

Síntese

Riscos Emergentes no Século XXI :

Programa de Ação

Overview

Emerging Risks in the 21st Century : an Agenda for Action

Portuguese translation

As sínteses são excertos de publicações da OCDE,
encontrando-se livremente disponíveis na livraria em linha :

www.oecd.org/bookshop/

Esta síntese não é uma tradução oficial da OCDE.



ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT

ORGANIZAÇÃO PARA A COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÓMICOS

Riscos Emergentes no Século XXI

No século XXI os países da OCDE serão confrontados com vasta panóplia de ameaças maiores, algumas de custo e importância potenciais sem precedentes. Vão do “mega-terrorismo” e das novas doenças infecciosas, à destruição de cidades inteiras por terremoto. Aprontar-se para a eventualidade de catástrofes de tamanha importância supõe planejamento e coordenação altamente complexos, não só a nível do governo como também entre governos e indústrias, e entre governos. Os países da OCDE temem que sua capacidade de enfrentar os “mega-riscos” seja, sob alguns aspectos importantes, inadaptada. O Programa Internacional da OCDE para o Futuro está acabando o exame dos desafios que ameaçam o modo de gerenciar os riscos sistémicos importantes.

Os últimos anos testemunharam uma multidão de catástrofes de grande escala e de diversa natureza no mundo inteiro : tempestades e inundações extremamente prejudiciais na Europa bem como tempestades de gelo no Canadá ; novas doenças contaminando ambos os humanos (Aids, vírus Ebola) e os animais (Encefalopatia Espongiforme dos Bovinos – EEB) ; ataques terroristas tais como o atentado do 11 de Setembro de 2001 nos Estados Unidos e o ataque com gás sarin no Japão ; importantes disfuncionamentos nas infraestruturas vitais causados por vírus de computador ou por simples falha técnica. Estes não passam de meros exemplos de desastres altamente custosos que ocorreram nos anos precedentes.

Não sómente a natureza dos riscos maiores parece estar mudando, mas também o contexto no qual estes aparecem, e a capacidade da sociedade em gerenciá-los. As forças que provocam estas mudanças são muitas e diversas. Por exemplo, as condições climáticas aparecem como sendo cada vez mais extremas. A densidade populacional nos centros urbanos e a concentração da atividade econômica em certas regiões estão aumentando, tornando estas áreas mais vulneráveis. A globalização sob todos os aspectos – econômico, tecnológico, cultural, ambiental – está crescendo rapidamente e ampliando a interdependência, de tal modo que vírus perigosos, poluentes e falhas técnicas tenham mais facilidade em se espalharem. De igual importância, as fronteiras da descoberta científica e da inovação tecnológica estão conhecendo expansão excepcionalmente rápida, a sociedade sendo assim confrontada com efeitos desconhecidos (e difíceis de conhecer), e por conseguinte com escolhas extremamente difíceis.

O Programa Internacional da OCDE para o Futuro acaba de publicar um relatório que analisa as repercussões deste desenvolvimento sobre a economia e sociedade no século XXI, enfocando particularmente a possibilidade de sistemas maiores se tornarem mais vulneráveis no futuro. Serviços de saúde, transporte, energia, abastecimento alimentar e em água, informação e telecomunicação, todos são exemplos de setores com sistemas vitais suscetíveis de ser seriamente prejudicados por um único evento catastrófico ou por uma cadeia de eventos. Tais ameaças podem ser oriundas de fontes muito diversas, mas o relatório enfoca cinco grupos de riscos principais – catástrofes naturais, acidentes tecnológicos (ou industriais), doenças infecciosas, segurança alimentícia, e terrorismo.

Examina as forças subjacentes que ocasionam mudanças nestes campos e identifica os desafios enfrentados pelos países da OCDE – especialmente a nível internacional – avaliando, preparando para e respondendo aos riscos convencionais e novos.

Avaliação dos Riscos

O processo pode tomar várias formas dependendo do perigo, do sistema envolvido e do contexto do risco. Nas décadas precedentes, foram desenvolvidos inumeráveis procedimentos de avaliação dos riscos. Os que são brevemente analisados neste capítulo incluem a avaliação de riscos e perigos relativos a catástrofes naturais, mediante o uso de ferramentas que vão desde a análise estatística até modelos de catástrofe ; avaliação da toxicidade de substâncias perigosas, com base nas relações dose-efeito estimadas; e avaliação da segurança de sistemas altamente estruturados tais como equipamentos industriais ou aviões.

Devido à complexidade do risco, estas metodologias incluem vários tópicos. Modelos de risco – como todos os modelos – simplificam necessariamente o universo. São frequentemente obrigados a considerar um sistema isolado do seu ambiente, portanto podem negligenciar as forças subjacentes que influenciam perigos ou exposições. Em alguns casos não podem dar conta totalmente das condições do "mundo real", entre outras das várias direções seguidas pelo perigo. Não conseguem levar em consideração todos os aspectos do comportamento humano, nem integrar todas as consequências diretas dos perigos, que muitas vezes resultam de vínculos inesperados.

No contexto em mutação dos numerosos riscos maiores descritos no Capítulo 1 do livro, tais limites poderiam se tornar progressivamente paralisadores. A avaliação do risco precisa ser à altura de certo número de desafios, particularmente a melhor compreensão dos perigos e da vulnerabilidade, assim como a melhor avaliação dos efeitos externos e das relações causa/efeito não lineares.

Soluções estão aparecendo em vários campos. O conceito de avaliação integrada do risco, por exemplo, reforça a convergência entre as diversas disciplinas que possam ajudar a entender os diversos aspectos da questão do risco. Ênfase está progressivamente dada à vulnerabilidade, à compreensão de como riscos complexos podem afetar diversas partes de um sistema. Além disto, estão sendo identificadas as características das ações humanas, que vão desde fatores organizacionais até fatores culturais e sociais. Afinal, novos métodos de simulação e coleta de informações levarão provavelmente a melhorias espetaculares na avaliação dos riscos.

Seja qual for a importância de tais melhorias, há agora amplo reconhecimento de que a avaliação do risco não pode visar unicamente à medida científica quantificável, como deve também integrar a percepção societária e a amplificação do risco. Nos anos passados muitas questões ligadas ao risco evidenciaram grande diferença entre a avaliação científica e a percepção do risco por parte da sociedade – que não pode ser abordada através de uma relação de mão única entre os peritos e o público.

Se o alcance da avaliação de riscos estiver ampliado a tal ponto, seus processos precisarão ser "abertos, transparentes e inclusivos", reunindo todas as partes interessadas em determinada questão relativa aos riscos. Isto levará a um processo de decisão consideravelmente mais complexo. Por exemplo, muitos riscos emergentes são caracterizados por alto grau de incerteza científica e geram frequentes (e animadas) controvérsias entre peritos, o que impossibilita a elaboração de uma única avaliação "objetiva". Também será necessário identificar claramente as incertezas, estabelecer

distinção entre fatos e padrões detidos pelas partes interessadas, e propôr maneiras de lidar com as maiores incertezas.

Prevenção

Esta capítulo trata das ações visando impedir desastres ou diminuir suas consequências antes que ocorram. No campo dos riscos sistêmicos emergentes, estas ações podem ser divididas em duas categorias. A primeira é a chamada "estratégia de proteção" nesse relatório, e tem a ver com a proteção dos sistemas contra perigos específicos ou com a diminuição da vulnerabilidade de sistemas particulares. A segunda categoria - "condições de trabalho" - consiste em medidas visando à implementação e ao fortalecimento da prevenção de risco, à regulação da responsabilidade e compensação, ao aumento da transparência e disponibilidade da informação, etc.

Foram realizados progressos consideráveis no planejamento da prevenção de riscos graças ao avanço significativo no conhecimento, na tecnologia e competência. No entanto, um tema recorrente neste livro é que a área de risco está mudando constantemente, assim como a própria natureza de muitos riscos. Há, porém, pressão para que o gerenciamento de risco permaneça a par destas mudanças. Um conjunto de desafios para o futuro, estreitamente relacionados entre si, consiste nas disposições e uso oportunos da informação ; na concepção e implementação de medidas específicas visando à proteção dos sistemas ou ao aumento de sua resistência ; no incremento da cooperação e coordenação domésticas e internacionais ; na elevação do nível de consciência do risco, da capacidade de reação e do envolvimento ; e na melhoria, implementação e aplicação de medidas preventivas. A preocupação primordial com todos estes desafios é reunir os recursos necessários, transferir conhecimentos vitais onde for preciso, e acelerar a transformação dos atuais conceitos nacionais de prevenção em estratégias de alcance internacional.

Fatores comuns a todo o espectro de riscos sistêmicos emergentes são necessários para a coleta de informações, a alerta rápida, e a identificação oportuna das vulnerabilidades. Em algumas áreas – por exemplo acidentes nucleares, catástrofes naturais (furacões, inundações) e doenças infecciosas – certos mecanismos de monitoramento seguro e de alerta rápida já foram implementados, especialmente nos países desenvolvidos. A crescente interdependência das economias e sociedades através do mundo significa, porém, que riscos emergentes nos países em desenvolvimento, onde os sistemas de vigilância e de alerta rápida são muitas vezes inadequados ou inexistentes, podem se propagar rapidamente. Isto torna imperativo o incremento da cooperação e coordenação internacionais para transferir conhecimentos, competências e tecnologias e assim preencher as perigosas lacunas potenciais da cobertura global do esforço de monitoramento. A perspectiva de novas ameaças sob a forma de doenças resistentes a antibióticos, ciber-terrorismo, bioterrorismo, etc., tem como único objetivo salientar a importância de maior colaboração internacional.

Existem duas grandes categorias de medidas para proteger os sistemas ou pelo menos aumentar sua resistência à perturbação e/ou ataque : disposições para consolidar pontos vulneráveis do sistema (por exemplo edificando barragens, construindo cascas protetoras em torno das centrais nucleares), e disposições para tornar mais resistente a "arquitetura" do sistema, elemento cada vez mais importante. Este se refere mais particularmente a infraestruturas críticas. Ataques terroristas, ciber-crime e certas catástrofes naturais evidenciam a necessidade de conceber infraestruturas críticas tendo em conta sua crescente interdependência. Nos casos particulares da energia, informação/comunicações e transporte, até disfuncionamentos menores podem degenerar em maiores perturbações. Entre as questões tratadas

neste capítulo encontram-se a demanda crescente de algumas atividades comerciais de tecnologia corrente altamente estandardizada ; a falta de diversidade dos provedores de sistemas ; e os negócios de segurança envolvidos na decisão de centralizar ou descentralizar os sistemas em rede. Em ambas as infraestruturas críticas e os outros sistemas complexos tais como centros hospitalares, a presença de redundância no sistema pode ser a chave de sua robusteza. Assim, em caso de falha dos mecanismos ou processos principais (por exemplo disfuncionamento do controle de tráfego aéreo totalmente automatizado, falha dos sistemas limítrofes de segurança durante as operações em central nuclear, submersão dos equipamentos de emergência médica), são disponíveis sistemas de salvaguarda para canalizar a pressão. No entanto, na medida em que firmes critérios de eficiência econômica aplicam-se a todas as economias, o princípio de redundância integrada no sistema pode ser posto cada vez mais em questão.

A eficácia da sociedade ao gerenciar riscos é evidentemente determinada não só por medidas protetoras específicas, como também por condições de trabalho estabelecidas para criar interação entre os diversos tomadores de decisão. Embora as condições de trabalho variem consideravelmente de um país para outro ou de uma ou área de risco para outra, são atualmente dominadas por numerosos desenvolvimentos comuns. Estes incluem a perda de eficiência dos modos centralizados de gerenciamento do risco, a tendência para crescente responsabilidade, e o desenvolvimento de uma "cultura de reclamação".

Em tela de fundo destes desenvolvimentos, o estabelecimento de quadro de trabalho efetivo para gerenciar riscos sistêmicos emergentes pode representar uma tarefa realmente difícil. Para começar, em uma sociedade cada vez mais descentralizada e baseada no mercado, a ampla promoção da tomada de consciência do risco e da capacidade de reação está se tornando um pre-requisito, do mesmo modo que o vasto envolvimento na prevenção de risco. Competição mais aguda, privatização das indústrias e serviços de redes tendo monopólio natural, maior integração no mercado e acesso mais liberalizado ao mercado internacional, ajudaram a estimular a atividade e incentivar a inovação, mas também incrementaram a ênfase dada à rentabilidade e à relação custo/eficácia. Um dos problemas principais é saber se estes desenvolvimentos aumentaram ou não, e até que ponto, a pressão nas margens operacionais de segurança (por exemplo produção química, super-tanques, indústria de alimentos para animais), na transparência dos relatórios relativos a questões de segurança (por exemplo medo de divulgar informações comerciais sensíveis), ou na capacidade dos protagonistas do mercado e de seus reguladores em tornarem seus vastos sistemas de redes suficientemente resistentes a disfuncionamentos importantes (por exemplo redes ferroviárias nacionais ; sistemas de informação requeridos para operações pan-européias de geração e transmissão de eletricidade). Melhor uso do direito civil e do sistema de seguro, e implementação mais eficiente dos regulamentos existentes também aparecem como desafios importantes para as futuras estratégias de prevenção.

A complexidade é enorme e os limites da responsabilidade estão mudando constantemente. Logo torna-se essencial o desenvolvimento de sinergias na área da prevenção de riscos, por exemplo sob a forma de associações público/privado.

Gerenciamento da emergência

Este capítulo trata da reação ao desastre. Sua orientação é vasta e virada para o futuro, reconhecendo-se que uma reação eficiente não só dependerá das ações imediatamente prévias ao desastre, durante e em consequência do desastre, mas também – ponto importante – dos planos,

estruturas e disposições pre-existentes para juntar os esforços do governo aos dos voluntários e das agências privadas de modo compreensível e coordenado. Um vasto espectro de necessidades urgentes sendo abrangido, tais esforços vão necessariamente além dos que são requeridos para lidar com estas emergências.

O capítulo identifica um leque de desafios para o futuro. Estes podem ser agrupados em torno dos temas seguintes : uso e potencial das novas tecnologias e das tecnologias emergentes ; importância do monitoramento e vigilância efetivos ; planejamento e coordenação das reações de emergência ; controle dos mídias ; limitação da extensão do desastre uma vez ocorrido ; e coordenação internacional das operações de emergência.

Novas tecnologias, e em particular tecnologias de alta performance, computadores comuns, observação e imagem via satélite, comunicações celulares, e internet, oferecem perspectivas de vantagens significativas para o gerenciamento da emergência desde que sejam materializadas suas contribuições potenciais. Mas os utilizadores enfrentam certo número de obstáculos – acesso e distribuição desiguais, disponibilidade da competência requerida, vulnerabilidade sistêmica e falta de confiança nas tecnologias em caso de emergência, e último, porém não o menos importante, sua frequente incapacidade a fornecer dados e informações que sejam compreensíveis e utilizáveis por especialistas no terreno.

Estas bem como outras tecnologias fazem parte da capacidade acrescida do mundo em controlar os perigos. No entanto, malgrado progressos consideráveis no monitoramento de estruturas em setores tais como perigos químicos e nucleares, permanecem fraquezas – especialmente em relação aos riscos sistêmicos bastante recentes tais como terrorismo e doenças infecciosas emergentes. Quando os sistemas de vigilância destes riscos recentes são baseados em estruturas pre-existentes, já deficientes em si, riscos e desafios para o futuro podem ser ampliados.

O planejamento e a coordenação das operações de emergência levantam outros problemas. Em primeiro lugar, reações aos desastres só podem ser antecipadas, e portanto planejadas, até certo ponto. No entanto, apesar da própria diversidade dos desastres, parece que algumas condições genéricas, quando aplicadas, podem contribuir para reações mais eficientes (por exemplo a consciência do risco dentro da população, familiarização e interação regular entre as numerosas organizações responsáveis pelas operações de emergência, confiança nas autoridades relevantes que tomam decisões, liderança política). Além deste ponto, porém, a reação eficiente depende crucialmente da capacidade de todos os que estão envolvidos em reagir de maneira flexível e inovadora diante da situação tal como se apresenta. Novos caminhos permanecem para ser explorados com o objetivo de melhorar esta capacidade. Em segundo lugar, existem intercâmbios inevitáveis entre a centralização e descentralização das estruturas de gerenciamento de emergência e suas operações. Nos anos recentes novos métodos (por exemplo Sistemas de Comando do Incidente) apareceram e foram adotados. No conjunto, essas tendências são responsáveis por melhores resultados, mas também por outras necessidades a serem conhecidas a respeito das condições e circunstâncias nas quais promovem ou dificultam a eficiência do gerenciamento da emergência. Em terceiro lugar, novos riscos sistêmicos tais como bioterrorismo e ciber-terrorismo ou novas doenças infecciosas, podem representar problemas particulares para o planejamento e a coordenação das reações de emergência. Isto é devido em parte ao fato da própria escala do desastre colocar intolerável pressão nos serviços de emergência, incapacitar aqueles envolvidos nas operações e, mais fundamentalmente, requerer abordagens mais inovadoras dos problemas de complexa logística, medidas oportunas para limitar os prejuízos, etc. Por outra parte, porém, novos riscos também podem implicar maior grau de tomada de decisões, isto é, a nível nacional e internacional.

A dificuldade com o (inevitável) envolvimento dos mídia nas catástrofes é que tendem a ser uma faca de dois gumes : o aspecto negativo é que podem convergir para o local do desastre e dificultar as operações de emergência, contribuir para a propagação de mitos sobre desastres, ou publicar relatórios errados ; olhando pelo lado positivo, podem ser essenciais para a divulgação das alertas ou a comunicação de informações sobre ações de mitigação. A solução seria que as autoridades estabelecessem relações positivas com os mídia logo nas primeiras fases do planejamento e das operações, particularmente durante a fase de capacidade de reação aos desastres, e que tivessem planos claros e coerentes para interagirem com os mídia logo que ocorrer uma catástrofe.

Na fase de limitação dos danos, destacam-se dois fatores. O primeiro consiste na avaliação contínua da situação mediante coleta e análise eficientes e confiáveis de informações. O segundo consiste na resistência dos sistemas, organizações e mecanismos de gerenciamento de emergência, ao impacto do desastre, por exemplo a capacidade dos serviços básicos de saúde em enfrentarem estes problemas ou a confiabilidade das comunicações celulares.

Finalmente, visto que o processo de mundialização liga cada vez mais os países, mercados, setores, pessoas e culturas entre si, a coordenação das respostas ao desastre a nível internacional reveste importância especial. Existem obviamente numerosos problemas relacionados com o fato que as reações internacionais deveriam corresponder à gravidade do problema. As razões podem ser a fraca estrutura informacional ou notificação, a coordenação tardia de operações relevantes levando a reações inadequadas, medidas relevantes não coordenadas resultantes em reações exageradas, ou a ausência de linhas diretrizes e estruturas para minimizar os efeitos "bola de neve" nos outros países. Podem ser encontrados exemplos de setores dotados de instrumentos aplicáveis a nível internacional, mas salvo algumas exceções (talvez o setor nuclear), tendem a abranger somente parte do conjunto de aspectos do gerenciamento de emergência tratados aqui, ou revelam dificuldades em se consolidarem.

Questão da recuperação

Este capítulo enfoca o gerenciamento do risco após uma catástrofe. Uma vez ocorrido o desastre e depois de tratadas as emergências, ainda há muito que fazer para minimizar os custos finais. A sociedade precisa se recuperar do trauma da catástrofe tão pronta e habilmente quanto possível. Responsabilidades e compensações devem ser definidas tão rápida e equitavelmente quanto possível. Em alguns casos deve ser garantida a disponibilidade de cobertura de seguro acessível. Afinal, há que tirar lições das lacunas e fracassos do passado.

Devido à sua novidade e à extensão dos prejuízos causados, os riscos sistêmicos emergentes criam frequentemente novos desafios para o gerenciamento da recuperação. Podem ocasionar custos indiretos consideráveis, principalmente em duas direções : perturbação do abastecimento em partes específicas da economia, especialmente em sistemas vitais tais como saúde e energia, e reações negativas do público. Esforços particulares devem portanto ir no sentido de ajudar a retomada da atividade econômica e evitar penúrias e engarrafamentos, reconstruindo a confiança ao mesmo tempo e evitando excessiva estigmatização.

Para garantir que as vítimas recebam compensação adequada, a maioria dos países da OCDE experimentou a progressiva ampliação do conceito de responsabilidade nos recentes anos ; Isto era devido a mudanças das leis nacionais bem como das convenções internacionais. Se continuarem estes desenvolvimentos, podem ter importantes consequências negativas no futuro, entre outras a ocultação

das noções de negligência e falha, a falta de clareza da lei, e o enfraquecimento da motivação pela prevenção do risco, normalmente um dos objetivos cruciais do direito civil.

A ampliação global da responsabilidade também levantou questões sobre a disponibilidade do seguro de terceiros. O acréscimo das perdas seguradas devidas a catástrofes naturais, tecnológicas, ligadas à saúde e - recentemente - ligadas ao terrorismo, puseram em questão a capacidade da indústria de seguros em continuar, a longo prazo, a cobrir tais riscos. Os ataques do 11 de Setembro em Nova Iorque e Washington ilustraram o quanto difícil era providenciar seguros contra riscos sistêmicos emergentes, que são difíceis de prever, deixam pouco espaço à diversificação, e requerem extraordinária capacidade financeira.

Este capítulo trata das reações emergentes diante destes problemas ; introduzindo limites de responsabilidades ; limitando a retroatividade do direito civil ; utilizando consórcios de seguros e instrumentos financeiros do mercado ; adaptando as condições das apólices de seguro ; recorrendo à intervenção pública através da introdução de seguros obrigatórios em setores específicos, do estabelecimento de disposições comuns públicas ou semi-públicas, e do pedido ao Estado de agir como segurador de última instância.

Logo após uma catástrofe, a atenção do público e dos mídia estão no auge. Abre-se então a janela da única oportunidade para melhorar o conhecimento de novos riscos, ultrapassar inércia e resistência com o objetivo de melhorar a avaliação e o gerenciamento do risco, e evitar a recorrência de desastres similares. Este capítulo conclui-se com breve conjunto preliminar de lições inter-setoriais dirigido para os tomadores de decisão a nível nacional e, possivelmente, internacional (por exemplo em caso de mega-terrorismo).

Recomendações

Neste relatório, a conclusão chave da análise é que riscos sistêmicos requerem reação sistémica. O relatório expõe certo número de recomendações à atenção dos governos e do setor privado sobre como o gerenciamento de riscos sistêmicos emergentes poderia ser melhorado no futuro. Ponto importante, preconiza uma abordagem coerente, e virada para o futuro, do gerenciamento, e propõe ferramentas políticas para alcançar este objetivo.

Esta síntese é uma tradução dos excertos da publicação original da OCDE publicada com os seguintes títulos em Inglês e Francês:

**Emerging Risks in the 21st Century : an Agenda for Action
Les Risques Emergents au XXI^è siècle : vers un Programme d'Action**

© 2003, OECD.

As publicações e as sínteses da OCDE são disponíveis na livraria em linha da OCDE no website

www.oecd.org/bookshop/

Na livraria em linha da OCDE no campo "Title Search" digite "overview" ou digite o título da publicação em Inglês (as sínteses são unidas pelo título original em Inglês).

As sínteses são preparadas pela Rights and Translation unit,
Public Affairs and Communications Directorate.
email : rights@oecd.org / Fax: +33 1 45 24 13 91



© OECD, 2003

A reprodução desta síntese é permitida desde que sejam mencionados o copyright da OCDE e o título original.