



Manual

Mitigação de Riscos Territoriais Relevantes nas Regiões e Cidades Europeias





Região de Segurança South-Holland South

Países Baixos

www.vrzhz.nl



Município de Tallinn

Estónia

www.tallinn.ee/eng



Fundação Euro Perspectives

Bulgária

<http://www.europerspectives.org>



Província de Forlì-Cesena

Itália

www.provincia.fc.it



Região de Epirus

Grécia

www.php.gov.gr



Município de Mirandela

Portugal

www.cm-mirandela.pt



Município de Aveiro

Portugal

www.cm-aveiro.pt



Cólofon

Todos os direitos reservados.

Projeto MiSRaR, www.misrar.eu

Dordrecht, Países Baixos, setembro 2012.

Esta é uma publicação conjunta da Região de Segurança *South-Holland South*, do Município de Tallinn, da Fundação *Euro Perspectives*, da Província de Forlì-Cesena, da Região de Epirus, do Município de Mirandela e do Município de Aveiro.

A Região de Segurança *South-Holland South* é chefe de fila do projeto MiSRaR:

Antoin S. Scholten, presidente do comité de gestão

Peter L.J. Bos, diretor geral

Nico van Os, gestor do projeto MiSRaR

Autor:

Ruud Houdijk

Houdijk Consultancy

The Netherlands

ruud@houdijkconsultancy.eu

Publicado nas seguintes línguas:

Búlgaro, Holandês, Inglês, Estónio, Grego, Italiano e Português.



Índice

Prefácio	5
1. Introdução	6
2. Princípios de mitigação	10
3. Iniciar processos de mitigação	15
4. Avaliação de Riscos	23
5. Avaliação das capacidades	36
6. Elaborar um plano de mitigação	43
7. Financiamento de mitigação	48
8. Lóbi e advocacia	53
9. Monitorização e execução	61
10. Avaliação e <i>feedback loop</i>	64
11. Recomendações MiSRaR	66
Epílogo	72
Notas	73
Literatura	74
Visão geral dos participantes	75
Contactos	77



Prefácio

“A perspectiva de iniciar um projeto europeu com sete parceiros diferentes foi emocionante mas, no final, mostrou ser uma experiência única para todas as pessoas envolvidas.”

Nico van Os, gestor geral do projeto MiSRaR //
Safety Region South-Holland South, Países Baixos



Em 2009, sete governos locais, regionais e provinciais da União Europeia juntaram forças para alcançar um objetivo ambicioso: melhorar e estruturar processos de mitigação de riscos no ordenamento do território, não só nas suas próprias áreas, mas em toda a União Europeia. A sua abordagem consistiu na partilha de conhecimentos, experiências práticas e boas práticas entre si e em disponibilizar as lições daí resultantes a toda a UE. Para tornar isto possível, os sete parceiros candidataram-se a uma contribuição para cofinanciamento pelo Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional (FEDER) através do programa INTERREG IVC. Alguns dos parceiros tinham experiências anteriores com projetos europeus, enquanto outros não. Para eles, a perspectiva de iniciar o projeto não só foi um desafio, como também foi um pouco avassalador. Contudo, quando se deu início ao projeto, a cooperação internacional mostrou-se tão valiosa e produtiva que todos os envolvidos depressa se tornaram numa equipa muito próxima e sólida.

Agora, no verão de 2012, o chamado projeto MiSRaR está prestes a terminar. Neste manual irá encontrar os resultados de dezasseis seminários MiSRaR e a partilha de mais de uma centena de experiências práticas. Esperamos que venha a ser útil para outros governos dentro da UE, assim como para a cooperação internacional e a partilha de conhecimentos.

A equipa MiSRaR gostaria de agradecer ao FEDER e ao programa INTERREG IVC por tornarem o projeto MiSRaR possível. Ao fazê-lo provaram o valor da cooperação europeia.

A equipa MiSRaR

1 Introdução

“O intercâmbio estrutural de conhecimento é de extrema importância. O progresso dos povos europeus através da aprendizagem transfronteiriça é uma das essências da União Europeia”

Antoin Scholten, Presidente da Câmara de Zwijndrecht //
Safety Region South-Holland South, Países Baixos



1.1 A importância da atenção adequada para os riscos

A vida quotidiana dos cidadãos europeus é ameaçada por vários riscos naturais e de segurança provocados pelo homem (*man-made*). Os desastres naturais, grandes e pequenos, tais como incêndios florestais, inundações e movimentos de vertente, são um fenómeno anual recorrente dentro da União Europeia. A ocorrência de outros desastres naturais, como terramotos e erupções vulcânicas, é menos frequente, mas muito provável a longo prazo e com consequências potencialmente catastróficas. Os riscos tecnológicos também estão sempre presentes. Incidentes com a produção, utilização, armazenagem e transporte de materiais perigosos representam um risco significativo para todos os Estados-Membros da UE.

Os governos locais, regionais e nacionais dentro da UE têm responsabilidade pela proteção máxima dos cidadãos europeus contra riscos de integridade física e de segurança. Como apoio, a UE implementou diversas diretrizes, como a recente diretiva SEVESO-III (2012/18/UE)¹ sobre os riscos de segurança externa das indústrias que lidam com substâncias perigosas e a diretiva sobre riscos de inundação (2007/60/EG)². Para os anos de 2007 a 2013, a Comissão Europeia considera a prevenção de riscos de segurança externa uma das principais prioridades políticas. Esta é uma escolha lógica. Nos últimos anos os prejuízos económicos devido a desastres e incidentes graves aumentaram consideravelmente dentro da UE. A explicação não está só no número mais elevado de ocorrências, mas também no maior valor económico dos territórios afetados.³ A densidade populacional nas áreas urbanas está a aumentar, o que gera a necessidade de maior ocupação e desenvolvimento territorial. A consequência é um número crescente de pessoas, edifícios e infraestruturas vitais na proximidade imediata de riscos provocados pelo homem (*man-made*) e, muitas vezes também dentro de áreas potencialmente afetadas por desastres naturais. Para além disto, devido à esperada alteração climática, a probabilidade e o impacte económico de riscos, tais como inundações, incêndios florestais, condições climáticas extremas e doenças infecciosas tendem a aumentar ao longo da próxima década.



1.2 O projeto MiSRaR

Para uma prevenção e redução adequadas das infrações à segurança de riscos sobre os *interesses vitais* da sociedade europeia, é importante, tanto quanto possível, partilhar e desenvolver conhecimentos e experiências dos organismos públicos responsáveis. A configuração de riscos específicos de (territórios dentro) dos Estados-Membros da UE pode diferir, mas os princípios subjacentes de mitigação são comparáveis. Através da aprendizagem de boas práticas e experiências de outros, os organismos públicos dentro da UE devem ser capazes de melhorar a sua abordagem local sobre a gestão de riscos. Simultaneamente, isto ajuda a concretizar um certo grau de convergência e uniformidade da estrutura da gestão de riscos dentro da UE, o que auxilia não só na implementação da legislação da UE, mas também na coordenação das políticas de segurança entre os Estados-Membros e as regiões adjacentes.

Sete parceiros de seis países da UE uniram forças para partilhar conhecimento e experiências sobre a gestão de riscos de segurança física, especificamente através do ordenamento do território e a conceção de estratégias de mitigação. O projeto *Mitigating Risks in European Regions Relevant Spatial and Towns* (MiSRaR) é cofinanciado pelo FEDER e tornado possível pelo programa INTERREG IVC. São participantes neste projeto:

- Região de Segurança *South-Holland South*, Países Baixos (chefe de fila)
- Fundação *Euro Perspectives* (EPF), Gabrovo, Bulgária
- Município de Aveiro, Portugal
- Município de Mirandela, Portugal
- Município de Tallinn, Estónia
- Província de Forlì-Cesena, Itália
- Região de Epirus, Grécia

O MiSRaR aborda o assunto da mitigação de riscos através da segurança multicamada em geral, e da inclusão da avaliação de riscos e da gestão de riscos no ordenamento do território em particular. O objetivo do projeto consistia em permitir aos profissionais no campo da gestão de riscos aprender com as experiências de outras partes da Europa. Durante os três anos do projeto foram organizados uma conferência de abertura e uma conferência de encerramento (por parceiro) e dezasseis seminários temáticos. Cada seminário temático lidou com uma das fases do processo de mitigação. Durante esses seminários foram compartilhados conhecimentos e experiências. Os peritos dos parceiros tiveram a oportunidade de apresentar os seus próprios conhecimentos a respeito do processo de mitigação e de tipos específicos de riscos. Por exemplo, têm sido debatidos incêndios florestais, inundações, movimentos de vertente, condições meteorológicas extremas e riscos de produção, armazenagem e transporte de substâncias perigosas.

Os parceiros partilharam os resultados dos seminários dentro da sua rede local de parceiros de gestão de riscos. Após cada seminário, os parceiros organizaram reuniões locais com os seus parceiros de gestão de riscos para divulgar os resultados e preparar o próximo seminário. Portanto, o MiSRaR não só reforça a criação de uma



rede de mitigação europeia, mas também reforça o trabalho em rede (*networking*) e a cooperação ao nível local e regional dos participantes.

Para possibilitar uma partilha ampla das lições adquiridas dentro da UE, os resultados do projeto são apresentados em três brochuras e neste manual. Aqui, com base nas experiências dos parceiros participantes e tendo em conta os regulamentos relevantes da UE, são descritas as etapas do processo de gestão e mitigação de riscos, com conselhos práticos. Também são disponibilizadas as boas práticas dos parceiros participantes no sítio www.misrar.eu. Deste modo, outros governos dentro da UE podem encontrar inspiração e contactos práticos nas políticas implementadas existentes que podem melhorar a gestão sistemática de riscos.

1.3 Guia para este manual

Durante os seminários do MiSRaR os participantes identificaram várias lições gerais que devem ser consideradas na elaboração de uma estratégia de mitigação. No capítulo 2 é apresentada uma visão geral destes princípios básicos do planeamento da mitigação. O capítulo 3 apresenta uma panorâmica dos diferentes tipos de processos de mitigação e de como são iniciados. O capítulo 4 trata da primeira fase do próprio processo: a avaliação de riscos. No capítulo que se segue (5) é descrita a abordagem geral para encontrar instrumentos de mitigação: a avaliação das capacidades. Juntos, os capítulos 4 e 5 constituem a parte de ‘avaliação’ do processo. A parte do ‘planeamento’ consiste no próprio plano de mitigação e no seu financiamento, discutidos nos capítulos 6 e 7. A seguir são discutidos nos capítulos 8 e 9 o lóbi e advocacia e a monitorização e execução como parte da fase de ‘implementação’. Em conclusão, o círculo completa-se com a avaliação e *feedback* no capítulo 10 e com as recomendações aos governos locais e nacionais dentro da UE no capítulo 11. O manual é concluído com um epílogo e vários anexos.



Este manual visa a partilha de experiências práticas dos governos locais e regionais europeus, em vez de comparar literatura (científica) internacional. São, portanto, apresentados no texto muitos truques e dicas e as observações teóricas são reduzidas ao mínimo. Além disso, é dada uma breve explicação de algumas das boas práticas dos parceiros MiSRaR. Pode encontrar uma descrição mais detalhada destas práticas em www.misrar.eu.

1.4 Nota sobre as línguas

A língua comum do projeto MiSRaR tem sido o inglês. Este manual foi escrito em inglês e posteriormente traduzido para as línguas dos parceiros participantes: búlgaro, holandês, estónio, grego, italiano e português. Os conceitos mais importantes são sempre indicados em inglês, assim como na língua do parceiro. Devido às diferenças entre as línguas, é possível que certas palavras nas traduções possam ser interpretadas (parcialmente) de uma forma diferente do inglês. Para evitar isso, tanto quanto possível são fornecidas definições para vários conceitos.



2

Princípios de mitigação

“A troca de conhecimentos começa com a compreensão comum dos princípios básicos. A cooperação europeia sobre a mitigação irá beneficiar grandemente se forem estabelecidas definições partilhadas.”



Nikos Batzias, engenheiro informático // Epirus, Grécia

2.1 O conceito de ‘risco’

A compreensão da mitigação começa com a compreensão de risco. Na prática, os parceiros MiSRaR participantes utilizam definições diferentes de risco, resultante da literatura internacional. Uma comparação mostrou que, em última análise, as várias definições convergem no mesmo. As definições somente colocam diferentes elementos do conceito de risco em primeiro plano. As duas definições principais são:

Risco = probabilidade x impacto

Risco (*risk*) = perigo (*hazard*) x vulnerabilidade

É feita uma distinção importante entre os termos ingleses *risk* e *hazard*, o que em várias línguas se traduz na mesma palavra. Na segunda definição, a diferença entre *risco* e *perigo* reside na vulnerabilidade dos recetores do risco: um perigo potencial envolve somente os (prováveis) efeitos negativos de um incidente (desastre ou crise). O grau de vulnerabilidade das pessoas e do meio ambiente para tal efeito, determina também se equivale a um risco significativo. Vejamos: uma inundação pode ser por si só vista como um *perigo* (*hazard*). Contudo, se esta ocorrer numa área desabitada, sem valor económico ou ecológico, o *risco* (*risk*) é baixo ou inexistente.

A *vulnerabilidade* é um conceito composto que consiste na *exposição* e na *suscetibilidade*. Vejamos: em que medida os edifícios são vulneráveis a uma inundação, depende tanto da dimensão da exposição (qual é a altura da água?) como do grau em que é realmente afetado pela água (de que material e quão sólida é a sua construção?).

A diferença entre as duas definições reside no agrupamento de conceitos. A combinação destes conceitos cria a seguinte definição agregada:

$$\text{Risco} = \underbrace{\text{probabilidade} \times \text{efeitos}}_{\text{perigo}} \times \underbrace{\text{exposição} \times \text{suscetibilidade}}_{\text{vulnerabilidade}} \times \text{impacte}$$



Dicas e truques

Lições aprendidas sobre a definição de riscos

A importância relativa dos componentes de risco pode ser diferente para os decisores.

A lição prática importante dos parceiros MiSRaR é que a(s) definição(ões) de risco não deve ser interpretada como uma fórmula quantitativa, matemática que leva a um resultado de risco agregado (um único número) no qual pode ser baseada uma classificação de riscos. As fórmulas pretendem indicar que o risco é um conceito que consiste em componentes diferentes, mas os resultados não devem simplesmente ser multiplicados. Isto pode levar os decisores políticos e administrativos à conclusão injustificada que probabilidade e impacte, por definição, devem ser igualmente levados em conta. É importante que na avaliação de riscos tanto a probabilidade como o impacte sejam analisados e ponderados separadamente.

Cada parte do conceito de risco é relevante para identificar as medidas de redução de risco.

Um motivo adicional para analisar separadamente os diferentes componentes do conceito de risco é que cada um deles pode conduzir a diferentes tipos de medidas de proteção. Um risco pode ser reduzido abordando os elementos da ocorrência, o efeito principal, a exposição e a suscetibilidade. Para cada tipo de catástrofe ou crise, é relevante considerar quais são os elementos mais determinantes do risco e portanto, onde residem as maiores oportunidades de redução.

2.2 O conceito de ‘mitigação’

Mitigation (mitigação) é uma palavra inglesa que não é facilmente traduzível para cada língua e não é usada de uma maneira uniforme (ver nota do autor). Dentro do projeto MiSRaR, *mitigação* é definida como “redução de risco através da redução da probabilidade e/ou impacte de um perigo e/ou vulnerabilidade da sociedade.” Por outras palavras, a mitigação inclui todas as formas de redução de risco para os vários elementos do conceito de risco. Na experiência dos parceiros, a distinção entre gestão de riscos e de crises não é absoluta. Medidas de preparação para riscos específicos (antecipação), tais como o ordenamento do território para assegurar o acesso aos serviços de emergência ou possibilidades de evacuação, podem também ser interpretadas como redução preventiva do efeito ou redução da vulnerabilidade. O enfoque do projeto MiSRaR reside principalmente nas medidas de ordenamento e desenvolvimento do território, mas das experiências práticas resulta a identificação de muitas outras oportunidades de redução dos riscos.



Dicas e truques

Lições aprendidas sobre o processo de mitigação em geral

O envolvimento precoce de segurança no desenvolvimento do território deve ser primordial.

Uma lição importante, a inclusão precoce dos riscos no desenvolvimento e ordenamento do território muitas vezes produz as oportunidades mais fundamentais para a mitigação. Por exemplo, nas fases iniciais do planeamento de novas indústrias, projetos de habitação ou reestruturação do território muitas opções estão em aberto. A opção mais fundamental é realmente considerar os aspetos de segurança dos locais previstos de fontes de riscos e das vulnerabilidades, de forma a criar distâncias de segurança adequadas. Nas fases iniciais da conceção territorial ainda é possível este tipo de opções fundamentais de mitigação. Além disso, as medidas territoriais em outros níveis de segurança multicamada (*multi-layer*), como vias de evacuação, medidas de proteção estrutural para infraestruturas vitais e normas de segurança mais rigorosas para os edifícios, podem ser realizadas com custos muito menores que em fases posteriores quando as conceções já foram feitas.

2.3 Segurança multicamadas

Na experiência prática dos parceiros podem distinguir-se três tipos de gestão de segurança: *gestão de risco* direcionada para a redução de riscos, *gestão de crise* direcionada para 'lutar' contra as consequências de um incidente real ('um risco materializado') e *gestão de recuperação* direcionada para a restituição da sociedade ao seu estado normal antes do incidente. Por outro lado, pode ser feita uma distinção entre quatro fases diferentes: a fase de pré-risco antes da existência de um risco, a fase de risco durante a qual um risco está presente mas ainda não foi materializado, a fase de incidente e, por fim, a fase de recuperação.

Os três tipos de gestão de segurança não correspondem estritamente a estas fases, mas são de gradual introdução e exclusão progressiva (*phasing in and phasing out*). Na fase de pré-risco está tudo direcionado para a última forma de gestão de risco: prevenir que uma situação se torne um risco, às vezes também chamada de 'proação' (*pro action*). Esta é a forma mais fundamental de mitigação: a partir do momento em que um risco 'se instala' a atenção é desviada para as medidas de prevenção para reduzir a probabilidade, os potenciais efeitos de um incidente e a vulnerabilidade (exposição e suscetibilidade) dos 'elementos' em risco para esses efeitos. Ao mesmo tempo, nesta fase de risco, os parceiros públicos e privados responsáveis, como os serviços de emergência, irão preparar-se para os incidentes. É claro que esta preparação consiste no planeamento de desastres, formação e exercícios, mas tal como foi demonstrado antes, também, pode incluir medidas territoriais. Exemplos disso são as vias de acesso para os serviços de emergência, o abastecimento de água para os bombeiros e áreas livres para operações de socorro.

Além disso, na fase de risco pode-se iniciar com a gestão de recuperação, através da preparação de medidas que tornam a recuperação mais fácil. Outros exemplos podem ser os planos de recuperação e contratos com parceiros privados para restabelecer os serviços públicos. Também podem ser tomadas medidas de recuperação estrutural e mesmo territorial. Por exemplo, uma autoestrada extra (redundante) pode ser construída para quando outra estiver bloqueada por movimentos de vertente ou inundação, ou a reserva de capacidade de produção de uma indústria pode ser instalada num local diferente da fábrica industrial. Outro exemplo é a plantação de árvores de regeneração rápida após um incêndio florestal. Contudo, na prática, este tipo de medidas, na sua maioria, não têm prioridade para os decisores, porque toda a atenção está centrada na mitigação de risco e na preparação para o auxílio a catástrofes.

Durante a fase de incidente a preparação transforma-se em ‘resposta’ real ou auxílio na catástrofe. Durante esta fase um início é feito através da recuperação. Muitas das ações dos serviços de emergência podem ser caracterizadas como de recuperação, em vez de resposta real. Com a passagem do tempo, cada vez mais, a prioridade muda as atividades de resposta para as de recuperação, até ao término da fase de incidente seguida pela fase de recuperação. Durante a recuperação surge uma nova situação. A recuperação pode ser uma oportunidade para reavaliar os riscos. Na maioria dos casos, a ocorrência de uma crise ou desastre dá origem a uma atenção pública e política para os riscos. Esta nova consciência dos riscos pode diminuir fortemente a aceitação dos riscos, levando a todo o tipo de estratégias de mitigação. Por conseguinte, o ciclo é fechado: a partir da fase de recuperação surge uma nova fase de pré-risco.



O total das medidas de gestão de riscos, crises e recuperação é, por vezes, referido como “segurança multicamada”, um termo que tem a sua origem no processo industrial.⁴ Este conceito baseia-se no princípio de que há várias camadas de proteção em torno de um risco. O delineamento preciso de camadas varia mediante o país e setor. Em qualquer caso, as principais, as camadas interiores dizem respeito à gestão de riscos: a atenção estrutural para a (in)segurança física e a prevenção, a redução de situações perigosas e minimização dos impactes nas lacunas atuais da segurança física.⁵ As camadas exteriores referem-se ao auxílio ao desastre efetivo e posterior recuperação.

A consideração estrutural de riscos de segurança e as oportunidades de mitigação nos processos de ordenamento do território requerem uma abordagem sistemática. Os riscos devem ser identificados cedo e os efeitos das medidas de segurança devem ser

ponderados o mais breve possível. Os novos desenvolvimentos devem ser monitorizados continuamente e as oportunidades para melhorar a segurança devem ser exploradas quando surgem. Assim, nos próximos dois capítulos será dada atenção ao início de um processo de mitigação e ao primeiro passo da avaliação de riscos.



Dicas e truques

Lições aprendidas sobre segurança multicamadas

Uma estratégia de mitigação bem-sucedida consiste frequentemente numa mistura de medidas.

Em contraste com a lição anterior, é importante considerar opções em todos os níveis de segurança multicamadas. Embora a mitigação mais fundamental seja evitar que os efeitos potenciais de um incidente atinjam as vulnerabilidades (pessoas, economia, ecologia, etc), também devem ser consideradas medidas para aumentar a resiliência, a resposta e a recuperação. Esta é uma questão de 'não metermos tudo no mesmo saco'. Em vários casos, uma política de prevenção eficaz para diminuir a probabilidade de um incidente também significa que os efeitos e a vulnerabilidade serão maiores caso um acidente ocorra de facto.



3

Iniciar processos de mitigação

“A abordagem prática à mitigação pode diferir entre países, mas os processos subjacentes são comparáveis. A questão essencial para cada governo é reconciliar a mitigação e o desenvolvimento territorial.”

Mariya Basheva, gestora de projeto //
Fundação Euro Perspectives, Bulgária



3.1 O ponto de partida de um processo de mitigação

Em muitos casos, um processo de mitigação não tem um ponto de partida claramente identificável. Nas práticas atuais não é muito comum “sentar-se e dizer: vamos começar a mitigar”. Muitos dos processos com consequências para os riscos e das oportunidades para mitigação são desencadeados por outros interesses para além da segurança física. Por exemplo, o desenvolvimento e reestruturação territorial, os projetos de novas infraestruturas e novas indústrias todos têm potenciais consequências para a segurança, mas não são fundamentalmente influenciados por interesses de segurança, muito menos pela necessidade de reduzir riscos. Estes tipos de desenvolvimento têm muitas vezes um longo caminho de debates políticos sobre necessários desenvolvimentos. Além disso, as ideias para estes tipos de desenvolvimento têm frequentemente origem no setor privado, e neste caso as linhas gerais podem já ter sido estabelecidas mesmo antes do governo ser informado. Isto é lamentável, porque as oportunidades fundamentais para a redução de riscos surgem frequentemente nas fases iniciais de conceitos. O que enfatiza a importância de nos envolvermos precocemente nas iniciativas. Ao tentar integrar a mitigação nos desenvolvimentos económico e territorial a tarefa mais importante é ter um aviso prévio para novas iniciativas. Idealmente, na primeira fase de desenvolvimento de ideias e conceitos para um novo plano de ordenamento do território, os peritos em segurança são automaticamente convidados a participar. Contudo, na prática atual isto frequentemente não acontece.

Idealmente, todos os processos de mitigação devem ser iniciados com uma definição transparente do problema e uma descrição das metas e objetivos. O que querem alcançar os governos responsáveis? Que mandato atribuem aos organismos envolvidos? Qual o âmbito e o orçamento da organização do projeto? Para um processo de mitigação bem-sucedido deve-se responder a este tipo de perguntas antes de começar. As respostas a estas perguntas dependem fortemente do enquadramento jurídico.

No início do processo de mitigação é, portanto, importante considerar qual é a legislação pertinente e como deverá ser aplicada.



Dicas e truques

Lições aprendidas sobre iniciar processos de mitigação

Antes de dar início a um processo de mitigação, é importante refletir sobre as seguintes questões:

Apenas mitigação ou segurança multicamada?

Conforme descrito no capítulo anterior, a mitigação é apenas um aspecto de abordagem dos riscos. Numa abordagem de segurança multicamada também podem ser considerados os aspectos de preparação para a catástrofe e de recuperação. As medidas de risco no ordenamento do território também podem ser mais amplas que a mitigação: no ordenamento do território também podem ser tomadas medidas para melhorar a resposta a catástrofes, tais como vias de evacuação, abastecimento de água aos bombeiros, estradas e áreas para os serviços de emergência operarem, *et cetera*.

Risco único ou múltiplos riscos?

Na maioria, os planos de mitigação são feitos para um risco único (como inundações) ou mesmo para um local de risco único (como uma área industrial específica). Contudo, os planos de mitigação, por vezes, abordam mais que um só risco, ou mesmo toda uma série de riscos numa abordagem multiriscos. Pense cuidadosamente no que pretende.

Planeamento conjunto ou planeamento separado?

Os planos de mitigação são frequentemente feitos em parceria pelos intervenientes envolvidos. No entanto, em alguns casos, os parceiros preferem fazer apenas os seus próprios planos de mitigação ou até recusar cooperar com as autoridades principais. Por vezes, pode ser útil uma abordagem progressiva como, por exemplo, fazer um plano de mitigação geral com objetivos conjuntos, mas implementá-lo por meio de vários planos de mitigação (parciais) dos parceiros envolvidos. Esta abordagem pode ajudar a implementar a mitigação uma vez que cada parceiro tem em conta as medidas necessárias nos seus próprios planos (regulares).

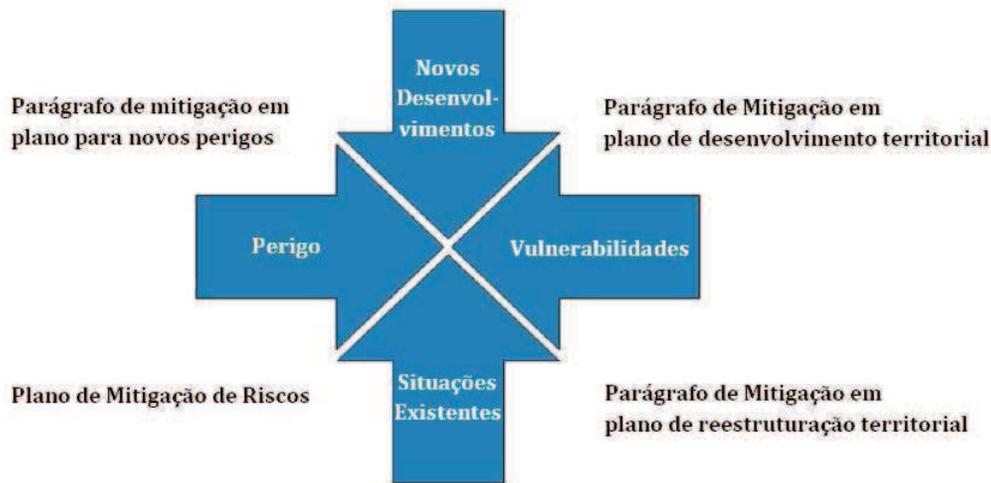
3.2 Diferenças nos processos de mitigação

Os parceiros MiSRaR verificaram que na prática, a maioria dos processos de mitigação não estão de acordo com as regras (*'by the book'*). Os casos em que uma decisão consciente é tomada pelas autoridades responsáveis para iniciar um processo de mitigação integral e seguir um processo de planeamento completo e racional são limitados. Quando este é o caso, é sobretudo com base numa diretiva de um governo nacional, que indica que os governos regionais e locais devem desenvolver um plano de mitigação para um risco específico. Geralmente nestes casos o

governo nacional também define os princípios gerais e por vezes até administra os recursos financeiros para o risco específico.

Contudo, numa perspetiva mais ampla das diferentes abordagens ao planeamento de mitigação os casos em que é tomada uma decisão consciente para dar início a um processo de mitigação integral são limitados. Na maioria dos casos, mitigar um risco não é o objetivo principal. A segurança é com frequência um dos interesses vitais que devem ser tidos em conta, ao lado de interesses como a economia e a ecologia. O resultado das discussões entre os parceiros MiSRaR é uma tipologia que faz a diferenciação entre quatro tipos de processos de planeamento de mitigação, derivados de duas distinções nas causas fundamentais ou na motivação do processo. A primeira distinção é entre as situações de risco existentes e as novas. A segunda distinção é entre os processos que tentam, em primeiro lugar, abordar as próprias fontes de risco (perigos) e aqueles que visam os elementos em risco (vulnerabilidades).

Na imagem, estas duas dimensões são confrontadas entre si, levando a uma tipologia com quatro tipos de plano de mitigação.



Mitigação de novos perigos

O primeiro é a introdução de um perigo novo (ou intensificado). Em casos de riscos causados pelo Homem, isto diz respeito sobretudo à criação de novas indústrias e novas infraestruturas (como transporte de substâncias perigosas). Este tipo de riscos são regidos por muitas formas de legislação, como a diretiva SEVESO-III (2012/18/UE)¹, que requerem avaliações ambientais e de risco, e ainda, políticas de prevenção de riscos. Nesses casos, o processo de mitigação destina-se a uma avaliação transparente dos benefícios económicos projetados das atividades propostas, em relação aos custos (potenciais) em termos de mitigação de riscos e danos reais por incidentes. Em concreto, a mitigação pode ser um capítulo ou parágrafo no plano de desenvolvimento geral, mas dependendo das obrigações legais também pode ser necessário um plano de mitigação formal (e preparação para catástrofes). No caso de um risco *natural* novo ou intensificado há menos incentivos formais ou legais para um plano de mitigação ou parágrafo. É necessária uma abordagem sólida para a identi-



cação de riscos por forma a ter um alerta precoce sobre os riscos naturais novos ou intensificados e ser também capaz de contemplar a necessidade de um plano de mitigação específico. Temos como exemplo os planos de mitigação para o aquecimento global.

Mitigação em desenvolvimentos territoriais

O segundo tipo de processos de mitigação é quando há novos desenvolvimentos, não de novas fontes de risco, mas de novas vulnerabilidades. Isto inclui o desenvolvimento de novos projetos de habitação, novos 'objetos vulneráveis' (como hospitais, escolas) e novas infraestruturas vitais para os serviços públicos (como centrais elétricas ou estações de tratamento de água), que podem estar nas imediações de fontes de risco feitas pelo Homem ou naturais. Estes desenvolvimentos não são essencialmente motivados pela redução de riscos, mas sobretudo por ganhos económicos. Também nestes casos há legislação que rege o processo de desenvolvimento. Contudo, na experiência prática do MiSRaR a legislação sobre o desenvolvimento territorial nos Estados-Membros da UE nem sempre tem dado atenção suficiente a aspetos de mitigação de riscos de segurança física. A segurança contra incêndios de edifícios individuais é fortemente regulamentada, mas parece estar em falta uma visão territorial multiriscos sobre os riscos de segurança. Do ponto de vista da mitigação de riscos a tarefa mais importante nestes tipos de desenvolvimento é assegurar a atenção para os riscos nas primeiras etapas de conceção e incluir um parágrafo de mitigação nos planos de desenvolvimento territorial.

Mitigação de perigos existentes

O terceiro tipo de processos de mitigação é aquele que está mais de acordo com as regras ('by the book'). Este tipo é iniciado a partir da perspetiva de riscos existentes. A partir de uma avaliação de riscos completa pode-se compreender os locais de risco mais importantes a mitigar. Para estes pode ser esboçado um plano de mitigação, incluindo todos os tipos de medidas a partir da perspetiva de 'segurança multicamadas'. Este tipo de processos de mitigação fundamentais é muito limitado. Só foram encontrados exemplos de risco único pelos parceiros MiSRaR. Parece ser rara uma abordagem territorial multiriscos à mitigação, a começar pela avaliação de riscos multirrisco. Além disso, os exemplos dos planos de mitigação completos (risco único) que realmente existem, mostram que é dada mais atenção às medidas não estruturais e ao auxílio na catástrofe. A razão para isto é bastante lógica: as medidas de mitigação estrutural e espacial são muito caras e surgem sobretudo quando há outros interesses (económicos) no desenvolvimento territorial.

Mitigação na reestruturação territorial

A quarta categoria de mitigação é a partir da perspetiva das vulnerabilidades existentes. Este é o caso em que um governo local decide reestruturar uma área existente. Tal como os novos desenvolvimentos territoriais, este tipo de casos não é sobretudo e em primeiro lugar motivado pela mitigação de riscos. Contudo, porque as situações de risco existentes já foram identificadas e discutidas com frequência no passado, os decisores políticos podem, mais solicitamente, ter as medidas de segurança em aten-



ção. Nessas circunstâncias, o objetivo pode ser incorporar os interesses de segurança no plano de reestruturação geral.



Dicas e truques

Lições aprendidas sobre as diferenças nos processos de mitigação

Integrar os interesses em termos de segurança noutros processos.

A lição geral e a mais importante para os parceiros MiSRaR é: tentar incorporar os interesses em termos de segurança e mitigação em todos os diferentes tipos de planos e em todos os possíveis níveis de desenvolvimentos. A maioria das oportunidades de mitigação surge em desenvolvimentos que são motivados por interesses económicos. Os casos concretos de planos de mitigação completos a partir de uma perspetiva de segurança são muito limitados.

3.3 Avaliação da rede de trabalho

Na fase inicial de um processo de mitigação deve ser dada atenção suficiente à construção de uma boa rede de trabalho (*network*). Uma mitigação eficaz requer sempre o envolvimento de várias entidades e, por isso, de vários decisores formais e informais. A cooperação entre os organismos envolvidos é vital, visto ser importante saber exatamente o que cada parceiro tem de fazer e como será feito. Dado que a maioria das oportunidades para mitigação surge em iniciativas de outras perspetivas (económicas), é importante ajudar outras organizações públicas e privadas a perceber os interesses em termos de segurança.

Na experiência prática dos parceiros MiSRaR, a essência de uma avaliação da rede ou dos intervenientes consiste em três fases, à semelhança da avaliação de riscos e da avaliação de capacidades (ver capítulos 4 e 5).

Identificação da rede

O primeiro passo é fazer um inventário geral dos decisores chave relevantes para o(s) risco(s) em causa. Este deve incluir organismos públicos, empresas privadas e grupos de interesse de habitantes e comércio local. As principais áreas em que os intervenientes têm de ser identificados são a legislação (inter)nacional e os regulamentos locais, a atribuição de recursos financeiros e a definição efetiva de objetivos políticos.

Análise da rede

O segundo passo é investigar a natureza das relações com os intervenientes. Estas podem ser relações formais que são determinadas pela legislação, como a relação com organismos públicos que exercem mandatos formais para a mitigação ou o desenvolvimento territorial, ou a relação com um organismo que tem orçamentos atribuídos relevantes. Uma relação formal também pode ser a do poder de decisão político ou do envolvimento obrigatório em processos de decisão e participação pública. Por outro lado, uma relação também pode ser de natureza mais informal, como com centros de

peritos influentes ou com grupos de interesse locais. O importante é analisar não só o tipo de relação, mas também os interesses dos intervenientes identificados e quais as suas opiniões sobre o risco em causa. O resultado esperado é uma resposta às seguintes perguntas:

- Quem tem influência no processo de mitigação?
- Quem exerce mandatos formais?
- Quem tem financiamento (potenciais)?
- Quem pode ser um opositor?
- Quem pode ser um aliado?

A última questão também pode levar a uma ideia preliminar sobre possíveis alianças que possam ser formadas na fase de lóbi e advocacia (ver capítulo 8).

Avaliação da rede

O último e terceiro passo é avaliar que intervenientes são considerados os mais 'importantes' a envolver e em que parte do processo de mitigação. Em muitos casos, há simplesmente demasiados intervenientes diferentes. Portanto, nem sempre é possível incluir todos os potenciais parceiros no processo, ou pelo menos, não em todas as etapas. Para fazer uma seleção poderá ser útil determinar alguns critérios, ou em redes mais pequenas pode ser feito quase naturalmente ou com base em experiências passadas. Em qualquer um dos casos o envolvimento obrigatório (por lei) é, claramente, o primeiro critério de seleção. A competência necessária para o processo de mitigação poderá ser outra. Além disso, é importante avaliar quais os parceiros mais importantes para uma implementação bem-sucedida e quais os parceiros que podem dificultar o processo caso não sejam devidamente envolvidos.



Dicas e truques

Lições aprendidas sobre o trabalho em rede (*networking*)

Considerar a sua rede o mais precocemente possível.

O trabalho em rede deverá começar logo desde o início do processo de mitigação. A melhor forma de ganhar apoio para a mitigação é construir um entendimento conjunto dos problemas em questão. A consciência dos riscos necessária de todos os parceiros relevantes pode ser alcançada através do seu envolvimento nas fases iniciais da avaliação de riscos.

Começar com acordos claros sobre o processo.

Ao iniciar um processo de mitigação é relevante ser claro sobre os papéis de todos os parceiros envolvidos e sobre o que estes podem esperar. Em que momentos durante o processo eles serão consultados? Como é que as decisões são formalmente tomadas? Que competências da sua organização são necessárias? Um acordo transparente ou uma 'declaração de princípios' conjunta nestes tipos de tópicos pode suavizar este processo e melhorar grandemente o suporte para os resultados finais.

Determinar o âmbito geográfico para o processo de mitigação.

Riscos diferentes têm âmbitos diferentes. Por exemplo, os riscos de inundação concentram-se nas bacias hidrográficas, os movimentos de vertentes só acontecem em áreas montanhosas e os incêndios florestais só nas florestas. Por outro lado, há vários riscos que não são limitados por nenhuma fronteira, como uma pandemia de gripe ou precipitação radioativa. Em qualquer caso, a maioria dos riscos não estão automaticamente confinados às fronteiras artificiais de um município, província, região ou mesmo de um país. Isto significa que as medidas de mitigação para riscos diferentes têm frequentemente um âmbito geográfico diferente. Por isso, também os planos de mitigação podem diferir uns dos outros: para o risco de inundação um plano de mitigação à escala da autoridade de uma bacia hidrográfica é muito mais lógico que ao nível municipal. Pense cuidadosamente em qual é a escala adequada a um plano de mitigação e que parceiros da rede têm de ser envolvidos dentro dessa área.

Decidir por um chefe de fila.

Para riscos diferentes estão 'na liderança' diferentes organizações (governamentais). Em geral lideram os níveis governamentais primários (municípios, distritos, regiões), mas por vezes são organizações como os serviços florestais e dos recursos hídricos que ditam o processo de mitigação. Isto pode levar a planos de mitigação diferentes por organizações diferentes para um risco semelhante.

Pense em quem paga e em quem beneficia.

Idealmente, uma parte da análise da rede é considerar 'quem paga e quem beneficia'. Mas não fique à espera até à fase da Análise Custo-Benefício (CBA) (ver parágrafo 5.2), porque já é muito tarde no processo de mitigação. Portanto, considere os pagadores e os beneficiários no início de modo mais geral: quais podem ser, em geral, os benefícios e desvantagens esperados? Saber quais os potenciais parceiros que apoiam ou se opõem ajuda a considerar a sua estratégia para os envolver.

Manter as redes.

O trabalho em rede é uma atividade estrutural. Se só contacta os seus parceiros da rede quando necessita deles, isto pode levar a algum ressentimento. O truque é manter-se em contacto mesmo em alturas em que não necessitam uns dos outros e construir uma relação estrutural na qual podem contar uns com os outros. Apoiar-se mutuamente em qualquer circunstância: ajudar o outro quando este precisa. E acima de tudo: fazer o que se diz porque a confiança não se reconquista facilmente.

3.4 Começar na prática

O resultado de uma avaliação de rede deve ser uma decisão clara sobre que intervenientes devem ser envolvidos em cada fase do processo de mitigação. Na experiência prática, um primeiro passo útil é organizar uma reunião inicial com os parceiros mais importantes. O objetivo desta reunião é obter apoio e chegar a um acordo sobre os princípios gerais do processo, tais como os objetivos partilhados, as responsabilidades, as obrigações, mandatos e o processo de decisão. Pode ser útil

descrever tudo isto numa 'declaração de princípios', assinada pelos parceiros. Com este acordo não só é construída uma base sólida para o projeto de mitigação, como para uma cooperação futura.



Lista prática para iniciar processos de mitigação

- Determinar com que tipo de processo de mitigação está a lidar.
- Obter um projeto claro dos decisores políticos sobre os objetivos, prazos, finanças e condições do processo de mitigação.
- Realizar uma avaliação da rede para perceber a natureza dos intervenientes com os quais irá lidar.
- Assegurar-se que conhece as responsabilidades legais, as obrigações e os mandatos de todos os intervenientes envolvidos e de que fala a mesma 'língua'.
- Organizar uma reunião de abertura para obter o apoio dos intervenientes.
- Delinear um acordo (declaração de princípios) com os intervenientes sobre os objetivos, as responsabilidades, os mandatos e o processo de decisão.



4

Avaliação de riscos

“Acreditamos que com o conhecimento de uma avaliação de riscos é possível estabelecer prioridades e implementar medidas de mitigação nos nossos riscos principais.”



Sónia Gonçalves, engenheira florestal na Proteção Civil //
Mirandela, Portugal

O processo de mitigação começa com o compreender a natureza dos riscos. Durante a troca de conhecimentos chegou-se à conclusão de que as fases de cada um dos parceiros do MiSRaR utilizadas para realizar uma avaliação de riscos se baseiam nos mesmos princípios básicos. Logicamente, a terminologia e as definições diferem em cada língua, mas os parceiros concordaram nestas três fases da avaliação de riscos, consistentes com a literatura internacional⁶:

- *Identificação de riscos (Risk Identification)*
- *Análise de riscos (Risk analysis)*
- *Avaliação de riscos (Risk evaluation)*

4.1 Identificação dos riscos

No seguimento da definição de risco, o termo *identificação de riscos* é preferido em relação ao mais comum *identificação de perigos*. Identificar riscos requer tanto a identificação das causas dos riscos (origem dos riscos) como dos recetores dos riscos (vulnerabilidades). A combinação de ambos dá a conhecer a distribuição territorial do risco, ou por outras palavras, a presença de localizações ou situações de risco elevado. A identificação de riscos é portanto definida como “o processo de encontrar, identificar e descrever situações de risco existentes e futuras.”

Obviamente que a primeira questão é: quais os riscos que estão e os que não estão incluídos? Isto pode divergir de país para país e também depende do verdadeiro objetivo da avaliação de riscos. Em muitos Estados-Membros a regulamentação nacional define quais os tipos de riscos pelos quais o governo local é responsável. Por vezes isto está especificado em diretrizes detalhadas sobre quais os tipos de objetos de risco e vulnerabilidades devem ser registados pelas autoridades locais, como por exemplo, através de licenças ambientais. Em outros casos, o governo nacional estipula aos governos locais a realização de uma avaliação de um grupo limitado de riscos, que pode diferir todos os anos.



A comparação entre os parceiros deu origem à seguinte lista de riscos de segurança que estão normalmente incluídos numa avaliação

<u>Desastres naturais</u> <ul style="list-style-type: none">- Inundações- Terramotos- Movimentos de vertente- Incêndios florestais- Erupções vulcânicas- Condições climáticas extremas (frio, calor, vento)	<u>Riscos tecnológicos</u> <ul style="list-style-type: none">- Acidentes com a produção, utilização, armazenagem e transporte de materiais perigosos (inflamáveis, explosivos e tóxicos)- Incidentes nucleares/radiológicos- Interrupção dos serviços de utilidade pública (gás, eletricidade, água potável, tratamento de águas residuais)- Interrupção das telecomunicações e das tecnologias de informação
<u>Riscos sociais</u> <ul style="list-style-type: none">- Desordem pública- Pânico de multidões	<u>Riscos de transporte</u> <ul style="list-style-type: none">- Acidentes aéreos- Acidentes náuticos- Acidentes ferroviários- Acidentes rodoviários
<u>Saúde pública</u> <ul style="list-style-type: none">- Surto de doenças infecciosas- Riscos de exposições a longo prazo	

É importante considerar os incidentes intencionais, tais como o terrorismo e a sabotagem. Tais atos maliciosos intencionais realizados por indivíduos ou redes podem ser entendidos como um *evento ativador (trigger event)* específico causado pelo homem, que pode ser aplicável a muitos dos tipos de desastres e crises supracitados (muitas vezes em simultâneo, devido ao efeito dominó). Este é um problema especial que deve ser examinado separadamente na avaliação de todos os tipos de risco. A probabilidade de incidentes deliberados requer um tipo diferente de avaliação da usada na probabilidade de um fenómeno natural ou de uma falha tecnológica. Para além disso, o impacto de um incidente deliberado é muitas vezes diferente, porque normalmente este tem o objetivo de causar o máximo de danos possível.

A identificação dos riscos é um processo contínuo, não exclusivamente dirigido a situações existentes de risco elevado no presente. Os riscos estão em constante mudança. O desenvolvimento económico pode levar a novas atividades humanas de risco elevado. O desenvolvimento do território pode aproximar vulnerabilidades às fontes de riscos, mas também pode oferecer oportunidades para a redução de riscos. Além disso, a frequência e a gravidade dos desastres naturais desenvolvem-se ao longo do tempo. Por conseguinte, num futuro previsível os desenvolvimentos devem ser considerados na identificação dos riscos. Isto pode envolver os desenvolvimentos territoriais, como novas áreas residenciais e indústrias, mas também os desenvolvimentos tecnológicos e as alterações na sociedade que podem representar novos desafios. Por exemplo, o impacto das alterações climáticas em riscos como inundações e condições climáticas extremas, o impacto de novas tecnologias das redes sociais na velocidade de propagação da agitação social ou o impacto de carros de hidrogénio perto de postos de abastecimento.

Além disso, é importante considerar os riscos no passado. Incidentes e quase incidentes podem dar uma visão histórica da frequência de retorno de certos tipos de desastres e crises, e da magnitude realística dos efeitos. A pesquisa histórica pode auxiliar a avaliar os riscos no presente e pode também revelar falhas na identificação de riscos.



Dicas e truques

Lições aprendidas sobre cartografia de riscos

Parte essencial da identificação de riscos é mostrar os riscos com uma componente geográfica num mapa de riscos. Podem ser dadas várias dicas com base nas experiências práticas dos parceiros.

Pensar com cuidado nos objetivos e nos grupos alvo de um mapa de risco.

Ao elaborar um mapa de risco deve-se pensar cuidadosamente no potencial para a utilização múltipla. A oferta gera procura: um mapa de risco que seja elaborado para uma utilização específica, pode na prática com o tempo apresentar novas necessidades. Estas necessidades podem nem sempre ser facilmente satisfeitas se não forem consideradas antecipadamente. Exemplos generalizados da utilização da cartografia de risco são:

- Como ferramenta de planeamento para decisões políticas sobre mitigação;
- Como ferramenta de comunicação de riscos aos cidadãos;
- Como ferramenta para autorização de atividades de risco elevado;
- Como ferramenta operacional para uma comissão de crise projetar a localização e os (possíveis) efeitos do incidente;
- Como ferramenta operacional em veículos de emergência

Estes diferentes tipos de utilização geram diversas exigências na qualidade e acessibilidade de um mapa de risco. Por exemplo, para utilização operacional são necessárias garantias de um nível elevado de oferta (sistema redundante) e um mapeamento muito detalhado. A utilização múltipla irá sobretudo dar origem a um mapa de risco de melhor qualidade, mas nem sempre é desejável ou mesmo possível de concretizar. Portanto, pense cuidadosamente desde o início nos objetivos de um mapa de risco.

Ser realista.

Antes de se iniciar o desenvolvimento de um mapa de risco é importante refletir sobre as ambições. As exigências relativamente à utilização múltipla devem ser consideradas, mas também os riscos que estão incluídos: que tipos de desastres e crises são (inicialmente) levados em conta e quais não o são? A hipótese de um projeto bem-sucedido é maior se os objetivos forem realistas. Comece com apenas alguns riscos e mapas de contorno e não se expanda até que as fases iniciais estejam implementadas com êxito.

Chegar a um acordo com os detentores de informações sobre a atualização dinâmica de dados.

Para todos os tipos de utilização é necessário garantir a atualização da informação subjacente e do mapeamento. Um mapa de risco deve estar sempre atualizado. A obtenção de informações diretamente do ficheiro de fonte primária é a melhor garantia de informações atuais. Há que chegar a um acordo com os 'detentores' das fontes de informação sobre a atualização dos seus ficheiros de dados e a projeção instantânea de novas informações no mapa de risco. Normalmente um mapa de risco inclui informações de várias fontes diferentes. A gestão da informação não será por isso tarefa de um único grupo, mas exige a cooperação numa rede de parceiros, muitas vezes tanto públicos como privados. A colaboração eficaz exige uma perceção partilhada da finalidade do mapa de risco e da qualidade exigida. Ajuda se todas as partes reconhecerem o valor do mapa de risco para a sua própria organização.

Um mapa de risco, por si só, não é garantia da consciência pública do risco.

O acesso público a um mapa de risco é só um primeiro passo para a consciência do risco real de cidadãos e empresas. Apenas com uma estratégia de comunicação eficaz é possível alcançar uma boa utilização e compreensão de um mapa de risco. Mesmo assim não é certo que as pessoas tomem realmente medidas para estarem preparadas para os desastres. Uma lição importante é que, no geral, um mapa de risco é mais eficaz se apresentar sugestões concretas sobre como as pessoas podem agir em caso da ocorrência de diferentes tipos de incidentes. Sem tais informações, o conhecimento dos riscos no seu ambiente pode ser acima de tudo um 'fardo' para os cidadãos: porquê considerar os riscos na sua vizinhança se não há nada que o próprio possa fazer acerca disso? Para descobrir quais são as necessidades reais de informação dos residentes, é aconselhável que pense cuidadosamente acerca da participação do público no processo de desenvolvimento de um mapa de risco.

Garantir a segurança adequada da informação sensível.

Algumas informações de risco podem ser erradamente usadas para planear ataques terroristas ou sabotagem. Por isso, alguns países decidiram não tornar os mapas de riscos acessíveis ao público. A divulgação do mapa de risco deve sempre ser considerada durante o seu processo de elaboração. A importância da comunicação transparente acerca da assunção de riscos deve ser ponderada contra as probabilidades de qualquer abuso. Outra consideração é que normalmente a maioria da informação existente num mapa de riscos já está livremente disponível por outros meios. Um mapa de risco neste sentido raramente apresenta uma ameaça adicional à segurança. É necessária uma estratégia de segurança para a informação que seja sensível ou mesmo confidencial. Poderá ser necessário incorporar diferentes níveis de autorização no sistema de mapeamento de risco. Isto pode tornar-se uma necessidade mesmo com um mapa de risco que seja somente usado por profissionais, visto que centenas ou mesmo milhares de profissionais poderão necessitar ter acesso.

Os riscos não respeitam fronteiras administrativas.

Um mapa de risco tem sempre fronteiras. Contudo, os riscos não respeitam as fronteiras administrativas feitas pelo Homem e frequentemente nem mesmo fronteiras naturais. Um desastre numa área pode com frequência afetar diretamente outras áreas. As recentes erupções vulcânicas mostraram que em alguns casos tais efeitos podem mesmo ser sentidos a milhares de quilómetros de distância. Uma autoridade pública, quer seja local, regional, distrital ou nacional, terá portanto que pensar sempre na divulgação de informação sobre riscos com potencial de atravessarem fronteiras. Para os riscos que possam cruzar fronteiras entre os Estados-Membros da UE o Tratado de Helsínquia estipula especificamente que os governos nacionais se devem informar mutuamente acerca dos perigos no espaço de 15 km das fronteiras nacionais.

Tentar fazer uma ligação entre a cartografia de riscos e o ordenamento do território.

O mapa de risco é uma ferramenta útil para criar uma interligação entre a gestão dos riscos e o ordenamento territorial. A combinação entre fontes de risco localizadas, vulnerabilidades e potencial para o auxílio a catástrofes torna uma certa área mais ou menos desejável para o desenvolvimento territorial. Se estas combinações de fatores de risco forem adequadamente apresentadas no mapa de risco, este pode ser usado para escolher mais cuidadosamente as áreas de desenvolvimento. Além disso, se os urbanistas considerarem o mapa de risco útil, isso pode ajudar os profissionais da segurança a envolverem-se no ordenamento do território numa fase mais inicial.



Boa prática

Aveiro, Portugal

Cartografia de risco de inundação

O município de Aveiro está localizado na linha costeira atlântica de Portugal. Aveiro tem um risco de inundação causado pelo Rio Vouga em combinação com o Oceano Atlântico. O Rio Vouga nasce na serra da Lapa, a cerca de 930 m de altitude. A sua bacia hidrográfica tem uma área de 3645 km². Após uma viagem de 148 km desagua numa laguna chamada 'Ria de Aveiro', que comunica com o Oceano Atlântico. Esta laguna cerca e gera uma relação com a urbe através de uma rede de canais no lado noroeste da cidade de Aveiro. Durante as marés cheias e as tempestades no oceano, o nível do mar sobe temporariamente, diminuindo a capacidade de escoamento do rio. Frequentemente coincide com quedas de chuva fortes, aumentando o nível do próprio rio. Em vários ocasiões resultou na inundação efetiva do centro urbano da cidade e das áreas rurais baixas circundantes.

Para controlar este risco de inundações, o município de Aveiro iniciou um projeto para adquirir mais conhecimentos sobre o impacte de uma inundação. Foi pedido à Universidade de Aveiro que fizesse uma pesquisa de forma a desenvolver um mapa de riscos *online* com a área de inundação projetada. As potenciais intensidades de inundação e as vulnerabilidades, como habitações e infraestruturas, são projetadas em diversas camadas. Deste modo podem ser identificadas as localizações de risco mais relevantes. Isto permite à administração levar em consideração o risco de inundação num ordenamento do território futuro resultando idealmente em medidas de mitigação concretas para proteger as áreas novas e já existentes contra o risco de inundação e aumentar as possibilidades de evacuação.



4.2 Análise dos riscos

A segunda fase da avaliação de riscos é a análise de riscos. Esta fase pode ser definida como “o processo para determinar a natureza e a magnitude relativa dos riscos.” O objetivo é priorizar quais os riscos que necessitam de maior atenção política. O conceito subjacente de risco usado, determina a abordagem a esta fase. As Nações Unidas, por exemplo, argumentam que a avaliação de riscos pretende determinar os perigos e a vulnerabilidade.⁷ A União Europeia reporta-se a esta definição, mas concentra-se em avaliar a probabilidade e o impacto.⁸ Como anteriormente descrito, ambas as definições de risco partilham os mesmos fatores fundamentais. A escolha de uma definição tem, contudo, consequências para a apresentação da análise dos riscos. Num caso, os riscos são classificados em classes de perigo e vulnerabilidade, no outro caso em classes de probabilidade e impacto. Foram encontrados exemplos de ambas as abordagens dentro do projeto MiSRaR. Uma abordagem não é necessariamente melhor que a outra, mas ao escolher um método, é importante ter em consideração as diferenças. Em geral, a abordagem do perigo e da vulnerabilidade é especialmente útil para uma análise separada (*abordagem a um único perigo*) dos desastres naturais, porque o Homem não pode influenciar estes perigos, tais como terremotos, erupções vulcânicas e condições climáticas extremas. Para estes riscos é particularmente útil concentrar-se numa análise adequada das vulnerabilidades (pessoas, economia, ecologia), porque estas contêm as únicas opções para a redução de riscos. Por outro lado, a abordagem à probabilidade e impacto é particularmente útil para a análise simultânea de diferentes tipos de risco, porque é possível apresentar as consequências por meio de um diagrama de risco, que permite aos decisores comparar a gravidade relativa de vários riscos de forma transparente. Isto também é conhecido como abordagem a todos os perigos (*all hazard approach*).

Abordagem a um único perigo

Numa abordagem a um único perigo concentramo-nos na análise do risco de um tipo específico de desastre ou crise, habitualmente numa área geográfica específica e por um período específico de tempo. Na prática, foram encontrados muitos exemplos válidos desta análise, por exemplo para os incêndios florestais, inundações e movimentos de vertente. Este tipo de análise de risco pretende determinar quais dos locais de risco identificados enfrenta o maior risco, de forma a ser possível implementar políticas de gestão de riscos e/ou crises específicas. Os métodos para a avaliação do perigo/risco único variam amplamente. Por exemplo, os fatores de risco decisivos para os incêndios florestais são diferentes dos das inundações. Os resultados desta análise de risco, são por conseguinte, em geral difíceis de comparar. Por outro lado, tal abordagem de um risco específico pode oferecer pistas para mais políticas específicas dirigidas em vez de uma abordagem genérica transcendente de riscos.

Abordagem a todos os perigos

Numa abordagem a todos os perigos, em princípio, todos os riscos de segurança concebíveis (da lista apresentada acima) podem ser considerados simultaneamente. Isto significa que riscos como explosões devem ser tornados comparáveis à agitação social, ou as principais doenças infecciosas à interrupção dos serviços de utilidade pública. Para ser possível comparar riscos completamente diferentes numa *aborda-*



Boa prática

Mirandela, Portugal

Análise de único risco de incêndios florestais

Para o município português de Mirandela, o risco de incêndio florestal é muito tangível. O município localiza-se no nordeste de Portugal, no Distrito de Bragança. Os incêndios florestais são um dos maiores riscos no Concelho. A pesquisa histórica mostrou ser um fator de sucesso importante para que o município pudesse conhecer melhor este risco. O registo anual de incêndios florestais por parte do município gerou uma excelente noção sobre a ocorrência de incêndios. Apesar da população estar consciente dos riscos, as principais causas dos incêndios florestais acabaram por ser humanas: a utilização de fogo na agricultura e os churrascos ao fim de semana. Com estes dados, foi possível ao município educar sobre riscos específicos.

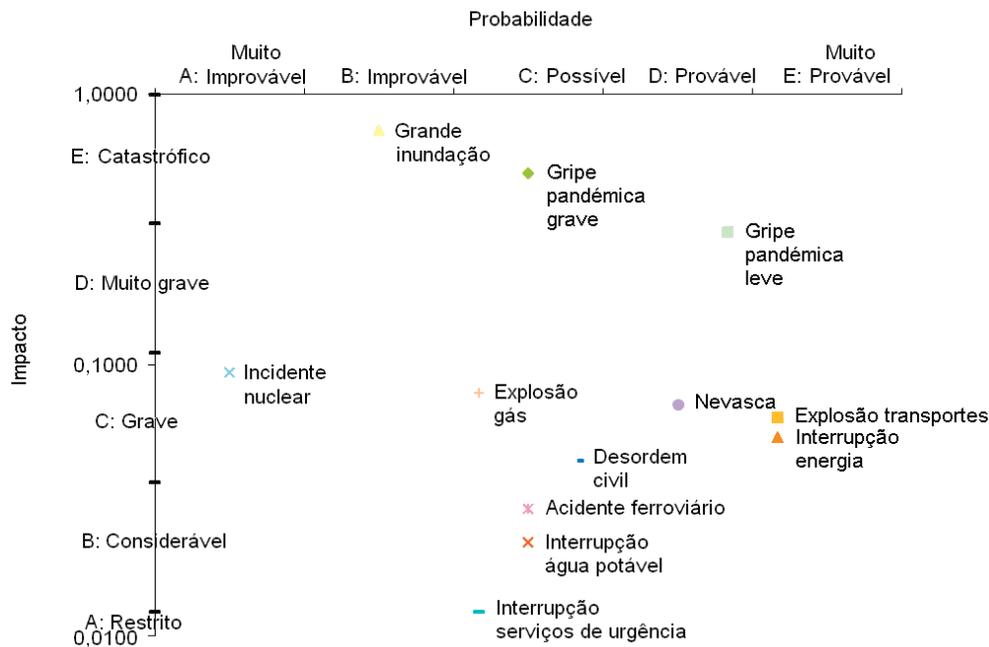
O registo e a pesquisa histórica também tornaram possível projetar a distribuição espacial da probabilidade anual de incêndios florestais num mapa de risco. Neste mapa de risco o território também se encontra dividido em cinco categorias de intensidade do incêndio esperada, baseada no uso da terra, tipo de vegetação, declives, etc. Outra camada do mapa de risco contém as vulnerabilidades dentro do território, como habitações e indústria. Ao projetar a distribuição espacial das probabilidades, os efeitos esperados e as vulnerabilidades, Mirandela conseguiu levar a cabo uma avaliação de riscos específica. Isto resultou na identificação de quatro áreas de risco elevado. Nestas áreas foram implementados planos de ação específicos para prevenir e controlar os incêndios florestais, tais como o corte manual ou mecânico do material combustível existente na floresta (silvicultura preventiva), tratamentos químicos, silvopastorícia e fogo controlado (fogo de prevenção).

gem multiriscos é necessário um género de ‘régua graduada’ com a qual as consequências de um risco para os vários tipos de ‘interesses vitais’ da sociedade podem ser medidos de uma forma comparável. O conceito de *interesses vitais* é há muito utilizado em vários países e é agora também parte da abordagem conjunta proposta para a avaliação de riscos nacionais dentro da UE⁹, como foi proposto no ‘*Documento de Trabalho sobre a Avaliação de Riscos e as Orientações de Cartografia para Gestão de Desastres*’, no qual também é mencionado o projeto MiSRaR.⁹ A *Safety Region South Holland South* obteve experiências práticas com tal método de análise de risco baseado em todos os perigos. Este método é descrito na Avaliação Nacional de Riscos¹⁰ (Países Baixos), utilizada pelo governo nacional, e na diretriz para a Avaliação Regional de Riscos¹¹, que é utilizada nas 25 Regiões de Segurança Holandesas (ver boa prática). Este método baseia-se em seis interesses regionais vitais:

1. Segurança territorial
2. Segurança física
3. Segurança económica
4. Segurança ecológica
5. Estabilidade social e política
6. Segurança do património cultural

Uma abordagem comumente utilizada para a análise multiriscos chama-se análise de cenário. A compreensão de situações perigosas atuais e futuras não se traduz automaticamente em análise de riscos. É impossível tentar analisar separadamente as centenas ou mesmo milhares de situações de perigo identificadas. Em vez disso, numa

análise de cenário é feito um cenário representativo para cada categoria de risco relevante. A principal razão para o uso de cenários como um instrumento para a avaliação de riscos é a possibilidade de definir os elementos críticos no desenvolvimento de um desastre ou crise, como base para as políticas estratégicas. A análise de cenário permite a identificação dos fatores mais importantes com os quais o efeito de um desastre ou crise pode ser positivamente influenciado, por meio tanto da redução de riscos (probabilidade, efeito e vulnerabilidade) como da previsão de desastres.



Exemplo de um diagrama de risco



Boa prática

South-Holland South, Países Baixos

A análise de todos os riscos faz parte do perfil de risco regional

Nos Países Baixos, as 25 Regiões de Segurança realizam uma avaliação de riscos baseada num método nacional. Os chamados perfis de risco regionais fornecem uma perspetiva sobre as situações de risco atuais e futuras, a probabilidade e impacte dos cenários de risco representativos, e possíveis políticas de redução e prevenção de riscos. O objetivo geral é capacitar os municípios para tomar decisões informadas sobre as medidas políticas mais eficazes.

Os municípios e províncias holandeses são obrigados por lei a realizar uma identificação de riscos, projetada no mapa de risco provincial. Os riscos identificados são analisados através de uma análise de cenário. Para cada tipo de risco são descritos os cenários representativos. O impacte destes cenários em seis interesses vitais da sociedade é medido através de dez critérios. Cada um destes critérios resulta numa pontuação. A soma ponderada dos dez critérios resulta numa pontuação de impacte geral de A (menor impacte) a E (maior impacte). A probabilidade também é pontuada em cinco categorias. O resultado é um diagrama de risco no qual são apresentados a probabilidade e o impacte de todos os tipos diferentes de riscos.

O diagrama de risco permite aos decisores políticos fazer uma consideração integral entre os riscos que ocorrem no sector social que são, em princípio, completamente diferentes. Dentro do método é dada atenção explícita à avaliação de riscos: através de que critério é que os decisores avaliam o resultado da avaliação de riscos? Outro elemento chave é a chamada avaliação de capacidade. Através dos cenários é feita uma avaliação do potencial de redução de risco específico e da prevenção dos desastres.



Dicas e truques

Lições aprendidas sobre análise de riscos

Tipos diferentes de riscos podem necessitar de tipos diferentes de análise.

É importante considerar antecipadamente qual a abordagem que melhor satisfaz o objetivo de uma avaliação de risco. Por vezes, um risco é claramente evidente e prioritário, não havendo portanto necessidade de fazer uma comparação entre riscos diferentes. Nesse caso, uma abordagem de perigo único é o melhor para definir as localizações de risco mais importantes e as opções políticas. O método exato para esta abordagem, de um único perigo, irá depender fortemente das características que definem o risco próximo. Noutros casos pode ser mais conveniente fazer uma análise de todos os perigos e riscos para poder dar prioridade aos riscos que necessitam de mais atenção.

Concentrar na necessidade de políticas de risco efetivas.

Conduzir uma análise de risco não é por si só um fim. É um meio para alcançar a priorização de riscos, de forma a direcionar os recursos, mão-de-obra e atenção política disponíveis para os riscos ‘certos’. Para além disso, a análise de riscos é um meio para identificar opções políticas. Uma análise de risco eficaz proporciona um conhecimento dos riscos e simultaneamente ajuda a identificar oportunidades de melhoria tanto na gestão de riscos como na gestão de crises. Para isto, o método de análise de cenário pode ser útil. Numa análise de cenário é delineada a eventual rede de causas e efeitos. Isto permite a identificação de medidas específicas de políticas estratégicas para todos os aspetos da segurança multicamadas e para todo o tipo de impactes.

Desenvolver uma rede de parceiros.

Para levar a cabo uma análise de riscos é necessária muita informação, conhecimento e perícia. Nenhuma agência governamental terá tudo o que necessita diretamente à disposição dentro da sua organização. Por isso, a análise de riscos irá sempre exigir uma estreita colaboração entre várias organizações públicas e privadas. Os organismos públicos necessitam desenvolver as capacidades de funcionamento em rede e uma boa relação com todos os parceiros. Essa rede não só é útil para a análise, como também para a implementação efetiva de políticas e atribuição de recursos.

Organizar a implementação estrutural dos processos de análise de riscos.

Tal como a cartografia de riscos, a análise de riscos tem de ser um processo contínuo, porque os riscos evoluem com o tempo. Além disso, a implementação de políticas de gestão de riscos antecipadas resulta idealmente numa análise de riscos ajustada que mostre a eficácia das medidas de risco. Isto pode resultar em novas prioridades de políticas de riscos. Por isso, é importante estabelecer e manter as informações e conhecimentos sobre os processos da análise de riscos dentro das organizações das autoridades competentes.

4.3 Avaliação de riscos

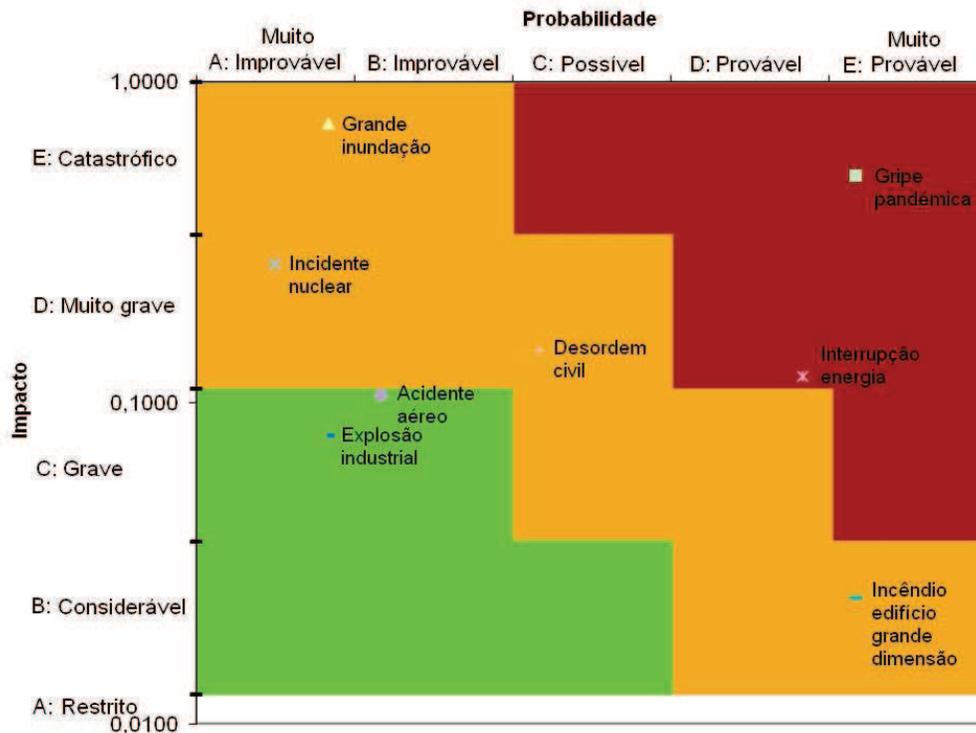
A terceira e última fase da avaliação de riscos chama-se avaliação de riscos. Nesta fase, as conclusões da identificação de riscos e da análise de riscos são submetidas aos decisores (políticos). A gestão de riscos e de crises não se destina a atingir uma segurança absoluta, mas faz parte do processo de avaliação político-social, tendo em conta o interesse público das atividades de risco. Por exemplo, a sociedade moderna não pode simplesmente passar sem substâncias perigosas. Também é irracional esperar que áreas que são propensas a inundações, movimentos de vertente ou erupções vulcânicas sejam permanentemente evacuadas. O objetivo fundamental é atingir um nível de segurança que seja aceitável tanto para os políticos como para os cidadãos. Isto significa que os decisores políticos e administrativos terão sempre que avaliar o resultado da análise de riscos com base nos seus próprios valores e preferências. O objetivo é uma tomada de decisão transparente e responsável: as avaliações são feitas o mais objetivamente possível, mas no final os políticos escolhem as prioridades.

Para avaliar qual dos riscos analisados deve ser escolhido como prioridade, podem ser considerados vários critérios de avaliação diferentes. Os exemplos são:

- consciencialização de riscos públicos e preocupações dos habitantes;
- a importância relativa dos interesses vitais: por exemplo, para um decisor, riscos com potencial de muitas vítimas podem ser mais importantes, enquanto que outro decisor pode querer dar prioridade aos riscos com consequências económicas ou ecológicas graves;
- prioridades políticas e programas políticos existentes: por exemplo, a existência de programas políticos de redução de riscos;
- instruções de níveis mais elevados do governo: por exemplo, prioridades nacionais e atribuição orçamental;
- projetos de prestígio, como novas habitações ou indústrias;
- benefícios rápidos: medidas baratas com vantagens consideráveis;
- a importância económica de certas atividades de risco;
- um desequilíbrio entre o nível de risco e a prevenção efetiva do desastre.

Os profissionais de segurança têm de realizar uma análise de risco objetiva, mas devem estar bem conscientes que os decisores irão interpretar os resultados com base nas suas próprias preferências políticas subjetivas. Portanto, uma opção é pedir aos decisores para explicitarem os seus critérios de avaliação subjetivos durante o processo de decisão.

Outra forma de ajudar os políticos a escolher as prioridades é literalmente ‘pintar’ o diagrama de risco para representar diferentes níveis de risco.



Exemplo de um diagrama de risco com cores para representar possíveis prioridades

4.4 Estabelecer objetivos para a mitigação

Os parceiros MiSRaR acreditam que a etapa de consulta política (avaliação de risco) da análise de riscos também deve incluir um segundo aspeto. Uma vez que se tem a perceção da natureza dos riscos e das preferências políticas no que diz respeito à priorização, o passo seguinte é definir os objetivos gerais para cada um dos riscos prioritários escolhidos. No contexto do MiSRaR um objetivo é definido como uma decisão (política) sobre uma política concreta para a mitigação (e também preparação para catástrofe), em termos de um resultado desejável, mensurável na sociedade. Estes objetivos devem ser SMART:

- Específicos (*Specific*): aborda um risco prioritário concreto e contém um objetivo concreto.
- Mensuráveis (*Mensurable*): o resultado na sociedade pode ser medido, por exemplo a percentagem de redução de riscos.
- Aceitáveis (*Acceptable*): o objetivo é aceitável para os decisores e para as partes interessadas.
- Realistas (*Realistic*): os objetivos podem ser realisticamente realizados.
- Prazo determinado (*Time bound*): o objetivo é definido para um determinado período.



Este tipo de objetivos políticos são considerados necessários como orientação para identificação futura e análise (custo-benefício) das medidas de mitigação, resultando num plano de mitigação completo. Sem o conhecimento dos objetivos políticos há um sério risco de as avaliações técnicas futuras das medidas de mitigação serem dirigidas aos tipos de políticas erradas. Por exemplo, no caso de segurança em túneis os peritos podem investigar medidas de mitigação para salvar vidas, enquanto para os políticos pode ser mais importante evitar que o túnel desabe e assim infligir danos graves em transportes, indústrias e na economia nacional em geral. Sem uma consulta política antecipada a opinião dos investigadores e peritos técnicos sobre a mitigação pode tornar-se inútil.

Por outro lado, as expectativas de tal consulta política sobre os objetivos não devem ser muito altas: sem conhecer as consequências financeiras das estratégias de mitigação finais não é certo que os objetivos políticos escolhidos se mantenham até ao fim do processo de mitigação. As preferências podem mudar e, mais ainda, quando os custos dos objetivos se revelam elevados. Além disso, antes da avaliação das medidas de mitigação não se pode saber ao certo que tipo de medidas será mais eficaz (custo). A definição de objetivos não deve portanto limitar muito a investigação técnica futura. Deve haver espaço para avaliar outras medidas de mitigação que não abordem diretamente os objetivos definidos, pois podem acabar por se revelar mais desejáveis. Por este motivo, a definição de objetivos deve ser restringida ao resultado social desejado e não deve incluir medidas de mitigação concretas.

Exemplos de objetivos de mitigação políticos são:

“Queremos reduzir a probabilidade de uma inundação catastrófica no nosso território de uma vez a cada 1.000 anos para uma vez a cada 10.000 anos.”

“Não queremos novas vulnerabilidades nas áreas com o risco elevado de movimento de vertente.”

“Queremos garantir que os novos projetos territoriais não ameacem o valor ecológico da Rede Natura 2000.”

“Queremos reduzir o número de incêndios florestais em 30%.”

“Queremos que os nossos cidadãos sejam autossuficientes durante 24 horas em caso de falha do sistema de água potável.”

Para se ser capaz de definir tais objetivos as principais questões políticas são: queremos abordar o risco através da gestão de riscos, da gestão de crises ou da gestão de recuperação? Em caso da gestão de riscos: queremos reduzir a probabilidade, os efeitos ou as vulnerabilidades? Em caso de gestão de crises e gestão de recuperação: queremos aumentar a preparação ou resistência dos serviços de emergência ou a autossuficiência dos cidadãos e empresas? E finalmente, que tipo de impacte - económico, ecológico, físico - queremos reduzir?



Lista prática para a avaliação de riscos

- Obter as informações necessárias sobre fontes de risco ou vulnerabilidades atuais.
- Assegurar a atualização contínua das informações sobre riscos diretamente das fontes de informação primárias.
- Produzir mapas de risco e listas de inventário de risco.
- Determinar qual o método de análise de riscos (risco único ou multirrisco) está de acordo com as necessidades do processo de mitigação.
- Envolver os peritos necessários dentro da rede de gestão de riscos na execução efetiva da análise de risco.
- Produzir um relatório sobre a avaliação de riscos no qual são consideradas as perspectivas políticas para a avaliação de riscos.
- Obter escolhas políticas claras sobre a priorização de riscos e sobre objetivos políticos.



5

Avaliação das capacidades

“Para encontrar as medidas de mitigação ideais são necessárias análises elaboradas. Isto requer um esforço conjunto dos parceiros de risco locais. Este tipo de cooperação resulta frequentemente em oportunidades inesperadas de mitigação.”

Christoforos Bezas, Diretor da Administração e Finanças // Epirus, Grécia



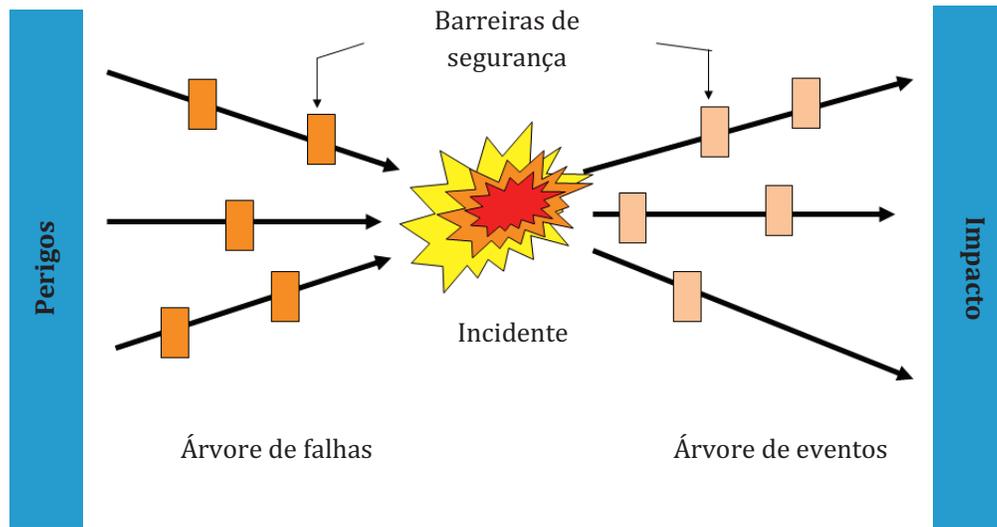
Nas fases anteriores do processo de mitigação ganha-se conhecimento da natureza e gravidade dos riscos e dos objetivos políticos. O próximo passo deve ser realizar uma avaliação de capacidades, o que é definido pelo MiSRaR como “o processo de identificar, analisar e avaliar as capacidades da gestão de riscos disponíveis para reduzir os riscos prioritários e também as capacidades da gestão de crises e de recuperação para melhorar o auxílio e recuperação das catástrofes.” As capacidades são, neste caso, definidas como “todos os fatores, medidas e políticas possíveis com os quais possam ser reduzidos os riscos e o resultado final das catástrofes e das crises possa ser influenciado positivamente”. O importante é que as capacidades não sejam só referentes às capacidades operacionais como os carros de bombeiros ou as ambulâncias, mas também às medidas de mitigação, ou por outras palavras, a todas as medidas possíveis na segurança multicamadas.

O propósito da avaliação de capacidades é permitir aos decisores políticos fazer escolhas estratégicas sobre políticas e medidas concretas que contribuem para os objetivos escolhidos. Esta é efetivamente a fase que se baseia na estratégia: onde estão as fraquezas na nossa capacidade de reduzir riscos, e o que podemos fazer acerca disso? Os parceiros MiSRaR consideraram ser mais transparente fazer uma distinção em três partes da avaliação de capacidades, semelhante à avaliação de risco. Estas são discutidas nos três parágrafos seguintes.

5.1 Identificação das capacidades

O primeiro passo é o da identificação de capacidades. Isto é um acompanhamento sobre a análise do cenário realizada para a avaliação de riscos: ao pesquisar um cenário específico podem ser identificadas medidas que contribuam para os objetivos escolhidos. Isto significa contemplar a ‘rede casual’ (*causal web*) de um cenário de incidente, de forma a encontrar possibilidades para mitigação.

Este tipo de análise é denominado ‘análise da árvore de falhas’ (*fault tree analysis*) (FTA).³



Na ‘árvore de falhas’ (também referida como *‘bow tie’*) que origina um incidente, podem ser identificadas diferentes possibilidades de reduzir a probabilidade. Isto significa analisar os eventos ativadores (*trigger events*) e as barreiras de segurança que podem impedir um evento ativador de originar um incidente real. Na ‘árvore de eventos’ projetada podem ser identificadas as medidas potenciais para a redução do efeito e da vulnerabilidade, assim como as medidas possíveis para uma melhor resposta e recuperação. Um exemplo disto é o risco de incêndios florestais. Uma vegetação altamente inflamável e uma estação quente e seca (causas), juntamente com o descuido dos humanos ou fogo posto (evento ativador), podem gerar um incêndio (incidente). A falta de linhas de contenção preventivas (espaços abertos) e a grande quantidade de materiais combustíveis, devido à falta de gestão florestal, podem levar a um desenvolvimento rápido de um grande incêndio florestal. A falta de bombeiros e de vias de acessibilidade podem resultar num incêndio incontrolável. A presença direta da habitação humana e de indústrias (vulnerabilidades), pode resultar numa catástrofe com vítimas e muitos danos. Todos estes fatores na árvore de falhas e na árvore de eventos fornecem opções muito concretas para as medidas preventivas. Outro exemplo é o risco de inundações. Um leito do rio entupido com sedimentos e a proximidade de terras baixas (causas), em combinação com chuva intensa (evento ativador) pode resultar numa inundações súbita (incidente). A falta de barreiras de água e diques significa que o elevado nível de água pode inundar a área circundante. Se houver pessoas (vulnerabilidades) a viver nesta área e não houver vias de evacuação transitáveis, o impacto será crítico. Se os serviços de socorro estiverem mal equipados e as pessoas não estiverem preparadas, o impacto pode ser catastrófico. Mais uma vez, este tipo de ‘rede causal’ fornece muitas oportunidades para mitigação.

A análise da árvore de falhas dá origem a uma lista de todas as medidas potenciais diferentes, variando das medidas de segurança concretas in loco até às medidas

gerais, como a educação pública para melhorar a autoconfiança. Os objetivos estabelecidos politicamente (ver parágrafo 4.4) podem ser usados para reduzir a identificação das capacidades apenas naquelas medidas que poderão contribuir para o objetivo.

Os parceiros MiSRaR discutiram sobre as diferentes capacidades de *mitigação territorial* para os quatro tipos principais de riscos nas suas áreas: inundações, incêndios florestais, incidentes com substâncias perigosas e movimentos de vertente. Estas capacidades podem ser categorizadas de acordo com o conceito de segurança multicamadas, resultando na visão geral que se segue.

	Princípios territoriais gerais	Exemplos de inundações	Exemplos de incêndios florestais	Exemplos de substâncias perigosas	Exemplos de movimentos de vertente
Proaço	Zoneamento do risco: sem vulnerabilidades nas zonas de risco (perto da fonte do risco)	Restrições às construções nas zonas de risco de inundação	Restrições às construções em florestas Restrições de acesso na estação seca	Zonas de segurança em torno das indústrias Restrições ao transporte em áreas povoadas	Restrições às construções sobre e por baixo de vertentes
Redução da probabilidade	Evitar eventos ativadores	Diques e niveladores Amortecimento de água Capacidade de armazenagem	Conceito de floresta limpa Fogo controlado	Orientação dos transportes Faixas separadas na autoestrada Cruzamentos mais seguros	Drenagem da água Redes e estruturas concretas
Redução do efeito	Efeitos de contenção: construção de muros, separações, etc.	Compartimentos de diques Estações de bombeamento	Faixas de proteção contra incêndios Torres de vigia (alerta precoce)	Barreiras e compartimentos de segurança	Muros de contenção
Redução da vulnerabilidade	Construção segura, que permita uma evacuação segura	Construir em terrenos mais elevados Habitações à <i>prova</i> de inundações Vias de evacuação mais elevadas	Restrições às construções Vias de evacuação Plantar árvores menos inflamáveis	Materiais de construção à <i>prova</i> de choques e incêndios Designar abrigos Vias de evacuação	Fortalecer as fundações das habitações
Melhoria da resposta	Permitir e criar condições de acessibilidade e operacionais	Estações de bombeamento Vias de acesso mais elevadas	Taques/reservatórios de água Condutas de água Vias de acessibilidade	Sistema de tela de água (plano barreira)	Vias de acessibilidade redundantes
Melhoria da recuperação	Combinação da redução do efeito e da vulnerabilidade, de forma a permitir a autorrecuperação	Conceito de construção à <i>prova</i> de inundações	Plantar árvores resistentes ao fogo	--	--

5.2 Análise das capacidades e análise custo-benefício (CBA)

O segundo passo para a avaliação das capacidades é investigar o valor relativo das capacidades identificadas. Isto pode exigir a quantificação dos efeitos positivos projetados e deveria, idealmente, incluir uma análise custo-benefício (CBA). A CBA é definida pela UE como “um procedimento para avaliar a desejabilidade de um projeto ponderando os benefícios contra os custos. Os resultados podem ser expressos de formas diferentes, incluindo a taxa de rendimento interna, o valor atual líquido e o rácio custo-benefício.”³ O objetivo da CBA é permitir decisões informadas sobre a utilização dos escassos recursos da sociedade.⁴ A CBA é bastante utilizada dentro da UE, especificamente a nível nacional no campo das infraestruturas, política ambiental, segurança rodoviária, ordenamento do território, segurança externa e também da gestão de riscos.

Para incorporar a CBA no processo de mitigação é importante que este não esteja limitado apenas ao valor monetário. A natureza da mitigação (multiriscos) é que são tidos em conta diferentes interesses vitais da sociedade: tal como os aspetos económicos também os custos sociais de vítimas ou danos ecológicos devem ser considerados. Portanto, uma CBA, ou CBA *Social*, também deve incorporar informações sobre os efeitos (vantagens e desvantagens) que não possam ser transformados em valor monetário.⁵ Como isto requer uma abordagem multicritério, os conhecimentos necessários para um CBA são diversos. Para calcular a vulnerabilidade e os potenciais danos reais em Euros é necessária, em muitos casos, uma pesquisa extensiva. Isto pode nem sempre ser possível ou desejável.

Para além da CBA há outros métodos para analisar os méritos das capacidades. Através de uma análise de custo-eficácia (CEA) pode-se comparar a aplicação do dinheiro das diferentes medidas de mitigação. Outra alternativa à CBA é a análise de multicritérios (MCA). Na MCA também são feitos julgamentos qualitativos, em vez de monetizar tudo. Um ponto positivo da MCA é a possibilidade de deixar os decisores políticos estabelecer o valor relativo dos diferentes critérios. Contudo, nenhuma das alternativas fornece uma revisão geral dos custos em relação aos benefícios. Por este motivo a CBA é preferível na maioria dos casos.



Dicas e truques

Lições aprendidas sobre análise custo-benefício

São necessários diferentes tipos de especialistas.

A realização de uma CBA para tomar decisões informadas requer diferentes tipos de especialistas. Envolve não só conhecimentos técnicos sobre as próprias medidas de mitigação, como conhecimentos sobre a gestão de riscos, crises ou de recuperação e, por exemplo, sobre engenharia, silvicultura, geologia e geoestatística, mas também conhecimentos económicos e estatísticos específicos. Estes conhecimentos especializados não estão geralmente disponíveis dentro dos governos locais e das instituições de segurança profissionais.

A (in)certeza dos cálculos de probabilidades tem mais definição para a CBA.

A probabilidade de um risco tem uma influência muito grande no resultado de uma CBA. Faz uma grande diferença se um investimento estrutural para medidas de mitigação tiver que ser avaliado face a um cenário com uma probabilidade de, por exemplo, uma vez a cada 10, 100 ou 1000 anos. O problema é que a estimativa probabilística de riscos é, na maioria dos casos, muito incerta. Os macro fatores que determinam a probabilidade de um risco são significativamente incertos. Quando esta incerteza não pode ser reduzida o resultado de uma CBA pode em muitos casos ser um ou outro: positivo ou negativo.

Especificamente, a probabilidade de acontecimentos relacionados com o clima é difícil de calcular por um período mais longo, devido ao aquecimento global. Por exemplo, é provável que inundações, assim como movimentos de vertente causados pela chuva e neve possam ser mais frequentes no futuro. Isto significa que com as descobertas contínuas e o conhecimento sobre o aquecimento global, o resultado das CBA sobre medidas de mitigação para esses desastres terão de ser continuamente reavaliadas.

A validade das CBA é sobretudo limitada a localizações específicas e a prazos.

Um problema específico é a variabilidade espaço-temporal dos riscos, o que significa que a probabilidade e o impacto dos riscos podem ser muito diferentes ao longo do tempo e para locais diferentes. Quer isto dizer que na maioria dos casos uma CBA só é válida para um local e período específicos e tem de ser repetida vezes sem conta para se conseguir tomar decisões informadas para uma área maior.

Uma avaliação de risco de impacto necessita de uma CBA de impacto.

Se na avaliação de riscos for usada uma abordagem multiriscos, na maioria dos casos o impacto será avaliado em termos não só de vítimas, mas também de custos económicos, ecologia, estabilidade social, etc. Nestes casos é necessário considerar estes mesmos impactes na CBA.

O diagrama de risco pode ser usado para apresentar o resultado da CBA

Para apresentar o resultado de uma análise de riscos pode ser usado um diagrama de risco. O melhor seria poder apresentar o resultado da CBS num diagrama de risco. Nesse caso os decisores podem mesmo visualizar por eles próprios qual é a redução de impactes projetada.



Boa prática

Província de Forlì-Cesena, Itália

Análise custo-benefício para os riscos de inundações e movimentos de vertente

A autoridade responsável pela Bacia Hidrográfica de Romagna, um parceiro essencial da província de Forlì-Cesena, tem tido experiência prática com a realização de análises custo-benefício. Em primeira instância foram avaliadas as medidas de mitigação para o risco de inundações do rio Montone perto de Ravenna. A melhor solução identificada para evitar a inundação foi a combinação de duas medidas estruturais principais. Em primeiro lugar a aquisição de espaço extra para o canal do rio num troço de 4 quilómetros a jusante das áreas ameaçadas. Para isto foi preciso deslocar a

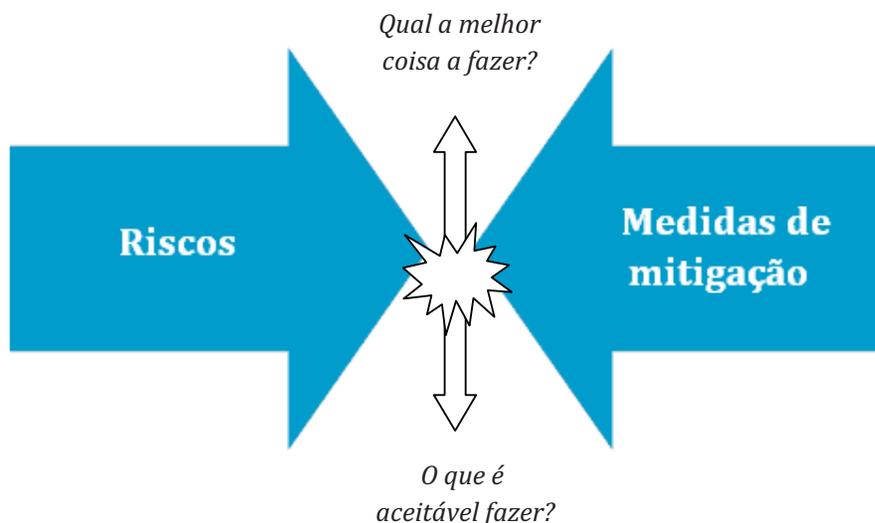
represa existente através da sua demolição e reconstrução completa. Deste modo a capacidade do rio seria aumentada de forma a evitar uma subida das águas a montante. A segunda medida foi colocar telas impermeáveis na área ameaçada.

Os custos totais para a realização das medidas propostas foram estimados em 12 milhões de Euros. A manutenção estrutural foi estimada em 100.000 Euros a cada 10 anos. Por outro lado, os custos totais dos danos causados pelas inundações foram calculados em 405 milhões de Euros. Calculando a probabilidade de uma inundação uma vez em cada 300 anos e tendo em conta uma taxa de desconto estimada, o benefício total foi calculado em 77 milhões de Euros.

A segunda experiência prática foi com os riscos de movimento de vertentes na área de Santa Sofia. Para ser capaz de tomar decisões políticas informadas sobre a prevenção de movimento de vertentes e/ou minimizar o impacto destas, a autoridade responsável pela bacia tem experimentado métodos para a avaliação de riscos e para a análise custo-benefício. Os custos totais estimados para a realização de algumas das medidas de mitigação espacial propostas foram calculados em 1,4 milhões de Euros. A manutenção estrutural foi estimada em 50.000 Euros a cada 10 anos. O resultado desta CBA foi negativo: havia um custo líquido esperado de 0,7 milhões de Euros. Com base nesta CBA foi tomada a decisão de não implementar trabalhos estruturais. Em vez disso a autoridade responsável pela bacia decidiu emitir uma regra obrigatória para a gestão do território pelos municípios e províncias. Esta regra proíbe novas construções em áreas de alto risco de movimento de vertentes e exige que novas construções em áreas de risco médio sejam feitas sobre pilares, com um máximo de 20% mais de edifícios que a situação atual.

5.3 Avaliação das capacidades

A relação entre a segundo e a terceiro passo da avaliação de capacidades é melhor ilustrada na figura seguinte. Ao confrontar os riscos com possíveis medidas de mitigação (e preparação) a primeira questão que surge é: Quais são as 'melhores' medidas? Responder a esta questão é o propósito da análise de capacidade.



A segunda questão é: que medidas são mais aceitáveis para os decisores? O melhor não é necessariamente o mais aceitável. Este é a fase de uma avaliação das capacidades: uma comparação feita pelos decisores entre as medidas possíveis com base nos seus critérios políticos. O resultado de uma análise custo-benefício pode ajudar a objetivar a avaliação política, mas pode sempre interferir com outras preferências políticas. O trabalho dos técnicos e peritos é apresentar aos decisores as informações relevantes, mas a decisão final tem de ser feita por representantes eleitos que são responsáveis. Portanto, no processo racional de uma CBA (decisão informada) devemos sempre considerar que os políticos podem utilizar critérios adicionais, como:

- Pressão do público e dos meios de comunicação.
- Incidentes no passado (recente).
- Popularidade da(s) medida(s), mesmo que não sejam eficazes.
- Ganhos rápidos em relação à próxima eleição.
- A necessidade de cumprir a legislação.
- O valor atual (como os desenvolvimentos) em vez do valor futuro (danos evitados).



Lista prática para a avaliação das capacidades

- Desenvolver 'redes casuais' validadas para os cenários de risco prioritários.
- Identificar as medidas em todos os níveis de segurança multicamadas, usando a rede casual.
- Analisar os custos e benefícios das medidas identificadas.
- Fazer um relatório (projeto do plano de mitigação) com uma proposta para medidas.
- Ter em conta as potenciais perspectivas políticas para a avaliação das medidas.



6

Elaborar um plano de mitigação

“Os riscos e o desenvolvimento do território são processos dinâmicos que têm ritmos diferentes e raramente seguem o mesmo compasso. Por isso, é essencial para um processo de mitigação de sucesso que exista uma ligação ativa entre os instrumentos de gestão territorial e de mitigação.”



Rita Seabra, arquiteta, departamento de planeamento do território // Aveiro, Portugal

As fases descritas nos capítulos anteriores acabam sempre por levar a (uma proposta) de plano de mitigação. Como existem diferentes tipos de planos de mitigação (ver parágrafo 3.3), nenhum plano de mitigação terá exatamente o mesmo conteúdo. Porém, com base nas linhas gerais do processo de mitigação e das experiências práticas dos parceiros MiSRaR pode sugerir-se o índice que se segue.

Capítulo 1. Introdução

Todos os planos de mitigação devem começar com uma definição transparente do problema. Porque é que as organizações envolvidas decidiram desenvolver o plano de mitigação? Isto pode envolver uma descrição geral dos riscos dentro da área e dos interesses vitais da sociedade que estão em jogo, mas também das decisões políticas iniciais e da atribuição formal do projeto de mitigação. Em segundo lugar, a introdução deve incluir uma descrição dos objetivos que foram definidos no início do processo de mitigação. Qual foi o resultado pretendido do plano?

Capítulo 2. Organização

No início do planeamento de mitigação deve ser tornado claro quais as responsabilidades e os mandatos dos parceiros envolvidos. Neste capítulo deve ser feita uma descrição geral do enquadramento legal. Que legislação nacional e regional/local dita o processo de mitigação? Quais são as competências das entidades públicas e dos parceiros privados? Além disso devem ser descritos os mecanismos para a cooperação entre os parceiros. Que parceiros coordenam? Como são garantidos os fluxos de informação? Quais são os processos formais de decisão?

Capítulo 3. Avaliação de riscos

Neste capítulo é apresentado o resultado da identificação de riscos, da análise de riscos e da avaliação de riscos. Para fornecer um conhecimento prático dos riscos é



aconselhável incluir mapas de risco dos tipos de risco relevantes num nível que corresponda às necessidades dos decisores políticos, dos principais participantes e do público em geral. Em caso do plano de mitigação ser ‘multirriscos’ o resultado da análise de riscos pode ser apresentado através de um diagrama de riscos.

Capítulo 4. Objetivos e medidas de mitigação

A avaliação de riscos é seguida pela avaliação das capacidades, baseadas em objetivos definidos pelos decisores (políticos). No plano de mitigação o resultado da avaliação das capacidades é apresentado um conjunto de medidas para cada tipo de risco no âmbito do plano. Dependendo do âmbito do plano (só de mitigação ou também de gestão e recuperação de crises, ver parágrafo 2.3 sobre segurança multicamadas) este pode incluir medidas nas seguintes categorias:

Gestão de riscos:

- Medidas de proação
- Medidas para reduzir a probabilidade
- Medidas para reduzir os efeitos
- Medidas para reduzir as vulnerabilidades

Gestão de crises:

- Medidas de preparação (zonas de segurança, formação, exercícios, materiais)
- Descrição organizacional de resposta e da hierarquia operacional
- Procedimentos no cenário, descrição das tarefas

Gestão de recuperação:

- Medidas preventivas para melhorar a resistência e recuperação
- Preparação da recuperação
- Organização das atividades de recuperação

A própria avaliação de capacidades, incluindo a análise custo-benefício, pode ser apresentada como um apêndice ou anexo separado.

Capítulo 5. Recursos

Para a implementação das medidas propostas são necessários fundos e recursos humanos. Neste capítulo são descritos o financiamento e a força de trabalho disponível.

Capítulo 6. Participação pública

Os parceiros MiSRaR acham que para uma boa estratégia de mitigação é crucial o envolvimento da sociedade local. Uma estratégia de mitigação bem-sucedida deve envolver sempre algum tipo de autonomia e comunicação de riscos. Isto é suficientemente importante para justificar um capítulo separado no plano de mitigação. Este capítulo pode incluir medidas pelo público, comunicação dos riscos, responsabilidade pelo risco residual e procedimentos sobre a participação do público no processo de decisão e implementação.

Capítulo 7. Parágrafo de atualização

Um plano de mitigação nunca deve ser estático. Devem ser identificados atempadamente novos riscos e outros desenvolvimentos e os resultados da implementação real das medidas de mitigação que podem exigir a atualização do(s) plano(s). Sugere-se portanto que seja feita a descrição das responsabilidades quanto à realização, avaliação e atualização do plano num capítulo separado. Este pode incluir um procedimento para a avaliação, recolha de *feedback* e pesquisa sobre o resultado. Também se sugere que as medidas de mitigação e as políticas de preparação para catástrofes sejam testadas na prática através de exercícios operacionais. Estes podem ser bases úteis para atualizações futuras e novos processos de mitigação.

Apêndices

Nos apêndices podem ser incluídos a lista dos recetores do plano de mitigação, um resumo do enquadramento legal completo e documentos oficiais relevantes.



Dicas e truques

Lições aprendidas sobre processos de mitigação

Decidir antecipadamente que tipos diferentes de aptidão são necessárias para delinear um plano.

Um plano de mitigação inclui os resultados das diferentes fases descritas nos capítulos anteriores deste manual. A execução destas fases requer uma grande variedade de conhecimentos e aptidões. Logicamente, também são necessários tipos diferentes de aptidão para delinear o plano em si. Uma das abordagens é formar um grupo de escritores com competências diferentes. Contudo, o autor ou autores de um plano de mitigação não necessitam necessariamente de ser especialistas neste campo. Em alguns casos será mesmo útil designar um secretário ‘neutro’ sem ligações a uma área de especialização específica. Em primeiro lugar, tal autor neutro está frequentemente numa melhor posição para determinar qual a informação que melhor serve a finalidade do plano e que “linguagem” deve ser usada. Em segundo lugar, uma pessoa neutra poderá melhorar o apoio dado pelos parceiros envolvidos ao produto final, pois ele ou ela não têm ligações com um interesse específico. De qualquer forma, é aconselhável refletir sobre estas questões antecipadamente e discuti-las com os parceiros da mitigação relevantes.

Utilizar planos existentes.

Como descrito no parágrafo 3.2, há tipos diferentes de processos de mitigação e é sempre importante tentar incorporar a segurança em processos relacionados como o desenvolvimento territorial. Uma forma muito eficaz de idealizar um ‘plano de mitigação’ é, portanto, incluir a gestão de riscos nos planos existentes, tais como os planos territoriais, os planos de preparação para catástrofes ou os planos políticos para o desenvolvimento económico local. A correlação com os planos territoriais, é sobretudo, muito importante. O objetivo poderá ser incorporar a gestão de riscos em todos os planos territoriais, independentemente de ser delineado um plano separado especificamente para a mitigação. Outra opção é ajustar a mitigação com aos planos de emergência existentes. Deste modo, a gestão de riscos e a gestão de

desastres podem ser descritos de forma coerente. Por fim, dependendo da situação local, há muitos outros planos políticos concebíveis, nos quais poderão ser incorporados os aspetos da mitigação.

Implementar nos planos dos parceiros.

É importante não só implementar a mitigação nas várias áreas políticas das autoridades locais competentes, mas também nas políticas de todos os parceiros públicos e privados relevantes. Por isso, tente convencer os parceiros a incorporar os objetivos e medidas conjuntas nos seus próprios planos ou, pelo menos, a fazer uma referência clara ao plano de mitigação conjunto.

Elaborar uma estratégia de comunicação para o plano.

A implementação de um plano de mitigação requer ações de vários parceiros. É, por isso, importante que estes parceiros, e também o público em geral, sejam informados da existência de um plano de mitigação e de como este se relaciona com eles: que tipo de ações de implementação se espera? Por este motivo, um plano de mitigação deve ser acompanhado por uma estratégia de comunicação. Considere que tipos diferentes de grupos alvo podem necessitar de informações diferentes e de uma 'linguagem' específica. Consultar o capítulo 8 para mais lições sobre o envolvimento dos parceiros e do público.

Manter o plano conciso.

A natureza das fases do processo e das avaliações necessárias torna a dimensão total de um plano de mitigação bastante extensiva. De acordo com a estratégia de comunicação, deve considerar-se qual a informação a incorporar no plano para cada grupo alvo. Em geral, é aconselhável manter o plano o mais conciso possível. Portanto, coloque as análises extensas nos apêndices e faça um resumo breve com as conclusões principais.



Lista prática para elaboração de planos de mitigação

- Combinar os resultados das fases anteriores do processo de mitigação num plano de mitigação (ou capítulo de mitigação noutros planos).
- Criar uma estratégia de comunicação para o plano de mitigação.
- Consultar os parceiros relevantes sobre o plano.
- Apresentar o plano aos decisores competentes para ser formalmente adotado.
- Enviar o plano definitivo aos parceiros relevantes, de acordo com a estratégia de comunicação elaborada.
- Pedir aos parceiros da mitigação que incluam as partes mais importantes do plano de mitigação nos seus próprios planos políticos, ou que lhe façam referências.
- Estabelecer uma atualização periódica do plano.



Boa prática

Região de Epirus, Grécia

Planeamento de mitigação para gelo e neve

A Região de Epirus está localizada no noroeste da Grécia. Os problemas da queda de neve e do gelo são dois dos principais problemas com que a Proteção Civil tem de lidar em Epirus durante o inverno. As baixas temperaturas provocam gelo na estrada, tornando a condução extremamente perigosa, ao passo que a queda de neve forte pode tornar inacessíveis aldeias nas montanhas e quintas com gado vivo.

Na Grécia o planeamento de mitigação está dividido em três níveis diferentes, e todos têm em consideração a “segurança multicamadas”. Ao mais alto nível, há um Plano Geral para a Proteção Civil chamado “KSENOKRATIS”. O *Ksenokratis* é o quadro geral para a proteção do ambiente natural e da vida, saúde e bens de todo o tipo de catástrofes, tanto naturais como causadas pelo Homem. É fornecida uma lista das possíveis catástrofes, enquanto o plano se refere a todo o país e a todos os níveis da administração pública. Ao nível médio há planos ou diretrizes do Secretariado Geral da Proteção Civil. Cada um deles refere-se a um tipo específico de risco e pode ser aplicado a todo o país. É claro que essas diretrizes estão de acordo com o *Ksenokratis*. Ao nível mais baixo há os planos a nível regional/local. Esses planos baseiam-se nas diretrizes do Secretariado Geral da Proteção Civil e têm em atenção as vulnerabilidades e as necessidades de uma área. Muitos parceiros, como a Região, os Municípios, a polícia de trânsito, os bombeiros, o exército, as organizações voluntárias, empresas, etc. estão envolvidos na implementação destes planos.

Os planos para o gelo e quedas de neve especificam as ações que devem ser implementadas durante três períodos diferentes: o período antes do inverno (abril-setembro), o período de preparação (outubro) e o período de inverno (novembro-março). Os planos de mitigação dão uma ideia geral das competências de todas as organizações envolvidas e entidades públicas, enquanto os ‘memorandos de ações’ dos parceiros envolvidos respondem às perguntas quem faz o quê, quando, como e porquê. Outro aspeto importante é a sensibilização pública para o risco, por exemplo, sobre as medidas de proteção que os próprios habitantes e agricultores podem tomar.

7

Financiamento da mitigação

“O financiamento da mitigação requer uma atribuição inteligente dos recursos existentes. Através da estreita cooperação entre todas as organizações públicas e privadas envolvidas, é possível criar situações de benefício e manter as despesas baixas.”



Guglielmo Russo, vice-presidente // Província de Forlì-Cesena

É claro que a primeira condição necessária para a implementação é organizar os recursos necessários. Assim que os objetivos e as medidas de mitigação concretas de um plano de mitigação forem estabelecidos, os parceiros envolvidos necessitam de saber que contribuição se espera de cada um deles. No final, tudo se resume à atribuição efetiva do orçamento, mas também a assegurar o envolvimento apropriado de profissionais e a implantação de recursos materiais que já estejam disponíveis.

Uma lição geral do MiSRaR é que o conhecimento dos diferentes tipos de verbas para a mitigação nem sempre se adquire facilmente. As verbas destinadas explicitamente à mitigação são poucas, mas ao mesmo tempo as medidas de mitigação podem ser financiadas por muitas outras verbas gerais diferentes, que não especificam o montante usado na prevenção de riscos. Em geral, a troca de conhecimento entre parceiros MiSRaR mostrou que as verbas atribuídas para a mitigação variam muito entre países, não só no montante real, mas também na dimensão em comparação com outras despesas do governo. Em todos os casos, o montante total de verbas especificamente atribuídas à mitigação mostrou ser relativamente pequeno em comparação com as verbas para o desenvolvimento territorial e infraestrutural. Enquanto o desenvolvimento é na maior parte medido em mil milhões, as verbas para a mitigação estão limitadas a milhões. Por um lado isto é compreensível do ponto de vista do impacto geral na sociedade, mas por outro lado mostra que financiar medidas de mitigação como parte de um projeto de desenvolvimento territorial e infraestrutural seria uma ninharia para as despesas totais do projeto. Nesta perspectiva seria por vezes surreal negociar com um município ou com um ministério nacional uma pequena verba para medidas de segurança ao longo de um caminho-de-ferro, por exemplo, enquanto ao mesmo tempo os contratos com as companhias que os constroem são centenas ou milhares de vezes maiores.

Isto é sobretudo uma questão para discussão porque, ao mesmo tempo, muitos riscos são especificamente causados ou alargados pelos desenvolvimentos territoriais e infraestruturais. Não são só os casos em que o desenvolvimento resulta numa nova 'fonte de risco' (como uma indústria ou o transporte intensificado de mercadorias perigosas), mas também quando novas vulnerabilidades (como habitações ou escolas) são construídas perto de riscos existentes causados pelo homem ou na área de potenciais de riscos naturais. Portanto, a conclusão geral deveria ser que é preciso dar mais atenção às regras que controlam em que medida as medidas de segurança fazem parte dos desenvolvimentos territoriais e infraestruturais, também financeiramente.



Dicas e truques

Lições aprendidas sobre financiamento

Incorporar a mitigação noutros orçamentos e criar parcerias público-privadas.

Um grande fator de sucesso para o financiamento da mitigação é tentar incorporar as medidas de segurança em projetos financiados por outros orçamentos. Isto não é só o caso de 'pagar pelo risco que causa', mas também de uma redução de custos incorporando as medidas como parte de outras atividades de construção. Por exemplo, durante a reconstrução de uma Estrada, esta seria elevada acima dos níveis de inundação projetados para funcionar como uma via de evacuação. Ou uma parede para defletir o som de uma autoestrada seria ao mesmo tempo usada para restringir os efeitos de uma explosão. As possibilidades de combinar medidas de segurança com as atividades de construção necessárias são infindáveis, se os parceiros estiverem dispostos a considerá-las. Isto requer uma estreita cooperação entre organismos estatais e frequentemente também parcerias público-privadas. Isto remete-nos para a segunda lição.

Procurar interesses comuns e benefícios mútuos.

Outro fator de sucesso para encontrar financiamento é criar alianças fortes entre instituições públicas e também parcerias público-privadas. Para convencer os organismos do estado competentes e mesmo as empresas privadas a reatribuir as verbas de outros sectores ou projetos para as medidas de mitigação de riscos, é importante definir 'o que eles ganham com isso'. Tente encontrar interesses comuns nas medidas. Por exemplo, uma empresa florestal deverá entender a necessidade de medidas de prevenção contra incêndios, visto que a floresta faz parte do seu valor comercial. Do mesmo modo, um governo nacional deverá entender a necessidade de medidas de segurança para evitar, por exemplo, a perda total de uma infraestrutura devido a um incidente com mercadorias perigosas, não só do ponto de vista de evitar perdas, mas também porque as medidas reduzem os possíveis prejuízos na economia nacional como um todo. No entanto, formar alianças vai para além de apenas encontrar interesses comuns. Também se trata de definir situações de benefícios mútuos: embora os interesses possam não ser comuns, certas medidas de mitigação podem ao mesmo tempo contribuir para objetivos diferentes. Por exemplo, a redução de riscos existentes poderá aumentar o valor dos terrenos e as oportunidades de maior desenvolvimento, ou a preparação para

desastres, em conjunto com protetores ambientais, poderá melhorar a preservação da natureza.

Organizar o envolvimento precoce.

Encontrar interesses comuns também deve ser considerado o mais precocemente possível no processo. Idealmente deverá fazer parte da atribuição do projeto e discutido no início da primeira reunião de projeto (ver capítulo 3), tanto em projetos direcionados para o desenvolvimento territorial como em processos essencialmente dirigidos à mitigação de riscos. Um segundo passo é a cooperação na avaliação dos riscos, de forma a construir uma visão comum do problema e aumentar consciência dos riscos. É aconselhável envolver parceiros relevantes no máximo na fase de definição de objetivos, para que haja uma oportunidade de confrontar os objetivos políticos do ponto de vista da segurança com objetivos direcionados para outros interesses.

Usar os conhecimentos da CBA.

Como foi descrito na brochura anterior, é aconselhável realizar uma análise custo-benefício para encontrar a estratégia de mitigação certa. Esta CBA também ajuda a definir as opções de financiamento para um plano de mitigação. Por um lado, a CBA fornece uma visão real dos custos de investimento iniciais para a implementação de medidas de segurança, as despesas de manutenção estrutural e o período em que as despesas devem ser descontadas, ajudando a definir que verbas devem estar disponíveis em determinada altura. Por outro lado, uma CBA também mostra que grupo irá beneficiar das medidas. Para encontrar um financiamento adequado poderá ser útil considerar o balanço entre ‘pagadores’ e ‘beneficiários’. Se um certo sector ou grupo de interesse tem um grande número de benefícios projetados, é lógico que exija uma contribuição na estratégia de mitigação. Contudo, isto poderá nem sempre ser necessário antecipadamente: outra opção é concordar com o reinvestimento de benefícios em projetos de mitigação futuros. Estes tipos de solidariedade dos beneficiários poderão também convencer os ‘pagadores’ a fazerem o seu papel.

Organizar a cooperação para lá das fronteiras administrativas.

Uma dificuldade em aplicar um ‘princípio de solidariedade’ como foi descrito é que em muitos casos os benefícios estão num nível (territorial) diferente dos custos, tal como os próprios riscos na maior parte dos casos não seguem as fronteiras administrativas. Por exemplo, no caso das cheias fluviais, as medidas de mitigação a montante podem reduzir o risco a jusante. Ou uma via de segurança específica para o transporte de mercadorias perigosas pode levar a um risco reduzido numa parte do território, mas aumentá-lo noutras partes. Este tipo de problemas de ‘distribuição’ requer a cooperação transfronteiriça e a implementação de financiamento entre os governos locais, mas também entre os governos nacionais dos estados membros da UE. Esta não é uma tarefa fácil, porque a tendência natural é manter-se fiel às responsabilidades formais dos organismos estatais para o seu próprio território. Isto leva-nos ao segundo fator de sucesso para a implementação de estratégias de mitigação: o trabalho em rede.



Boa prática

Província de Forlì-Cesena, Itália

Parceria público-privada para o financiamento

Nos últimos cinquenta anos deu-se uma grande urbanização ao longo do rio Savio, na Província de Forlì-Cesena, deteriorando as condições do rio. A frequência de inundações aumentou e entre o outono e o inverno as cheias são cada vez mais prováveis.

A Autoridade Regional Responsável pela Bacia Hidrográfica fez o projeto de plano relacionado com os Riscos Hidrogeológicos. Uma medida de mitigação eficaz considerada neste plano é o armazenamento de água em bacias temporárias (bacias de retenção) durante chuvas fortes. Contudo, instalar bacias de retenção pode ser difícil por motivos financeiros, especialmente pela necessidade de angariar fundos públicos – que estão cada vez menos disponíveis – por motivos de logística, principalmente porque é difícil encontrar áreas suficientemente largas no contexto urbano, e por fim devido aos procedimentos administrativos caso a Administração Pública precise adquirir uma área privada se a infraestrutura será desenvolvida em áreas não públicas.

Para superar estes problemas fez-se uso do chamado Plano Inter-regional das Atividades de Extração (P.I.A.E.). O P.I.A.E. controla o planeamento das atividades de extração (i.e. pedreiras) dentro da província. Segundo a Lei Regional 17/91 relativa às regras das atividades de extração que regula o sector, o P.I.A.E. deve incluir os critérios para o destino final das pedreiras quando terminar a extração, numa tentativa de restaurar o ambiente e implementar o uso social e público da área. O sujeito privado que beneficia do uso da área deve levar a cabo trabalhos finais específicos.

A província e a autoridade da bacia hidrográfica concordaram em usar o P.I.A.E. para identificar áreas que, depois das extrações, serão usadas para reduzir o risco hidráulico e aumentar o controlo da taxa de fluxo do rio. Devido às obrigações existentes, o proprietário privado tem de tornar a área de extração adequada numa bacia de retenção para restringir as águas das cheias por conta própria. Lida-se com e executa-se esta obrigação através do acordo celebrado entre o organismo público (Município) e o sujeito privado enquanto definem os termos da autorização.

Graças a este tipo de parceiras público-privadas, tem sido possível superar as principais dificuldades económicas para a construção das bacias de retenção (fundações, expropriação de zonas privadas, etc.). A coexistência de atividades de extração e de intervenções de segurança nos rios ajuda a alcançar o objetivo de limitar o consumo de recursos e da terra, racionalizando o uso de ambos os recursos naturais e dos dinheiros públicos.

A experiência da Província de Forlì-Cesena levou a uma alteração na legislação Regional, especificamente à introdução de um artigo sobre normas para um uso racional dos recursos.



Lista prática para o financiamento da mitigação

- Iniciar com uma avaliação dos orçamentos (locais, nacionais, internacionais) existentes para a mitigação, gestão de desastres e desenvolvimento territorial e económico.
- Analisar a CBA para ver quem paga e quem beneficia.
- Definir interesses comuns.
- Construir uma 'coligação de vontades' dos parceiros que queiram cooperar na mitigação (consultar também o capítulo 8).
- Tentar incorporar atividades de mitigação nos diferentes orçamentos.



8

Lóbi e advocacia

“Para uma mitigação bem-sucedida é indispensável criar uma cooperação estreita entre as organizações e construir alianças transsetoriais fortes.”

Karin Tammemägi, Chefe do Distrito de North-Tallinn // Tallinn, Estónia



8.1 A necessidade do lóbi e advocacia

De forma a assegurar que as decisões são feitas nas políticas de mitigação e para melhorar a cooperação e implementação de um plano de mitigação pode ser necessário estabelecer um lóbi e estratégias de advocacia como parte do processo de mitigação.

A advocacia é o processo de tentar influenciar as políticas públicas e as decisões sobre a atribuição de recursos dentro dos sistemas e instituições políticos, económicos e sociais. O lóbi é uma forma específica de advocacia que tenta influenciar decisões sobre legislação e regulamentação. Os parceiros MiSRaR descobriram que em alguns casos a advocacia não está somente direcionada para influenciar as políticas públicas, mas pode também ter como objetivo influenciar as políticas das organizações privadas. Da perspetiva dos governos locais que assumem a responsabilidade da segurança, é de facto muito importante influenciar os parceiros privados a fazer ‘o seu papel’.

Uma crença popular é que o lóbi e a advocacia são atividades mais ou menos ‘perversas’, porque são frequentemente motivadas por interesses comerciais. É claro que há amplos exemplos de empresas privadas a influenciar políticas públicas para seu benefício. Por outro lado, o lóbi pode ser motivado por princípios morais, éticos ou de fé que não são tão terra-a-terra como o benefício pessoal. Na perspetiva geral de uma democracia eficaz, as práticas do lóbi e da advocacia fazem parte do ‘equilíbrio de poderes’, assegurando que os conflitos de interesses são resolvidos politicamente. No caso da mitigação, os conflitos de interesses subjacentes são frequentemente entre os interesses vitais fundamentais da sociedade: segurança *versus* economia ou segurança *versus* ecologia.

Outro motivo pelo qual os processos de lóbi e advocacia são importantes para a mitigação é o facto de nenhum organismo público ser responsável por todas as partes da mitigação. Para conseguir implementar estratégias de mitigação é necessária a cooperação dos vários intervenientes. Isto significa que é necessária uma grande dose de



persuasão para conseguir que todos os intervenientes estejam satisfeitos com os objetivos comuns e que deem a sua contribuição na implementação. Como foi descrito acima, em muitos casos são até necessárias verbas de outros intervenientes, para as quais pode ser muito necessária a advocacia.

Alguns exemplos de lóbi e advocacia.

- ofensiva dos média
- palestras públicas
- participação em comissões (audição pública)
- publicação de pesquisas (científicas)
- publicação de memorandos, brochuras, etc.
- sondagens públicas/referendos
- viagens para explicar o assunto aos decisores
- consultas/reuniões entre decisores e várias entidades
- incorporação dos decisores no início do processo político (i.e. num comité de gestão)



Dicas e truques

Lições aprendidas sobre lóbi e advocacia

Interesses e objetivos comuns.

Convencer os parceiros da sua rede requer um interesse sincero nas suas necessidades e uma visão comum do problema em questão. Uma vez mais, como descrito no capítulo sobre o financiamento, para encontrar interesses e objetivos comuns é importante considerar realmente todas as possibilidades. Para formar uma aliança nem sempre é necessário concordar em tudo: um interesse comum pode ser o suficiente para cooperar numa política específica durante um certo período. Portanto, reduza as questões até ao ponto em que pode chegar a um acordo. Um parceiro pode em geral opor-se a medidas de prevenção dispendiosas, mas num caso específico pode contudo ficar convencido que é para o seu próprio interesse.

Organizar competências no trabalho em rede.

As competências para o trabalho em rede e a gestão das relações podem ser bem diferentes das competências típicas dos profissionais de segurança. As competências dos profissionais da área de riscos podem, em alguns casos, resultar numa atitude obstinada em relação a parceiros que 'não entendem' a necessidade da gestão de riscos desde o início. É por isso importante estar consciente dos diferentes papéis que devem ser representados durante o processo de mitigação e as diferentes competências necessárias para tal. Isto é mais uma questão quando o trabalho em rede se transforma em lóbi e advocacia de estratégias de mitigação específicas.

Estar consciente dos processos de lóbi e advocacia.

A segurança está muitas vezes em conflito com outros interesses vitais da sociedade. A maioria dos diferentes grupos de interesse e entidades estão a tentar influen-

ciar as políticas públicas simultaneamente. Os lóbis e advocacia são tradicionalmente bastante comuns, particularmente nos interesses económicos e comerciais. Aos funcionários públicos que trabalham na segurança e planeamento do território é aconselhável ter consciência dos processos de lóbi e advocacia à sua volta. Ter em conta que pode ser sujeito a um lóbi por parte de outros, mas que também pode representar o seu próprio papel em convencer os políticos responsáveis da importância da mitigação de riscos.

Estar preparado e criar uma 'janela de oportunidades'.

Fazer lóbi e advocacia é criar uma 'janela de oportunidades'. Aproveitar a oportunidade quando surgem preocupações públicas ou ocorrem acidentes e tentar colocar a mitigação na agenda política. Estar preparado para tais ocasiões preparando um dossiê com informação objetiva ('factos e imagens') sobre o risco e um resumo claro das opiniões profissionais. Pense também num porta-voz. Por exemplo, ao defender medidas específicas de mitigação perante o governo nacional, um Presidente da Câmara ou um Governador poderiam ter a função de porta-voz a favor de uma aliança de parceiros de segurança.

Defender a sensibilização para o risco.

O apoio à mitigação começa com a compreensão da natureza e extensão dos riscos. A advocacia deve por isso incluir também intervenções para assegurar uma sensibilização para os riscos, tanto do público em geral como dos intervenientes chave e decisores políticos. Isto mostra a importância de considerar conscientemente ações de advocacia durante todo o processo de mitigação, pelo menos durante a fase da avaliação de riscos. Envolver intervenientes (incluindo o público em geral) na avaliação de riscos aumenta a sua compreensão e apoio.

Defender a cooperação público-privada.

Para a maioria dos planos de mitigação é necessária uma estreita cooperação público-privada. Os processos de advocacia devem, por isso, ter em consideração ações para melhorar a compreensão sobre a necessidade e maior vontade de cooperar.

Tenha como objetivo influenciar paradigmas políticos.

A advocacia na mitigação deve ir para além dos objetivos de um único plano de mitigação. Como discutido anteriormente, é importante estabelecer a segurança como um fator importante no desenvolvimento territorial e económico. Isto significa alterar os paradigmas políticos de tal forma que o envolvimento precoce da segurança em processos territoriais seja considerado mais um benefício que uma despesa. Também pode ser necessário advogar por mais atenção para a mitigação e não apenas para o auxílio a catástrofes.

Fazer lóbi na legislação nacional e da UE pode revelar-se eficaz.

Na maioria dos países a mitigação de riscos ainda não é uma parte integrante da legislação sobre o desenvolvimento territorial. Se isto fosse conseguido o efeito seria muito maior que somente o da advocacia para a implementação de um plano

de mitigação local. Paradoxalmente, a legislação existente complicada impede a cooperação do senso comum. Certamente que são cumpridas as regras formais de segurança se for organizada uma monitorização e execução adequadas (ver mais à frente), mas enquanto as regras de segurança se destinam a estabelecer o nível de segurança mínimo, elas podem involuntariamente fazer o mínimo ao máximo. Afinal, porque deverão ser tidas em conta as medidas de mitigação adicionais, se todos os requisitos formais são cumpridos? O problema é que as oportunidades fundamentais para a mitigação de riscos muitas vezes surgem fora das obrigações legais formais. Por este motivo, o principal objetivo de um lóbi na legislação nacional e da UE deverá ser assegurar o envolvimento precoce das questões de segurança nos processos de desenvolvimento territorial.

Formar alianças.

Em qualquer tipo de estratégia de lóbi e advocacia, uma coligação de diferentes parceiros aumenta grandemente as hipóteses de sucesso. Juntos são mais fortes! Por norma, os governos locais e regionais trabalham juntos de forma a influenciar as políticas de mitigação nacionais. Contudo, a eficácia poderá ser maior se nestes tipos de processos de advocacia forem realizadas parcerias público-privadas. Pode ser uma aliança com agências de desenvolvimento ou indústrias que estejam de acordo com o objetivo público de redução de riscos, mas também com universidades e cientistas que forneçam informação objetiva sobre os riscos e medidas de prevenção. Além disso, os cidadãos que estejam preocupados com a segurança física à sua volta podem ser um forte parceiro da aliança (ver também o capítulo sobre a participação do público).

Delegar poderes a outros.

Frequentemente não é necessário, como profissional da segurança, fazer parte do debate público. Delegar poderes pode ser bem mais eficaz: ajudar outros a influenciar a política fornecendo a informação objetiva necessária, pondo-os em contacto com os intervenientes certos e ajudando-os a traduzir os seus objetivos comuns em terminologia perceptível aos decisores.

Considerar tornar a ecologia um parceiro 'natural' da segurança.

Tal como a segurança, para a ecologia os interesses opostos mais importantes são os dos benefícios económicos e comerciais. Contudo, a ecologia pode tornar-se uma força opositora nos processos de mitigação quando os interesses contraditórios com a segurança não são tornados claros. Isto acontece sobretudo com os riscos naturais, como incêndios florestais e cheias, para os quais certas medidas de mitigação se podem opor a métodos (tradicionais) de conservação da natureza. Além disso, em áreas onde os riscos de segurança se encontram com áreas de conservação da natureza, a consciência dos riscos por parte ecologistas não é completa, resultando algumas vezes numa difícil preparação contra desastres. Isto deve ser evitado, também porque a ecologia é um lóbi forte com muito apoio público. Para fortalecer a relações entre ambas as áreas poderá ser tida em conta a formação de coligações entre organizações de segurança e de ecologia. Localmente, isto pode ser

feito para riscos específicos. A nível nacional e internacional, o aquecimento global pode ser uma base conjunta para coligações, porque pode aumentar seriamente tanto as probabilidades como o impacto das catástrofes. Além disso, pode considerar-se estabelecer uma obrigação legal (através de diretivas da UE) para incluir um parágrafo de segurança nos planos de gestão do Natura2000.



Boa prática

EPF, Bulgária

Conflito de interesses no NATURA2000

Para a salvaguarda de uma área Natura2000 foi realizada uma avaliação de riscos. Foi necessária uma pesquisa extensiva e uma cartografia dos riscos com coordenadas GPS para compreender a verdadeira dimensão das ameaças à área protegida. Contudo, verificou-se que a proteção contra riscos de segurança pode por vezes entrar em conflito com a conservação natural tradicional, que é o principal objetivo dos planos de gestão NATURA 2000. A conservação pode por exemplo apelar a um ciclo de vida intacto da floresta, ao passo que a prevenção contra incêndios florestais pode envolver o corte de árvores mortas, a remoção de ramos secos ou mesmo a criação de faixas de gestão de combustível como uma ‘linha de detenção’ para incêndios florestais. É muito importante uma estreita cooperação entre os conservadores naturais e os serviços de emergência para um entendimento mútuo sobre estes possíveis ‘conflitos de interesses’.

Durante um incidente também pode surgir um conflito entre a conservação da natureza e a gestão de crises. As operações reais dos serviços de emergência durante um incidente, como um incêndio florestal, podem infligir danos substanciais à área protegida num curto espaço de tempo. Os carros de bombeiros e os bombeiros podem por exemplo esmagar flora e fauna em extinção. Assim, para evitar danos desnecessários à área protegida, uma estratégia de mitigação conjunta de ambas as perspetivas de segurança e conservação da natureza também deve incluir uma estreita cooperação com os serviços de emergência e de reparação específica, como diretrizes para as operações.

Estes conhecimentos dos diferentes tipos de interesses da perspetiva da segurança e da preservação da natureza mostraram ser valiosos para construir uma cooperação próxima entre os parceiros locais e para advogar sobre a mitigação.

8.2 Participação do público

Uma lição geral dos parceiros MiSRaR é que antes de planear medidas de mitigação, os processos de avaliação das capacidades, mas também os aspetos sociais relacionados com a aceitação das soluções finais. Noutras palavras, a opinião pública deve ser tida em conta e comparada com a apreciação das políticas de mitigação feita por peritos. Para isto, a participação do público no processo de mitigação é uma condição prévia necessária.

A participação do público é importante por outros motivos para além deste. Para começar, a participação do público é um instrumento importante para aumentar a

sensibilização para o risco. Ao participar em debates sobre a mitigação dos riscos, os habitantes aprendem sobre riscos de segurança física avaliados objetivamente. Além disso, a participação durante a elaboração de uma estratégia de mitigação é um ponto de partida necessário para a implementação de medidas pelas próprias pessoas. A combinação da participação do público e da sensibilização para o risco ajuda a informar os cidadãos sobre o que podem fazer para evitar incidentes, o que fazer durante um incidente (resistência e autonomia) e o que podem fazer para acelerar posteriormente a recuperação. Se for bem organizada, a participação do público deverá aumentar a aceitação das medidas e a vontade de tomar medidas públicas.

Há muitas formas diferentes de organizar a participação do público. Na maioria dos países a participação do público é regulamentada pela legislação nacional, como por exemplo exigir aos governos locais que informem e/ou envolvam os habitantes em certas fases dos desenvolvimentos. Contudo, é aconselhável ir para além destes requisitos formais e considerar formas de participação que sejam apropriadas às especificidades do risco em questão e dos grupos alvo envolvidos.



Dicas e truques

Lições aprendidas sobre participação pública

Distinguir os grupos alvo na sua avaliação da rede.

Ter em consideração diferentes tipos de grupos (de interesse) públicos na avaliação da rede. Quem vive diretamente nas proximidades de um risco? Quem tem interesse comercial, como turismo, negócios e agricultores? Quais são os grupos de interesse locais que mostraram ser importantes no passado?

Organizar a participação durante todas as fases do processo de mitigação.

É importante envolver as pessoas desde o início. Informá-las que o governo irá começar a refletir sobre os riscos. Deixá-las participar na avaliação dos riscos e contribuir com informação local (histórica) a partir da sua experiência e memória, deixá-las ajudar a estabelecer os critérios para a apreciação dos riscos, fixar os objetivos políticos de forma transparente e acima de tudo deixá-las participar na elaboração de uma estratégia de mitigação e encontrar uma situação de benefício mútuo entre a mitigação e os seus próprios interesses locais.

Considerar a confidencialidade da informação.

Durante o processo de mitigação de riscos pode surgir informação que é confidencial, como a avaliação de riscos de segurança e terrorismo ou informação sobre um risco específico das indústrias. Os requisitos formais são diferentes para cada país, mas é sempre aconselhável considerar antecipadamente de forma consciente que tipo de informação pode ou não revelar.

Escolha diferentes instrumentos e seja flexível.

Os conhecimentos adquiridos pela avaliação da rede podem resultar em, por exemplo, instalar um ou mais grupos de referência que possam supervisionar todo o

processo de mitigação e fornecer uma visão contínua das opiniões do público sobre os riscos e as medidas de mitigação. Outras opções para a participação do público são organizar debates públicos, campanhas de informação e educação. Grupos diferentes podem precisar de abordagens diferentes. Seja flexível durante o processo e mude as suas táticas se for necessário.

Fazer uso das ligações aos grupos alvo.

O 'governo' em geral não é sempre o melhor e mais aceite emissor de mensagens ao público. As pessoas decidem por elas próprias quem pensam ser a maior autoridade. Examine quem poderá ser a ligação mais influente para os diferentes grupos alvo, como os líderes de opinião, principais intervenientes na sociedade civil, padres ou o chefe no trabalho. Tente abordar os grupos alvo 'no seu próprio terreno' e na sua própria 'língua'.



Lista prática para o lóbi e advocacia

- Fazer lóbi é criar 'janelas de oportunidade': faça uso das preocupações do público, dos incidentes e da agenda política.
- Estar preparado: ter um dossiê de lóbi e um porta-voz para quando as oportunidades surgirem.
- Formar coligações através da sua avaliação da rede, CBA e situações de benefícios e delegar poderes aos seus parceiros da coligação.
- Delegar a palavra a outros.
- Encontrar um porta-voz.
- Comunicar em factos e fazer uso da pesquisa científica.



Província de Forlì-Cesena, Itália

Participação do público na mitigação das inundações

Nos dias 6,7 e 8 de outubro de 1996, algumas áreas pertencentes às Províncias de Bolonha, Ravenna, Forlì-Cesena e Rimini enfrentaram chuvas extraordinárias que resultaram em grandes cheias e danos extensos a pessoas e edifícios. Depois do evento, o Governo declarou estado de emergência e foi adotado um plano para infraestruturas de emergência que mais tarde foi modificado. Inicialmente foi concebido um canal que iria desviar quatro canais existentes. Quando o projeto foi apresentado à população local, não foi grandemente apreciado. Os residentes locais (como indivíduos e como categorias) não estavam certos sobre os efeitos que teria na cidade próxima, Cervia.

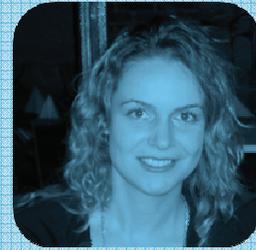
O envolvimento do público no projeto levou os decisores a ter em conta os interesses de diferentes categorias. Inicialmente, o projeto era puramente de engenharia com o objetivo de garantir a drenagem de chuvas extraordinárias com um tempo de retorno de 200 anos, mas no final foi modificado para abranger outros interesses locais. Foi decidido combinar a reformulação de um canal existente com “bacias de retenção de águas”. Os benefícios desta alternativa foram o custo mais baixo e menor impacto ambiental, social e económico. Além disso, as bacias de retenção permitiriam a purificação de águas poluídas através do sol (fitorremediação), da qual iria beneficiar não só a natureza, mas também o turismo de praia, do qual depende a maior parte da economia local.

A participação do público acabou por ser positiva tanto para os grupos de interesse como para a comunidade como um todo. Como resultado, foi assegurado um bom nível de segurança no território e foram mantidas as áreas ocupadas por atividades comerciais.

9

Monitorização e execução

“A fase entre o planeamento da mitigação até à implementação efetiva de medidas de segurança pode ser muito estimulante. Uma boa monitorização da efetuação e execução dos regulamentos é sempre indispensável.”



Mihaela Stoyanova, especialista em desenvolvimento regional//
Euro Perspectives Foundation, Bulgária

Um plano de mitigação só pode ser eficaz se for assegurada uma implementação correta das medidas. Para isto é necessário uma monitorização contínua da implementação. Quando a monitorização revela falhas na implementação, a aplicação de obrigações legais e acordos formais é frequentemente um próximo passo necessário. É preciso estar de acordo com os parceiros MiSRaR para uma monitorização e execução adequadas das questões que se seguem.

Mudar as preferências políticas

Os representantes públicos e os executivos políticos mantêm-se frequentemente em funções apenas por quatro ou seis anos. Contudo, as políticas de mitigação são, em muitos casos, de mais longo prazo. Isto significa que durante o processo de implementação, as coligações políticas podem mudar e as preferências no que diz respeito à mitigação podem alterar-se. Uma das tarefas dos funcionários públicos e técnicos especialistas é monitorizar as consequências de novos programas políticos para o(s) plano(s) de mitigação existente(s). Em alguns casos, a estratégia de mitigação pode até ser interrompida, mas na maioria dos casos será mais camuflada. O importante é assinalar casos onde a implementação falhada de uma medida pode resultar no completo falhanço da estratégia de mitigação. Por exemplo, o caso de Cesena (ver quadro) o canal de desvio só poderá ser eficaz se se perceber quais são as zonas de inundação. Há sempre o risco de, depois do reconhecimento das medidas mais visíveis (no caso do canal de desvio e das portas deslizantes), as medidas mais a longo prazo e menos visíveis (neste caso, as zonas de inundação) sejam ignoradas no futuro.



Monitorização e avaliação numa rede

Como foi dito anteriormente, o processo de mitigação envolve muitas instituições com diferentes responsabilidades. Além disso, a implementação de medidas de mitigação requer boa cooperação, frequentemente com vários organismos privados. Nesta rede é importante chegar antecipadamente a um acordo sobre o processo de monitorização e avaliação. Qual o organismo público que faz uso de determinados mandatos formais? Todos os parceiros aceitam o papel da monitorização (e possíveis medidas de execução) feita, por exemplo, pelos municípios ou distritos?

Instrumentos judiciais formais

Os órgãos governamentais possuem diferentes mandatos legais para monitorização e execução. Em caso de negligência criminal pode aplicar-se o código penal. Noutros casos, as instituições públicas podem forçar a implementação de medidas através de diretivas formais ou instruções, ou até mesmo aplicando coimas a empresas de construção, por exemplo. Isto pode, por vezes, ser mais difícil em caso de cooperação intergovernamental. Por exemplo, um município normalmente não dá direções formais a organismos públicos nacionais.

Assegurar a implementação de medidas de mitigação pelos cidadãos

Uma estratégia de mitigação irá frequentemente envolver algum tipo de medidas tomadas pelos próprios cidadãos. Por exemplo, a prevenção de incêndios florestais pode incluir ações dos habitantes para manter os seus terrenos livres de materiais combustíveis ou, para aumentar a resistência em caso de condições climáticas extremas, podem ser necessárias provisões de emergência de água e comida em residências privadas. A implementação deste tipo de medidas requer uma atenção específica do governo. Neste caso é frequentemente mais difícil para as agências públicas usar os mandatos formais. Pode ser mais eficaz investir na sensibilização para o risco e em instruções concretas de como agir (preventivas, preparações e durante um incidente real).



Lista prática para a monitorização e execução

- Analisar os mandatos legais para monitorização e execução pelos parceiros públicos envolvidos.
- Estabeleça o uso de mandatos formais.
- Se necessário, incorpore certos regulamentos de segurança adicionais nos regulamentos e códigos locais.
- Organizar a capacidade e aptidão certas para a monitorização estrutural.
- Tentar equilibrar as sanções administrativas com a execução pela lei criminal.



Good practice

Boa prática

Município de Tallinn, Estónia

Monitorização e avaliação da limpeza de neve e gelo

Em Tallinn os invernos severos criam um sério risco de acidentes devido à neve e ao gelo. Por este motivo, há regulamentos para que os proprietários dos edifícios e os governos regionais e municipais limpem a neve e o gelo dos pavimentos e telhados. A monitorização e a execução são muito importantes para assegurar a implementação das medidas necessárias. Por exemplo, os proprietários de edifícios têm de tomar as seguintes medidas de mitigação:

1. Isolamento térmico dos seus telhados para evitar a formação de gelo. Para este efeito devem ser captadas imagens termográficas com câmara térmica, que mostrem as falhas no isolamento térmico.
2. Limpeza constante da neve dos telhados. Para isto deverá estar disponível equipamento de segurança especial.
3. Instalar cabos elétricos nas calhas da chuva para evitar que congelem.

Também é proibido o uso de químicos para derreter o gelo e a neve porque pode gotejar para os coletores de água e causar danos à bactéria nas estações de limpeza de águas residuais.

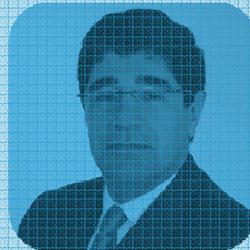
Para aplicar estas medidas, os municípios necessitam de informar ativamente os proprietários sobre as responsabilidades supracitadas e sobre as sanções e coimas em caso de não tomarem as medidas necessárias. A polícia é instruída a monitorizar a situação e tomar medidas quando necessário. A polícia irá inicialmente relembrar as pessoas das suas obrigações e depois aplicar coimas em caso de negligência prolongada. Além disso, os municípios têm de criar uma lista dos edifícios onde o isolamento térmico dos telhados é insuficiente e apoiar os proprietários nos melhoramentos.

A implementação anual de estratégias de mitigação inclui muitos regulamentos de segurança diferentes e requer boa cooperação entre o município, a polícia, os transportes públicos e muitas outras organizações. Na descrição detalhada das práticas pode encontrar-se uma visão completa de todas as medidas.

10

Avaliação e *feedback*

“A mitigação é um processo contínuo. A implementação de medidas deveria dar automaticamente origem a uma nova ronda de avaliações de risco.”



António Branco, Presidente da Câmara // Mirandela, Portugal

10.1 Avaliação do processo de mitigação

Uma forma comum de explicar os processos políticos é o chamado *Círculo de Deming*, que consiste em quatro fases, também aplicáveis ao processo de mitigação:

- Plano: desenvolver um plano de mitigação
- Fazer: implementar as medidas de mitigação
- Verificar: monitorizar as implementações
- Agir: agir mediante as anomalias /problemas

A parte final de qualquer processo político deveria ser um ‘circuito de reação’ para dar início a um novo processo. O planeamento da mitigação é um processo extenso que envolve uma rede de parceiros diferentes e muitas competências diferentes. Certamente que durante este processo irão ser aprendidas muitas lições que podem ser úteis no futuro para novos planos de mitigação. Uma avaliação conjunta de todo o processo leva a um encerramento profissional, que pode aumentar a vontade de cooperações futuras com os parceiros da gestão de riscos. Incluir um capítulo ou parágrafo específico nestes tipos de monitorização e avaliação no próprio plano de mitigação é uma possibilidade.

A organização de um processo de avaliação requer atenção especial. Por exemplo, para assegurar uma aprendizagem adequada é aconselhável usar avaliadores independentes, de forma a evitar ‘ângulos mortos’ nas observações e ter a certeza que as lições serão aceites pelos participantes. Além disso, a avaliação deve ser preferencialmente dirigida ao exterior, significando que os parceiros da mitigação podem expressar os seus pensamentos. Ao mesmo tempo deve ser garantida a confidencialidade. Caso contrário, a avaliação pode tornar-se uma ameaça ou, pelo menos parcial. Isto significa que no início da avaliação deve ser claro para todas as pessoas envolvidas o que irá ser feito com os resultados e também se os funcionários políticos res-



ponsáveis serão ou não informados. Idealmente, este tipo de acordos são feitos no início de todo o processo de mitigação como parte da ‘declaração de princípios’ (ver parágrafo 3.4).

10.2 *Feedback sobre a avaliação de riscos*

O objetivo de um plano de mitigação é reduzir os riscos. Consequentemente, uma vez implementadas as medidas de mitigação, tem de ser feita uma nova avaliação dos riscos para estudar as implicações das políticas. Numa abordagem multiriscos isto pode resultar numa nova priorização de riscos diferentes, o que significa que no futuro irá ser dada mais atenção a outro tipo de riscos. Numa abordagem de risco único, uma nova avaliação dos riscos pode levar a novas medidas de mitigação noutras locais. Em ambos os casos é importante apresentar o efeito real das políticas de mitigação através de uma nova avaliação dos riscos e, se possível, um novo diagrama de risco que reflita o risco reduzido. É mais que lógico que sejam fornecidas aos decisores políticos informações sobre as implicações reais das políticas por eles escolhidas.



Lista prática para avaliação e feedback

- Estabelecer procedimentos de avaliação no início do processo.
- Organizar a competência (de preferência independente) adequada à execução da avaliação.
- Incorporar os resultados da implementação na nova avaliação de riscos.

11

Recomendações MiSRaR

“As lições MiSRaR têm sido muito úteis para as organizações participantes. No futuro esperamos continuar a beneficiar de todas as experiências práticas que partilhámos.”

Peter Bos, diretor geral //
Safety Region South-Holland South, Países Baixos



11.1 A abordagem RISCE para os governos locais

Durante o projeto os parceiros MiSRaR partilharam e recolheram uma grande quantidade de experiências práticas. As principais lições práticas foram descritas neste Manual. As mais importantes podem ser resumidas naquilo que o projeto MiSRaR tem vindo a denominar por abordagem RISCE (pronuncia-se: ‘risky’). Esta abordagem demonstra que para uma estratégia de mitigação bem-sucedida devem, pelo menos, ser levados em conta os seguintes cinco princípios básicos:

Ravaliação de **R**isco: a perceção de riscos é o ponto de partida para uma mitigação bem sucedida.

Integral: só quando são tidos em conta todos os efeitos e vulnerabilidades é que pode ser elaborada uma estratégia de mitigação significativa. Uma estratégia bem sucedida inclui medidas em todas as camadas de segurança multicamada.

Strutural: a mitigação é um processo contínuo que tem de ser integrado nas organizações relevantes.

Cooperação: todas as agências governamentais relevantes, a sociedade civil, as indústrias e os habitantes necessitam cooperar.

Encipado: os riscos podem ser mais eficazmente mitigados se a segurança for considerada no desenvolvimento territorial o mais cedo possível.



11.2 O Top10 das lições para cada parceiro

Durante o projeto MiSRaR o processo de aprendizagem foi diferente para cada parceiro. Cada parceiro aprendeu lições específicas. Para ajudar outros governos locais que queiram por em prática as lições MiSRaR para estabelecerem prioridades para si, cada parceiro MiSRaR fez um top 10 de lições (em ordem aleatória) que mostraram ser as mais valiosas para eles. Esta lista fornece diferentes perspectivas às conclusões MiSRaR e podem ser consideradas um convite para que outros governos façam o seu top 10 e, assim, melhorar a sua abordagem à mitigação.



Mirandela

1. Estabelecer definições partilhadas com os seus parceiros, para que possa cooperar na base do interesse comum.
2. Melhorar a troca internacional de conhecimentos, para que os governos locais se possam ajudar mutuamente a melhorar
3. Ter uma mente aberta para ‘aprendizagem no trabalho’: aprender tanto sobre boas práticas como más práticas.
4. Fazer uma avaliação consciente dos intervenientes, em vez de considerar a rede existente como um dado adquirido.
5. A CBA é fundamental e requiere competências específicas.
6. As parcerias público-privadas são muito importantes. Estão envolvidos muitos organismos públicos e privados e estes muitas vezes querem atingir objetivos contraditórios se não for estabelecida uma parceria.
7. Estabelecer objetivos claros no início do processo e diretamente após a avaliação de riscos. Sem objetivos políticos é impossível desenvolver as políticas de mitigação certas.
8. Investir na monitorização das capacidades, porque a implementação não acontece automaticamente.
9. Fazer da avaliação um processo contínuo, para que possa aprender diretamente com as suas experiências práticas.
10. Usar avaliadores independentes para ter a certeza que tira o máximo partido da avaliação.



Aveiro

1. A CBA é um instrumento central para o planeamento da mitigação, pois fornece os conhecimentos necessários sobre a eficácia das medidas.
2. Advogar por um novo paradigma político no qual a mitigação de riscos seja de máxima prioridade.
3. Ser RISCE!
4. Monitorizar a implementação e executar os regulamentos, sobretudo os que dizem respeito ao desenvolvimento do território, à utilização da terra e à construção segura.
5. Olhar para lá da própria fronteira: ter em consideração riscos de outras áreas na sua avaliação de riscos.
6. Fazer uso da pesquisa e da modelização científicas para a sua análise de risco.
7. Tente imaginar o inimaginável: além disso, identifique riscos catastróficos fora do paradigma normal, como tsunamis e meteoritos.

8. Desenvolver sempre mapas de risco exatos que tenham várias finalidades na gestão de riscos e na gestão de crises.
9. Construir a sua rede e tentar incorporar a mitigação em todos os tipos de desenvolvimento.
10. Aumentar a consciência do público e fazer da mitigação um interesse principal da sociedade.



Epirus

1. Integrar sistemas SIG para tornar o seu mapa de risco correto.
2. Usar um diagrama de risco para estabelecer prioridades entre diferentes tipos de risco.
3. A longo prazo, tente integrar a importância da avaliação de riscos e da mitigação nos paradigmas dos serviços de emergência, porque uma boa priorização dos riscos e uma maior atenção à prevenção levam a uma utilização mais eficaz e eficiente dos meios públicos.
4. Investir na consciencialização do público e na formação sobre desastres para melhorar a prevenção, preparação e autorrecuperação.
5. Tornar a cooperação fundamental. Construir relações pessoais e tentar ter mais informações sobre o 'funcionamento interno' dos seus parceiros: como trabalham?, quais são os seus interesses?
6. Formar alianças estruturais para fazer lóbi e contactar os decisores chave.
7. Usar a 'tática de pressão' para impor as políticas de segurança. As sanções administrativas podem ser mais rápidas que um processo criminal formal.
8. Solidariedade financeira: pedir aos beneficiários que contribuam para as políticas de mitigação.
9. Fazer uma CBA rápida para obter informações sobre o balanço das despesas e, além disso, ter em consideração os parâmetros qualitativos.
10. Assegurar uma monitorização contínua da implementação.



Forlì-Cesena

1. Fazer distinção entre mapas de risco públicos e profissionais para assegurar a confidencialidade das informações privadas.
2. Assegurar a atualização contínua dos dados e da cartografia de risco.
3. Procurar interesses e objetivos comuns entre a mitigação de riscos e a preservação da natureza.
4. Elaborar uma abordagem sistemática ao lóbi e à advocacia para estar preparado para usar a 'janela de oportunidades'.
5. Uma abordagem multirrisco à avaliação de riscos ajuda a priorizar e planear racionalmente as suas políticas e a atribuir orçamentos.
6. Para a consciência do risco é importante organizar uma avaliação de risco transparente e dar tornar acesso público aos resultados.
7. Fazer uso de voluntários de segurança para defender a mitigação.
8. Ter consciência de que algumas medidas poderão ser pouco populares por isso, tenha em consideração os interesses da sociedade e os critérios de avaliação ao tomar decisões sobre as políticas de mitigação.

9. Evitar o conflito ou a sobreposição de responsabilidades e mandatos e, por isso, deve fazer um bom acordo antes de iniciar a cooperação.
10. Usar a CBA para obter informações sobre os diferentes interesses vitais e construir coligações financeiras.



Fundação Euro Perspectives

1. Iniciar sempre com uma cartografia de risco precisa.
2. Construir uma cooperação estreita entre os especialistas em segurança e os decisores políticos.
3. Fazer da CBA uma parte central da sua avaliação de capacidades.
4. Fazer lóbi para integrar a segurança na legislação nacional para o desenvolvimento do território.
5. Dividir as despesas da mitigação entre diferentes orçamentos. Se os governos locais, assim como os ministérios nacionais, contribuírem para a mitigação, estes sentir-se-ão mais responsáveis pelos riscos.
6. A consciencialização do público é um fator de sucesso para obter resultados sustentáveis.
7. Usar os regulamentos e códigos locais para implementar as políticas de mitigação na utilização das terras e no ordenamento do território.
8. Investir na monitorização.
9. Realizar sempre uma avaliação.
10. Partilhar boas práticas e experiências dentro da sua área, do seu país e da UE.



South-Holland South

1. A segurança deve ser tornada uma consideração fundamental nos processos de desenvolvimento territorial.
2. É vital para o processo de mitigação realizar uma análise custo-benefício.
3. É importante estar mais consciente dos processos de lóbi e advocacia.
4. A ecologia deve tornar-se um parceiro 'natural' da segurança.
5. Criar benefícios entre a segurança e outros interesses vitais da sociedade.
6. Tentar incorporar as medidas de segurança em projetos financiados por outros orçamentos.
7. É necessário um equilíbrio entre as avaliações de risco único e multiriscos. Para uma priorização geral é necessária uma abordagem multiriscos, mas quando é escolhido um risco específico pode também ser necessária uma análise de risco único mais detalhada.
8. Uma estratégia de mitigação bem-sucedida inclui medidas em todos os níveis da segurança multicamadas.
9. A educação para o risco deve fazer parte de todas as estratégias de mitigação.
10. Por vezes, os objetivos e orçamentos estabelecidos a nível nacional são indispensáveis, porque muitos riscos não se limitam às fronteiras do homem.



11.2 Recomendações para um melhoramento da mitigação na Europa

Resumindo, os parceiros MiSRaR também encontraram várias conclusões direcionadas ao nível nacional e internacional. Eles decidiram partilhar estas conclusões de forma a encorajar um amplo melhoramento da mitigação na Europa.

Correlação entre legislação em segurança e desenvolvimento territorial e o Natura2000

Em primeiro lugar e acima de tudo os parceiros MiSRaR querem frisar a importância de uma correlação mais direta entre a legislação (nacional e da UE) em segurança e o desenvolvimento territorial. Esta correlação não deve ser primeiramente direcionada aos regulamentos de segurança para indústrias específicas (que já está regulamentado em detalhe), mas deve tratar-se do envolvimento precoce fundamental das preocupações com a segurança nos processos territoriais. Também se deve ter uma correlação estreita com a legislação para a preservação da natureza, tal como uma obrigação legal para incluir um parágrafo de segurança nos planos de gestão do Natura2000.

Riscos internacionais graves

Como foi discutido anteriormente, muitos riscos ultrapassam as fronteiras dos governos, tanto locais como nacionais. O MiSRaR quer exigir atenção específica para os riscos internacionais graves que têm efeitos além-fronteiras e requerem a competência internacional. Temos como exemplo os tsunamis, as tempestades, grandes erupções vulcânicas, acidentes nucleares, meteorites, tempestades solares, surtos pandémicos de doenças e também os riscos de segurança devido ao aquecimento global. Os governos locais não têm competências e fundos suficientes para confrontar estes tipos de riscos, embora estes possam acabar por afetar as comunidades locais diretamente. Estes tipos de riscos só podem ser confrontados pela ação internacional conjunta, coordenada numa escala supranacional.

Consciencialização pública dos cidadãos europeus

A consciencialização do público é em muitos aspetos essencial para a mitigação de riscos, a preparação para desastres, a resposta e a recuperação. A consciencialização aumenta o apoio às políticas de prevenção. Além disso, melhora a autonomia. Os parceiros MiSRaR pediram o envolvimento das comunidades locais nos processos de mitigação local. Contudo, a comunicação de riscos e a educação em geral são também uma responsabilidade nacional e internacional. Através de uma educação para o risco obrigatória nas escolas e das amplas campanhas de comunicação da UE pode-se atingir muita coisa.

Bases de dados internacionais

Os parceiros MiSRaR concluíram que há muita informação disponível, mas há falta de uma verdadeira troca de informação. Para os governos locais é quase impossível fazer pesquisa internacional dos dados disponíveis sobre as avaliações de riscos, as medidas de mitigação e as CBA. Criar uma base de dados internacional ou, pelo menos, europeia, para este tipo de informações poderá ser uma grande melhoria na qualidade e fiabilidade das avaliações locais.

Investigação científica

Para além da troca de informações também há a necessidade de mais investigação científica. As iniciativas locais para cooperar com as universidades mostraram o valor da investigação científica nas políticas de mitigação. As questões científicas mais importantes para a mitigação são comparáveis em todos os países. Por isso, seria muito útil uma intensificação dos programas de investigação da UE.

Definições comuns

A cooperação internacional iria beneficiar muito com definições comuns claras dos conceitos relevantes. O 'Documento de Trabalho sobre a Avaliação de Riscos e as Orientações de Cartografia para Gestão de Desastres' da UE é o primeiro passo, mas as definições deviam idealmente ser consideradas transsetoriais: também em correlação com a 'linguagem' e enquadramento legal dos desenvolvimentos territoriais.

Cooperação transfronteiriça

Tradicionalmente, a UE investe em projetos de cooperação transfronteiriça, mas também na área da preparação para desastres e, em menor escala, na mitigação dos riscos. Este tipo de cooperação entre territórios diretamente adjacentes é muito importante sobretudo para os riscos de segurança. Contudo, a atribuição de projetos de cooperação é considerada principalmente da perspetiva do desenvolvimento económico e não do risco. É importante identificar áreas de risco dentro da Europa onde a cooperação internacional ainda não é suficiente.

Partilha do conhecimento estrutural

Por último, mas não menos importante: a partilha de conhecimentos internacional mostrou ser muito bem-sucedida para os parceiros MiSRaR. Os parceiros MiSRaR sonham com a situação em que este tipo de partilha é implementado mais fundamentalmente como parte do conceito europeu.



Epílogo

“Quando aceitamos que as semelhanças dos processos de mitigação nos países europeus excedem grandemente as diferenças, também devemos aceitar que devia ser feito mais para melhorar a troca de conhecimentos.”



Ruud Houdijk, consultor em gestão de risco e segurança //
Houdijk Consultancy, Países Baixos

Para todos os parceiros MiSRaR o projeto mostrou o valor da troca de conhecimentos. Foram obtidas novas informações, não só através da aprendizagem das experiências e das boas práticas de outros, mas também por contemplar as suas próprias situações e peculiaridades locais. De algum modo, os seminários revelaram que cada estado membro da UE tem a sua própria ‘cultura de risco’, que se reflete nas diferenças na legislação formal, nos processos de decisão política, nas posições dos organismos públicos e privados, na atribuição de verbas e também na aceitação dos riscos e na resistência ao risco. Contudo, as semelhanças foram ainda mais notáveis. Sob os problemas específicos a cada país conseguiu-se sempre encontrar pontos comuns: princípios e lições gerais sobre a mitigação que são aplicáveis por toda a UE. Neste manual, foram descritas as lições gerais aprendidas pelos parceiros MiSRaR. Estas são lições práticas da experiência prática. Compreender estas lições e encorajar soluções para questões semelhantes noutros países fornece uma base sólida para o melhoramento da mitigação.

O objetivo deste manual é ser um convite para a implementação prática. Ao incorporar o maior número possível de lições práticas, listas e boas práticas, os parceiros MiSRaR esperam encorajar os governos locais, regionais e distritais por toda a UE a considerar o melhoramento da mitigação de riscos no ordenamento do território. Os governos nacionais também são convidados a refletir na necessidade de maior correlação entre a legislação e a atribuição de verbas por um lado para a mitigação e o auxílio a desastres, e por outro lado para o ordenamento do território. Also the national governments are invited to reflect on the need for more correlation. Mo final, os objetivos partilhados pelos parceiros MiSRaR são implementar das lições aprendidas na sua própria organização e na rede de mitigação local e, ao mesmo tempo, manter a sua rede internacional para troca de conhecimentos. Deste modo, os parceiros MiSRaR querem dar o exemplo de aprendizagem estrutural e solidariedade dentro da UE.

Notas

- ¹ <http://ec.europa.eu/environment/seveso/>
- ² http://ec.europa.eu/environment/water/flood_risk/
- ³ NEN-EN-IEC 61025:2007.
- ³ Philipp Schmidt-Thomé, *Integration of natural hazard, risk and climate change into spatial planning practices*, 2006.
- ⁴ *Layer of Protection Analysis: Simplified Process Risk Assessment*, Centre for Chemical Process Safety (CCPS), USA, 2001.
- ⁵ *Guideline for policy plans of the Dutch Safety Regions*. Safety Region South-Holland South, commissioned by the Dutch Association for Fire fighting and Disaster management, the Dutch Association for Medical Emergency Management, the Council of Chief Constables and the Council of Municipal Disaster Management, 2008.
- ⁶ ISO 31010.
- ⁷ United Nations International Strategy for Disaster Risk Reduction (2009) *UNISDR Terminology on Disaster Risk Reduction*. (Geneva, UN ISDR).
- ⁸ *Staff Working Paper on Risk Assessment and Mapping Guidelines for Disaster Management*
http://ec.europa.eu/echo/civil_protection/civil/prevention_risk_assessment.htm, December 2010.
- ⁹ *Staff Working Paper on Risk Assessment and Mapping Guidelines for Disaster Management*
http://ec.europa.eu/echo/civil_protection/civil/prevention_risk_assessment.htm, December 2010.
- ¹⁰ *Method for National Risk Assessment*, Ministry of Safety and Justice, The Netherlands, 2008.
- ¹¹ *Guideline on Regional Risk Assessment in The Netherlands*. Houdijk Consultancy c.s., commissioned by the Dutch Association for Fire fighting and Disaster management, the Dutch Association for Medical Emergency Management, the Council of Chief Constables and the Council of Municipal Disaster Management, 2009.
- ¹² <http://ec.europa.eu/environment/seveso/>
- ¹³ *Working with scenarios, risk assessment and capabilities in the National Safety and Security Strategy of the Netherlands*, Dutch Ministry of Safety and Justice, October 2009.
- ¹⁴ *Guide to CBA of major projects; in the context of EC regional policy*, European Union.
- ¹⁵ Quah, Euston, Toh, Raymond, *Cost benefit analysis cases and materials*.
- ¹⁶ *Guideline for CBA on infrastructure, Netherlands, Ministries of Economy and Transport*.



Literatura

Guide to CBA of major projects; in the context of EC regional policy, European Union.

Guideline for CBA on infrastructure, Netherlands, Ministries of Economy and Transport.

Guideline for policy plans of the Dutch Safety Regions. Safety Region South-Holland South, commissioned by the Dutch Association for Fire fighting and Disaster management, the Dutch Association for Medical Emergency Management, the Council of Chief Constables and the Council of Municipal Disaster Management, 2008.

Guideline on Regional Risk Assessment in The Netherlands. Houdijk Consultancy c.s., commissioned by the Dutch Association for Fire fighting and Disaster management, the Dutch Association for Medical Emergency Management, the Council of Chief Constables and the Council of Municipal Disaster Management, 2009.

ISO 31010.

Layer of Protection Analysis: Simplified Process Risk Assessment, Centre for Chemical Process Safety (CCPS), USA, 2001.

Method for National Risk Assessment, Ministry of Safety and Justice, The Netherlands, 2008.

Philipp Schmidt-Thomé, *Integration of natural hazard, risk and climate change into spatial planning practices*, 2006.

Quah, Euston, Toh, Raymond, *Cost benefit analysis cases and materials*.

Staff Working Paper on Risk Assessment and Mapping Guidelines for Disaster Management

http://ec.europa.eu/echo/civil_protection/civil/prevention_risk_assessment.htm, December 2010.

United Nations International Strategy for Disaster Risk Reduction (2009) *UNISDR Terminology on Disaster Risk Reduction*. (Geneva, UN ISDR).

Working with scenarios, risk assessment and capabilities in the National Safety and Security Strategy of the Netherlands, Dutch Ministry of Safety and Justice, October 2009.



Resumo dos participantes

O projeto MiSRaR foi possível por:

Em nome da

Safety Region South-Holland South

Alette Getz
Anneloes Wepster
Antoin Scholten
Hans Varkevisser
Hartrijk Timmer
Hélène Fobler
Huub van der Weijde
Marjan van Schijndel
Martijn van Versedaal
Martin Hulsebosch
Nadine Kaim
Nico van Os
Niels Robbemont
Peter Bos
Peter Gruijthuisen
Ronald Kooman
Ruud Houdijk
Tim te Pas
Yde Hamstra

Em nome do

Município de Tallinn

Andres Marius Rosenblatt
Arvo Soorand
Irma Remma
Jaan Kuks
Julia Mähonen
Juri Landberg
Kaja Peterson
Karin Roosilekt
Katrín Savomagi
Margus Eek
Märt Holtsmann

Meelis Uustal
Privit Kutser
Risto Aasmaa
Tia Kuur
Triinu Toobal

Em nome da

Fundação Euro Perspectives

Atanas Genkov
Manol Manolov
Margarita Atanasova
Mariya Basheva
Maya Radeva
Mihaela Stoyanova
Milena Ignatova
Plamen Venkov
Ralitza Manolova
Rayna Karcheva
Rosen Radev
Snezhanka Angelova
Tinomir Nedyalkov
Veslava Abadzhieva
Violeta Nacheva

Em nome da

Província de Forlì-Cesena

Chiara Benaglia
Claudia Casadei
Elisa Cangini
Fiorenzo Rossetti
Francesca Marini
Gabriele Cassani
Gian Luca Bagnara
Guglielmo Russo



Lorenzo Mirelli
Luciano Pizzigatti
Manuela Campoli
Maria Christina Galli
Mariani Maorino
Marina Flamigni
Massari Vitaliano
Milena Lungherini
Nicola Toscano
Oscar Zani
Paolo Errani
Pietro Cucci
Piero Gallina
Riccardo Balzani
Roberto Cimatti
Sabrina Raggi
Stefano Guardigli
Vitaliano Massari

Em nome da Região de Epirus

Antonis Papavasilion
Christoforos Bezas
Errika Ntouma
George Sofianos
Georgios Drikos
Georgios Lychnos
Nick Dimitsiadis
Nikolaos Batzias
Panagiota Mokou

**Em nome do
Município de Mirandela**

António Branco
Carlos Loureiro
Lina Gomes
Manuel Rodrigues
Marcelo Lago
Maria Gouveia
Patrícia Pires
Sónia Gonçalves
Tiago Pinheiro

**Em nome do
Município de Aveiro**

Carlos Santos
Isabel Santos
João Carlos Pereira
Maria de Fátima Alves
Miguel Fernandes
Paulo Fonseca
Paulo Lemos
Peter Roebeling
Rita Seabra
Victor Claro



Contactos



Região de Segurança South-Holland South

Chefe de fila, Países Baixos

Nico van Os, chefe de fila

n.van.os@vrzhh.nl

+31786355323 / +31651341450



Município de Tallinn

Estónia

Jaan Kuks

jaan@procivitas.ee

+37256562440



Fundação Euro Perspectives

Bulgária

Maria Basheva

mary_basheva@abv.bg

+359887396519



Província de Forlì-Cesena

Itália

Elisa Cangini

elisa.cangini@provincia.fc.it

+390543714650



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΗΠΕΙΡΟΥ

Região Epirus

Grécia

Nikos Batzias

nimpatzi@thesprotia.gr

+302665099863



Município de Mirandela

Portugal

Sónia Gonçalves

misrar@cm-mirandela.pt

+351932657047



Município de Aveiro

Portugal

Rita Seabra

misrar@cm-aveiro.pt

+351961621142



www.misrar.eu

