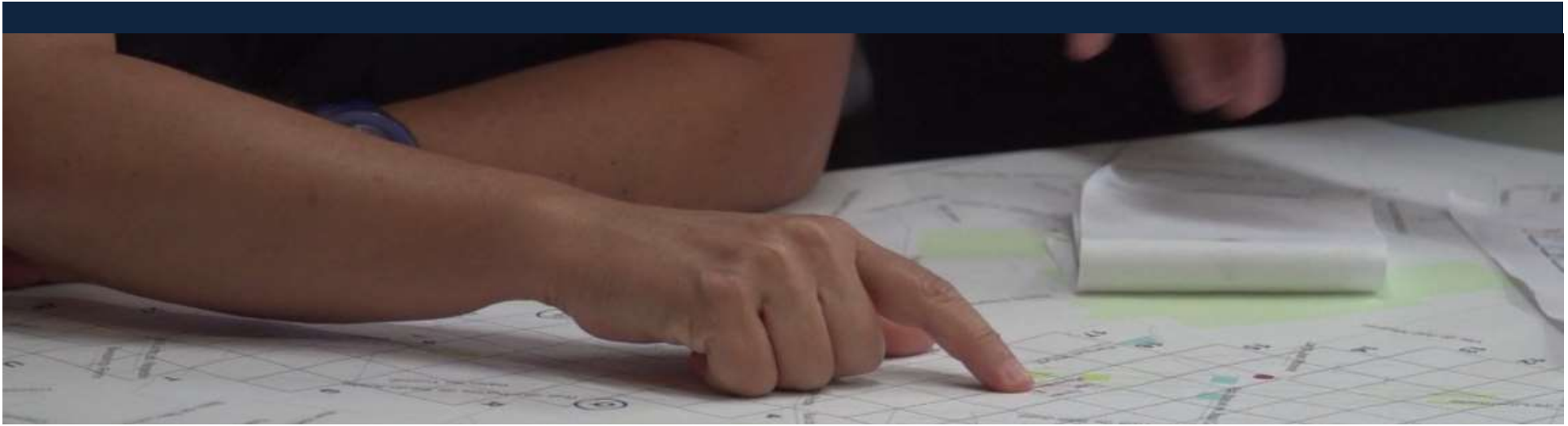
3. Strengthen Financial Capacity for Resilience



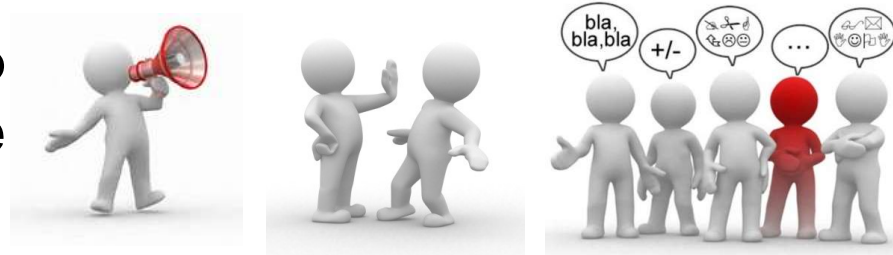
4. Pursue Resilient Urban Development







- ✓ **Propor um entendimento sobre o conceito de RESILÊNCIA URBANA.**



“the ability of a system, community or society exposed to hazards to resist, absorb, accommodate, adapt to, transform and recover from the effects of a hazard in a timely and efficient manner, including through the preservation and restoration of its essential basic structures and functions through risk management.” (UNISDR)

<https://www.unisdr.org/we/inform/terminology#letter-r>



PROTEÇÃO CIVIL
Prevenir | Preparar | Socorrer | Recuperar





Investimento **CHOQUES STRESSES** interdependência

Periodicidade **ANTES Durante depois** TECNOLOGIAS inovação

gestão **LIDERANÇA** INTER-AÇÃO

cooperação **RESILIÊNCIA** Autonomia

PRIORIDADE **INFORMAÇÃO COMUNICAÇÃO** treino ROTINA

ESTRATÉGIA Fortalecimento **REDUNDÂNCIA** segurança Confiança

decisão **PARTILHA**

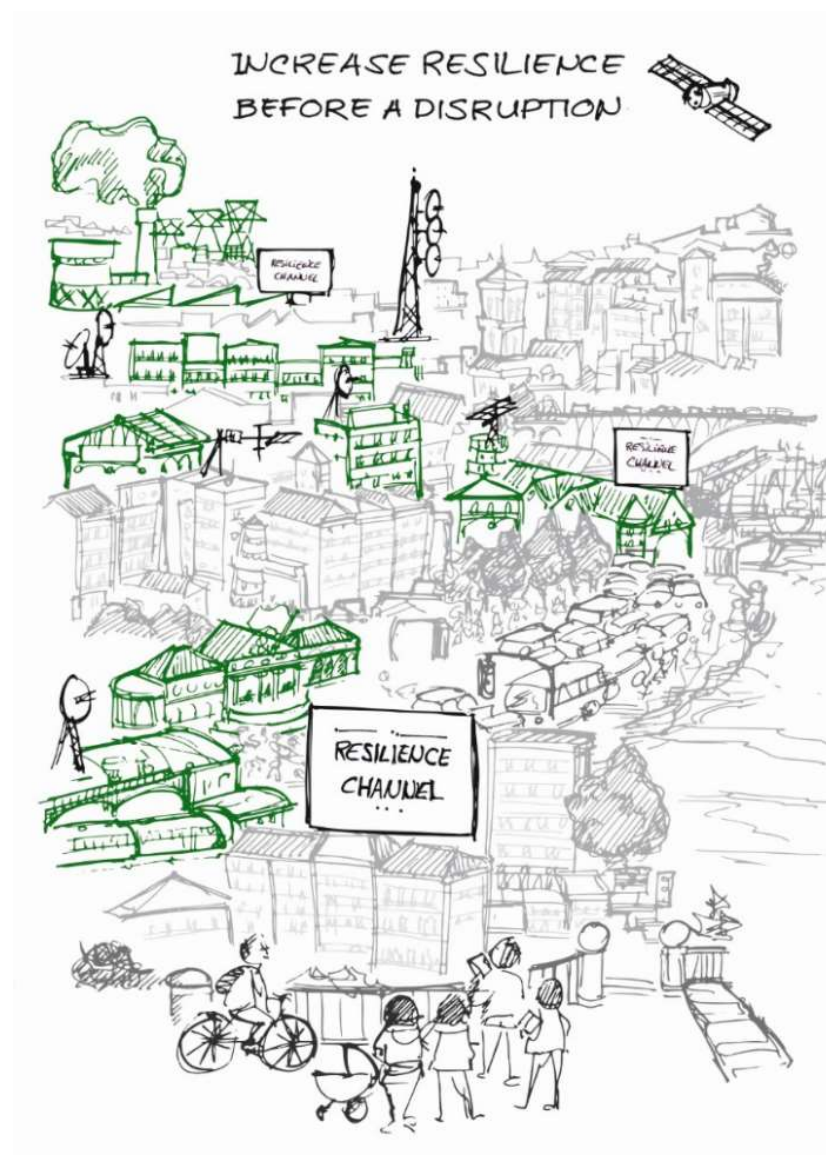
<https://vimeo.com/248867674>

<https://ami.org.pt/blog/ami-no-forum-europeu-protacao-civil-2018/>



PROTEÇÃO CIVIL
Prevenir | Preparar | Socorrer | Recuperar





<https://vimeo.com/248867666>

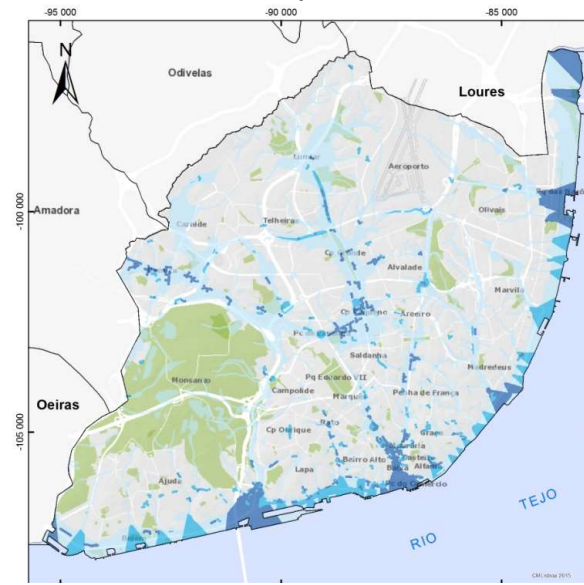
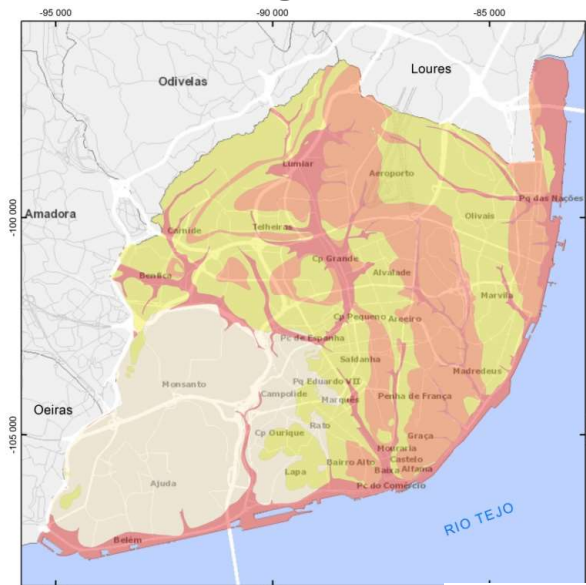
- ✓ Potenciar uma estratégia de resiliência urbana, antes da ocorrência de um evento disruptivo.



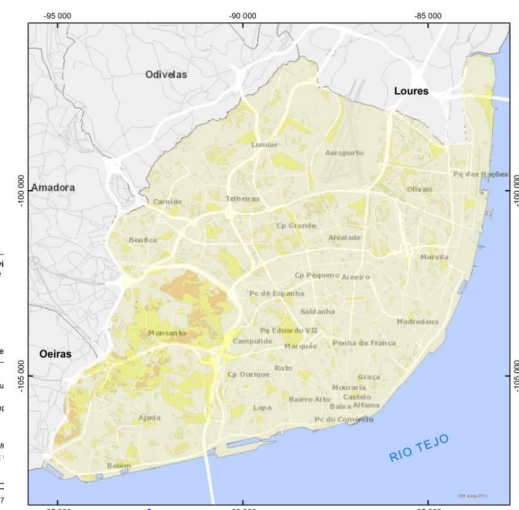
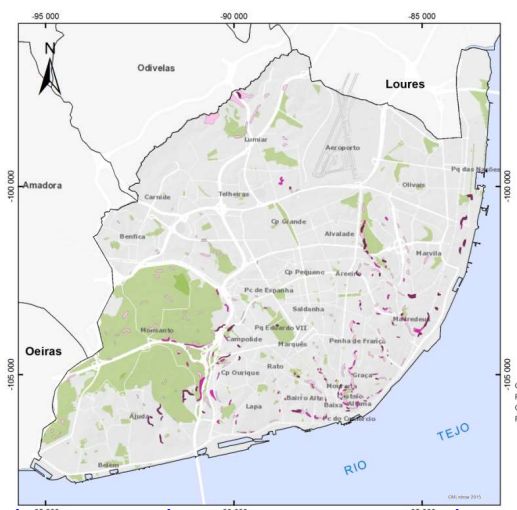
LEARN | PREPARE | PREVENT | PROTECT

✓ Aplicar instrumentos de planeamento urbano

PDM Lisboa: Regulamento + Planta Condicionantes (riscos naturais e antrópicos)

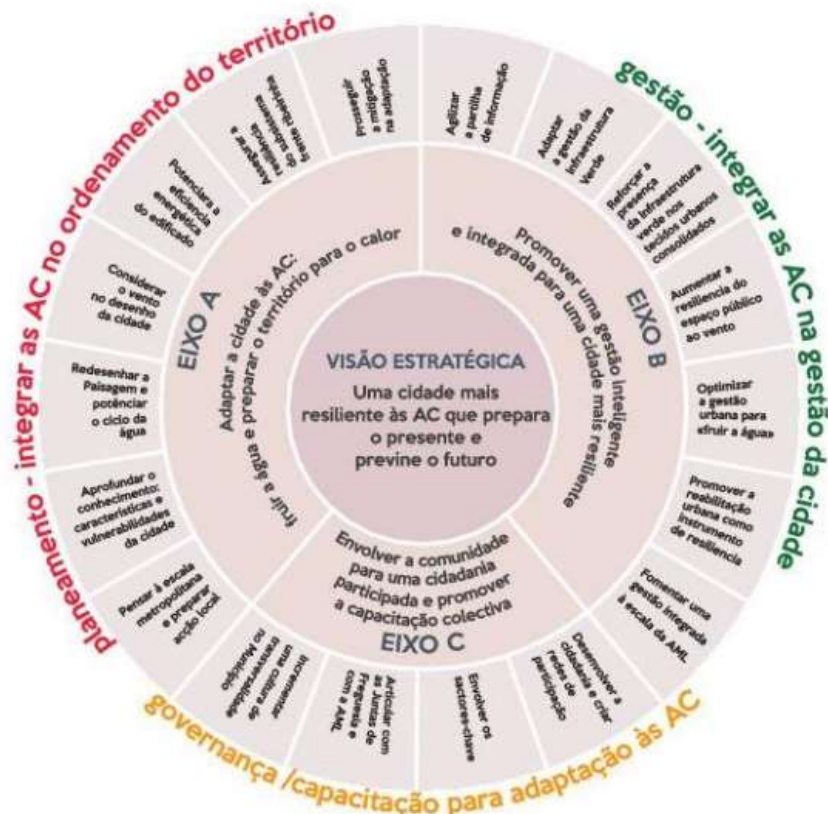


(*) Concelho corrigido de acordo com estudo Cartografia de Risco | Riscos Naturais I e II
Fonte: PDM (2012)
Cartografia Base | Serviço de Mapa Base Interativo
Fonte: CML



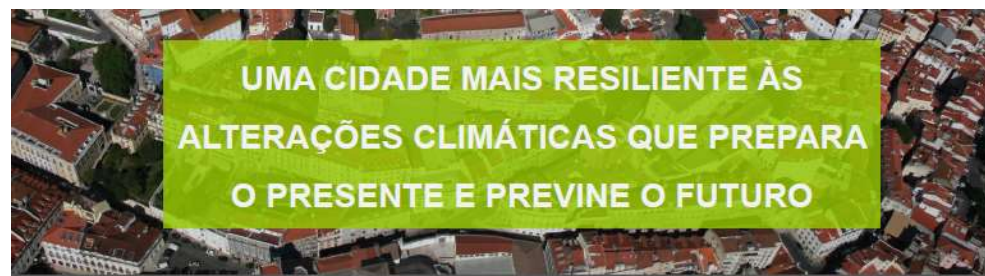
<http://www.cm-lisboa.pt/viver/urbanismo/planeamento-urbano/plano-diretor-municipal/pdm-em-vigor>

✓ Implementar uma Estratégia Municipal de Adaptação às Alterações Climáticas (EMAAC).



- Avaliar cenários de alterações climáticas, vulnerabilidades e riscos climáticos atuais e futuros;
- Identificar ações de adaptação;
- Promover a integração da adaptação em políticas sectoriais;
- Fortalecer parcerias entre responsáveis pela gestão da cidade.

Aprovada pela CML (novembro 2016)
Consulta Pública (janeiro 2017)



✓ Aprovar Planos de Emergência de Proteção Civil/ Ordens de Operações/ Procedimentos de Emergência/ BD Meios e Recursos

Definem a atuação do sistema municipal face à iminência ou ocorrência de acidente grave ou catástrofe que afete o normal funcionamento da cidade de Lisboa relativamente a:

- » Responsabilidades
- » Organização
- » Conceito de operações
- » Resposta



Lei n.º 27/2006 de 3 de julho e Lei n.º 65/2007 de 12 de novembro: revisão do plano 1999



PROTEÇÃO CIVIL
Prevenir | Preparar | Socorrer | Recuperar



✓ Acompanhar a aplicação dos regulamentos de segurança contra incêndio em edifícios.

Plano de Segurança Interno



- Identificar riscos e vulnerabilidades/ corrigir disfunções
- Preparar e organizar meios humanos/materiais
- Sensibilizar para comportamentos e normas de segurança
- Organizar uma intervenção rápida e eficaz

Aumentar os padrões de segurança

Limitar as consequências de um acidente/ minimizar danos

Garantir a salvaguarda de pessoas, bens, património e ambiente

(R.C.M. n.º 13/2018, 20 de fevereiro; Decreto-lei n.º 220/2008, 12 de novembro com a 1ª alteração no Decreto-lei n.º 224/2015, 9 de outubro; Portaria n.º 1532/2008, 29 de Dezembro)



PROTEÇÃO CIVIL
Prevenir | Preparar | Socorrer | Recuperar



✓ Desenvolver ferramentas/estratégias de análise de risco e monitorização de situações de aviso e alerta, em tempo real.



(Precipitação máxima: 19.9mm/h)
(PM:2:59H/3.39m; 15:13H/3.56m)



(Precipitação máxima: 15.6mm/10min;
29.2mm/30min; 34.2mm/h 29.2mm/h)
(PM:7:08H/3.49m; 19:33H/3.24m)

Lisboa FCUL (2018) Pmax=4.42m, Pmed=3.61mm



PROTEÇÃO CIVIL
Prevenir | Preparar | Socorrer | Recuperar



✓ Monitorizar indicadores e cumprir metas.

Lisboa cidade + resiliente
Indicadores de Informação e Sensibilização Pública

This is RESILIENCE

The diagram illustrates the resilience cycle with stages: BEFORE, DURING, and AFTER. Stages include: LEARN, PREPARE, PREVENT, PROTECT, RECOVER, ADAPT, MITIGATE, and ASSIST. The cycle is represented by interlocking gears.

Lisboa cidade + resiliente
Indicadores de Informação e Sensibilização Pública

Nível Administrativo:
Lisboa (Concelho)

Nº de entidades / Nº entities
Com ponto de encontro / With meeting point
Sem ponto de encontro / Without meeting po
Nº de pontos de encontro / Nº meeting points
Partilhados / Shared
Não partilhados / Not shared

Map showing parishes: Santa Clara, Lumiar, Olivais, Parque das Nações, Carrisde, Arealde, Marvila, Benfica, Avenida Novas, Areeiro, Beato, Campo de Ourique, Santo António, Penha de França, Ajuda, Alcântara, Estrela, Misericórdia, Santa Maria Maior, Belem, Campo de Ourique, Santo António, Penha de França, Arealde, Marvila, Benfica, Avenida Novas, Areeiro, Beato, Campo de Ourique, Santo António, Penha de França, Ajuda, Alcântara, Estrela, Misericórdia, Santa Maria Maior, Belem.

Lisboa cidade + resiliente
Indicadores de Informação e Sensibilização Pública

Tipo de Informação / Type of information	Ano de referência / Reference year	Valor contabilizado / Accounted value	Meta / Goal	Superação / Overcoming	Ponderação (%) / Weighting	Taxa de execução (%) / Execution rate	Estado / State
Taxa de Execução							
0% 25% 50% 75% 100%							

Lisboa cidade + resiliente
Indicadores de Informação e Sensibilização Pública

Data Inicial / Initial Date: 2018-01-01
Data Final / Final Date: 2018-12-31

Ações Crescer na Segurança		Outras Ações		Exercícios/Simulacros	
Total	0 / -	Total	0 / -	Total	0 / -
Participantes	0 / -	Participantes	0 / -	Participantes	0 / -
Entidades	0 / -	Entidades	0 / -	Entidades	0 / -

Índice Global de Resiliência (%)
2017: 0%
2018: 0%

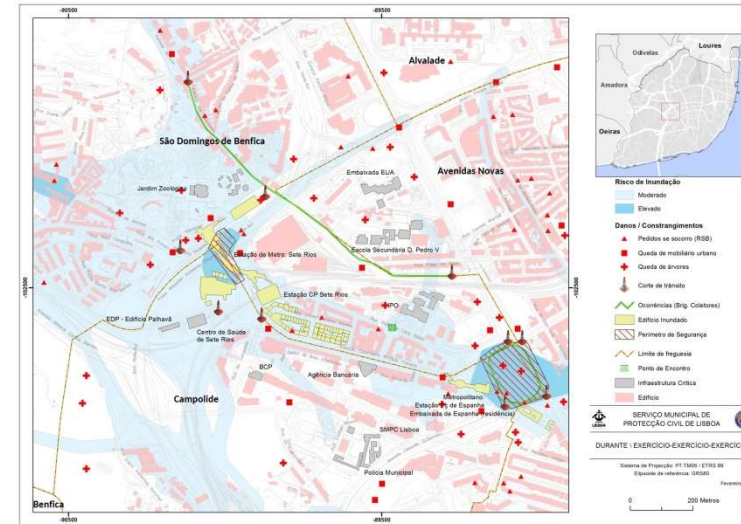
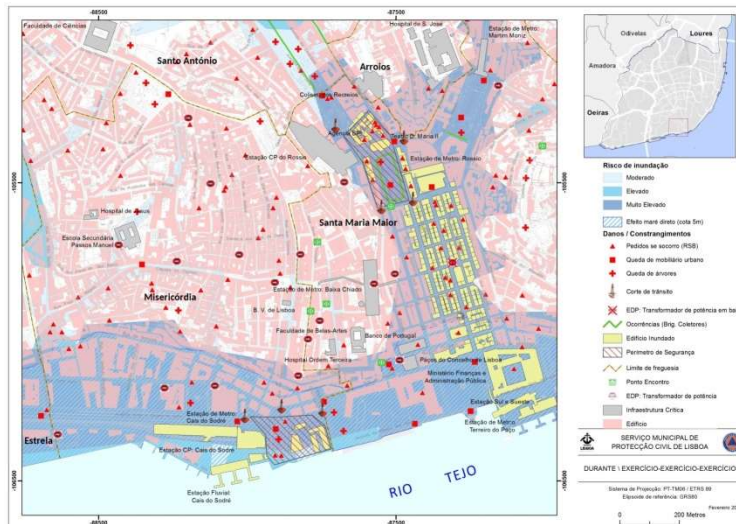
http://qualresiliencia.cm-lisboa.net:8080/BD_Resiliencia/home



PROTEÇÃO CIVIL
Prevenir | Preparar | Socorrer | Recuperar



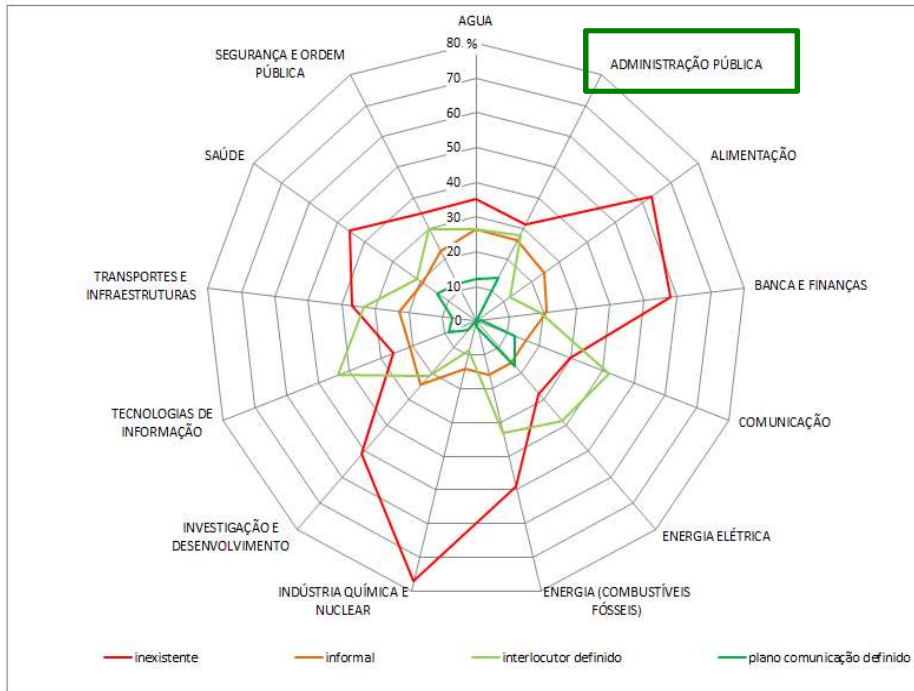
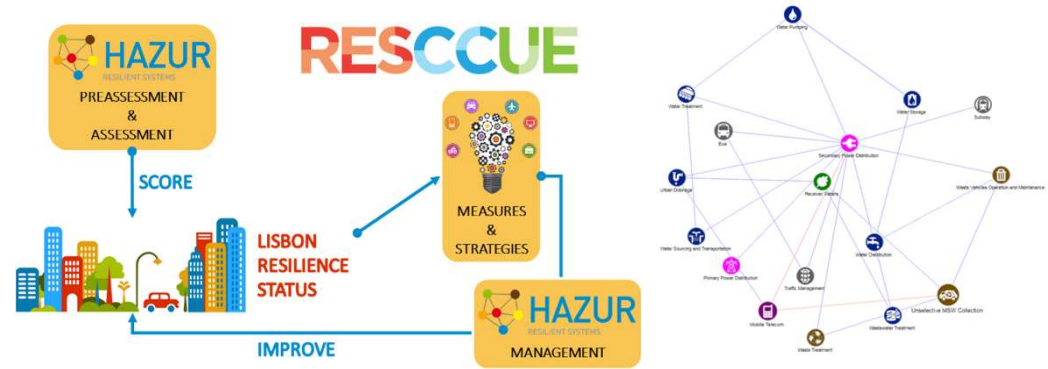
✓ Promover e participar em exercícios, simulacros e testes.



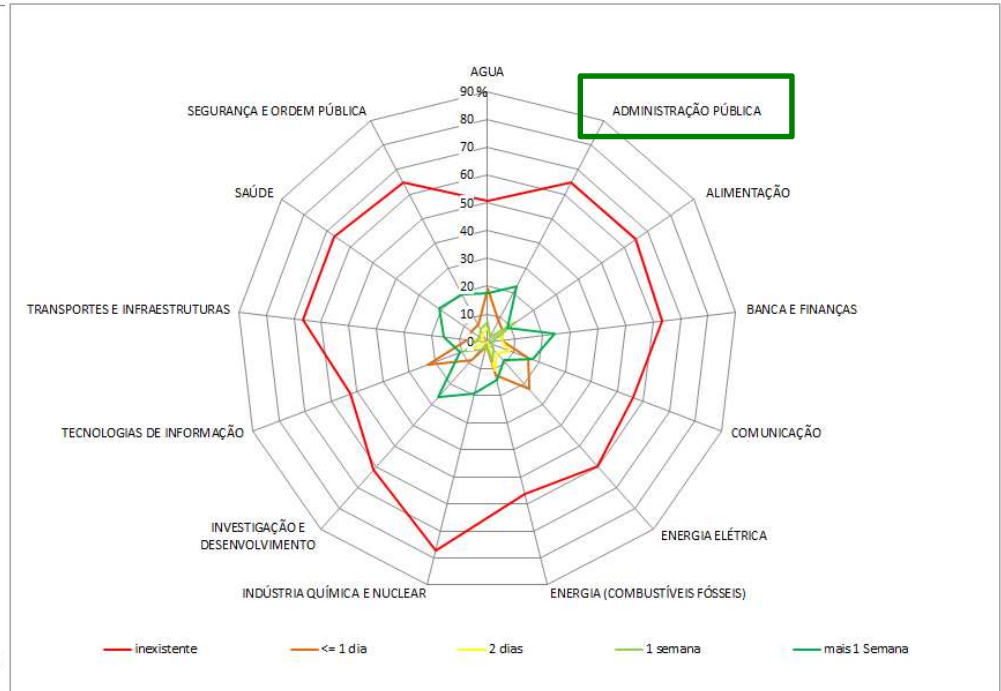
PROTEÇÃO CIVIL
Prevenir | Preparar | Socorrer | Recuperar



✓ **Avaliar interdependências entre serviços básicos, em cenários de interrupção.**



ao nível de interdependência entre sectores de atividade



Ao nível do tempo de autonomia entre sectores de actividade (redundância)



PROTEÇÃO CIVIL
Prevenir | Preparar | Socorrer | Recuperar





✓ Investir numa cultura preventiva

(formar, informar, comunicar sensibilizar e treinar)



emergência

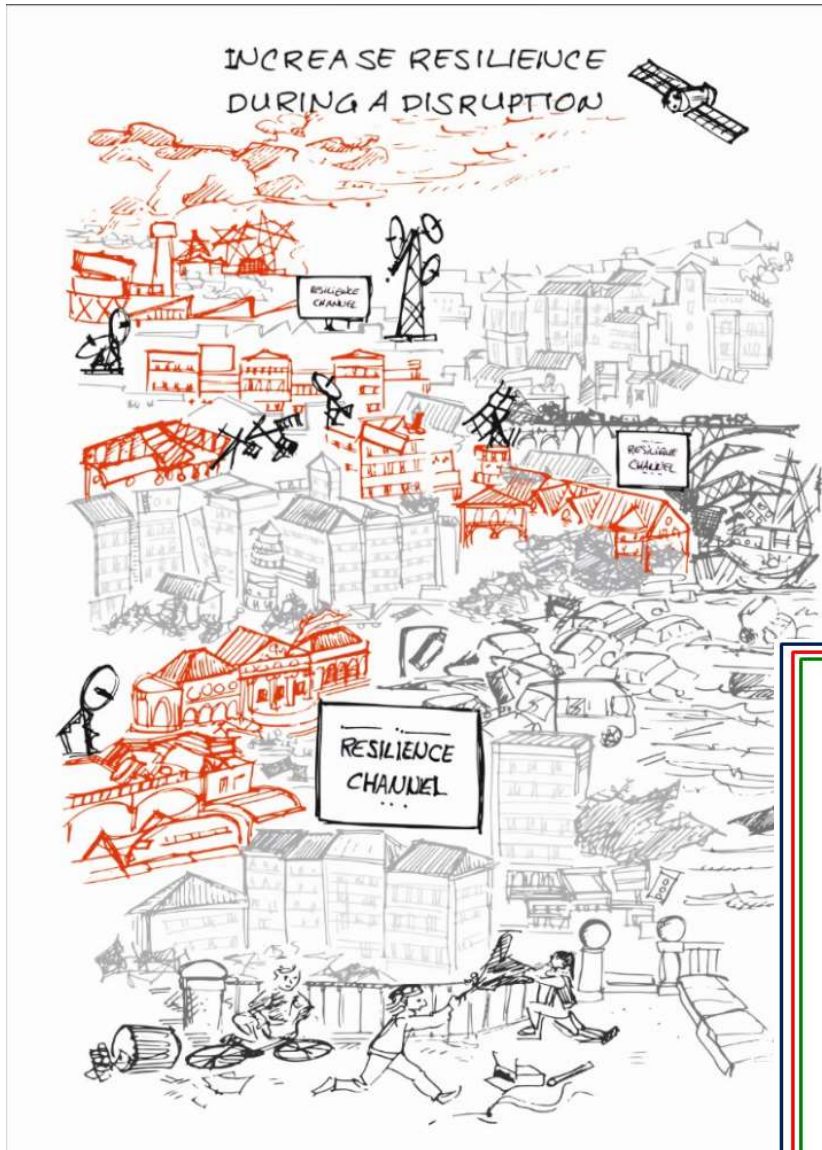


PROTEÇÃO CIVIL
Prevenir | Preparar | Socorrer | Recuperar



Como atuar durante um evento disruptivo?

RESPOND | ADJUST | LEARN |
ABSORB | MITIGATE



KIT + AUTONOMIA + RESILIENTE

Em situação de disrupção, um “cidadão resiliente” será um elemento-chave na sociedade, preparado e treinado a agir, **minimizando** danos subsequentes e **promovendo** a recuperação rápida e sustentável, assente no princípio “*Build Back Better*”.

Uma lanterna e um *power bank*, com carregamento eléctrico e solar, aumentam a **autonomia** e **resiliência** de cada um e constituem um suplemento ao seu “kit de emergência”.

Dinamizar a resiliência da cidade de Lisboa envolve toda a sociedade. **Saber agir faz a diferença.**

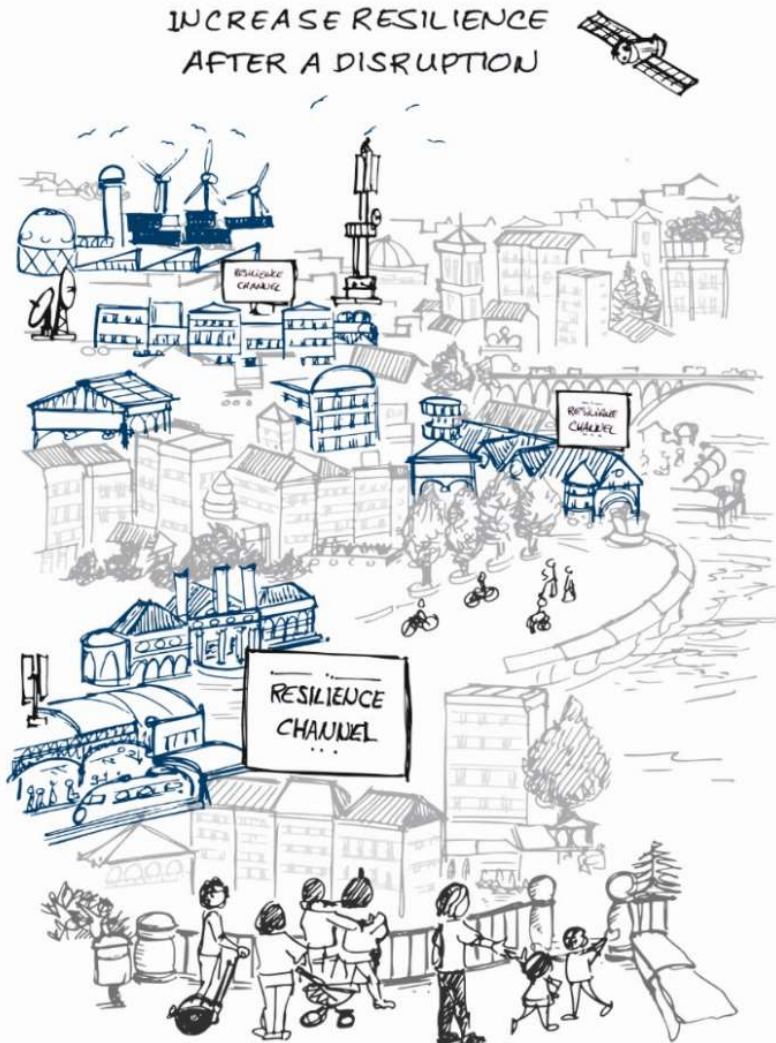
<https://vimeo.com/259932859>



PROTEÇÃO CIVIL
Prevenir | Preparar | Socorrer | Recuperar

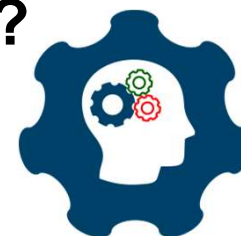


INCREASE RESILIENCE
AFTER A DISRUPTION



Como incrementar esta estratégia de resiliência após a ocorrência de um evento disruptivo?

ADAPT | RECOVER |
TRANSFORM | LEARN



smpc@cm-lisboa.pt

<https://vimeo.com/248867656>



PROTEÇÃO CIVIL
Prevenir | Preparar | Socorrer | Recuperar

