

Mantendo-se Alerta para Riscos Naturais

Lições aprendidas para se tornar mais resiliente



Com anos de experiência e extensa pesquisa trabalhando nas comunidades, aprendemos diversas lições que podem ser usadas para se preparar para qualquer tipo de desastre em praticamente qualquer lugar do mundo. Com a nossa metodologia de Capacidade de Análise Pós-Evento (PERC, em inglês), vencedora do prêmio de conquista excepcional do National Hurricane Center em abril de 2019, conseguimos mostrar desafios incrivelmente semelhantes enfrentados pelos gerentes de risco, independentemente de onde eles operam ou dos riscos específicos que enfrentam.

PERC = Capacidade de Análise Pós-Evento



1 | Introdução

Os estudos de PERC trazem orientação em um momento em que o número de desastres e sua magnitude crescem a uma taxa inédita. Embora a mortalidade por desastres (em termos relativos) tenha diminuído na última década, na maioria dos lugares não houve sucesso significativo em deter o aumento substancial das perdas econômicas. Isso causa repercussões profundas no crescimento e desenvolvimento econômico, bem como no bem-estar geral da sociedade.

Aprender com o passado de maneira sistemática e profunda é extremamente relevante. Este documento, a atualização mais recente de nossa série, aborda riscos combinados e explica por que um radar de múltiplos riscos durante a crise da COVID-19 importa mais do que nunca. Nele podemos vislumbrar nossas primeiras análises de incêndios florestais, além de atualizar nossa ampla série de estudos pós-inundação.

Os desastres têm muito em comum, além da devastação de vidas e propriedades. Eles ensinam algumas das lições difíceis de sempre, sejam as perdas e os danos causados por inundações, incêndios, tempestades de vento ou crises sanitárias. É claro que também esclarecemos algumas das virtudes e sucessos que os demais podem aprender. Deveria ser lógico que muito mais eficaz reduzir a dor humana e as perdas econômicas ao impedir que um evento se transforme em desastre é do que a resposta pós-evento. As evidências sustentam isso, e a narrativa evoluiu de uma mera comparação financeira dos benefícios da prevenção de perdas em investimentos em proteção para uma discussão de benefícios mútuos. Nossos investigadores parceiros criaram o termo "dividendo triplo da resiliência"¹ para explicar os benefícios de investir em resiliência.

Dividendos triplos da resiliência são obtidos quando:

- As perdas por desastres são prevenidas
- A atividade econômica é estimulada devido à redução do risco de desastres;
- O investimento na redução da gestão de riscos de desastres leva a melhorias no desenvolvimento sustentável, bem-estar e em outras áreas.

Nossa pesquisa mostra que, em média, investir US\$ 1 em resiliência cedo ajuda a evitar, em média, US\$ 5 em perdas futuras, o que é um argumento muito claro para se investir antecipadamente, em vez de gastar dinheiro somente após um evento para lidar com perdas incorridas e financiar os consertos e a retomada.

¹ <http://www.lse.ac.uk/GranthamInstitute/publication/the-triple-dividend-of-resilience/>



No entanto, como a pandemia da COVID-19 mostrou, parece que não estamos usando bem essas evidências. Em vez disso, somos dominados por nossos instintos naturais, nossas respostas de “lutar ou fugir”, desconsiderando os perigos que não estão acontecendo agora e não dedicando tempo ou recursos suficientes para aproveitar as oportunidades óbvias de mitigação, mesmo para os riscos mais existenciais para a vida humana em nosso planeta. Muitas vezes, uma atitude é tomada apenas quando um evento já se transformou em um desastre, e a pandemia não é exceção. Comprovou-se que o preparo, muitas vezes, foi inadequado, apesar da crença amplamente aceita de que uma pandemia provavelmente ocorreria em algum momento. O papel dos investimentos antecipados, em comparação com os custos operacionais, é um tópico recorrente das análises pós-evento que a Zurich e seus parceiros realizaram ao longo dos anos.

A crise da COVID-19 é um lembrete de que precisamos atualizar constantemente nosso radar de riscos, bem como refletir sobre o que mudou ou está prestes a mudar e como podemos reconhecer melhor os indicadores iniciais para nos prevenir, nos preparar e responder a um evento. Caso contrário, correremos o risco de sermos esmagados por ele. Por outro lado, quando somos esmagados, tendemos a ficar cegos quanto ao tópico em questão, esquecendo como nossa luta para reagir pode ter consequências indesejadas em áreas fora do foco atual e que ainda existe um amplo cenário de riscos que exige uma ação combinada.

Isso foi percebido em muitas de nossas PERCs anteriores, que nos ensinaram:

- Que a pergunta a se fazer não é simplesmente “Como evitar outro desastre como o do furacão Harvey em Houston?” ou “Como evitar a segunda onda da COVID-19?”, mas, a mais importante, “Qual próxima pandemia poderia ser equivalente ou pior do que a COVID-19?”
- Que devemos responder a desastres sem esquecer outros riscos importantes. Por exemplo, como podemos garantir que nossa reação à crise da COVID-19 não irá comprometer os esforços para mitigar e se adaptar às mudanças climáticas? A mudança climática era uma prioridade na agenda de políticas globais antes da COVID-19, e o trabalho para um futuro sustentável continua sendo importante. Na verdade, ele deve fazer parte do planejamento de retomada pandêmica que poderia deixar comunidades e economias mais fortes do que antes de uma crise, o que a Zurich discute detalhadamente em outros tópicos².
- Que precisamos identificar proativamente eventos futuros prováveis, especialmente eventos em um futuro próximo, e garantir que continuem no nosso radar.

Os desafios revelados pelos nossos estudos de PERC incluem várias lições universais repetidas de PERC aplicáveis, independentemente do perigo ou da sua localização. Por exemplo, os investimentos atuais em proteção geralmente são vistos como nada além de custos, enquanto as perdas que pretendem evitar não são consideradas retorno do investimento. Do mesmo modo, embora tenhamos a ver o custo atual dos investimentos, não consideramos adequadamente os benefícios futuros e a economia de custos que eles poderiam proporcionar, porque os resultados são incertos, ou seja, podem se materializar ou não, e isso pode ou não ser no prazo que o responsável pela decisão está considerando.

Precisamos mudar essa visão. Ela leva à falsa conclusão de que é mais fácil esperar, ver o que acontece e depois reagir a um custo certo muito mais alto, em vez de antecipar durante

a fase conceitual antes do evento e colher os benefícios resultantes, independentemente de o desastre ocorrer em um futuro próximo ou não. A falta de ação leva à perda de vidas, renda, empregos e uma série de outros problemas. As consequências dessa indiferença ficou evidente durante a crise da COVID-19, depois que os investimentos em estocar Equipamentos de Proteção Individual (EPI) e outros para serviços de saúde foram adiados por serem vistos como custos desnecessários para uma necessidade futura incerta. Infelizmente, essa necessidade se concretizou, a um custo muito além do que seria necessário para estocar materiais. No entanto, o estoque deve fazer parte de uma estratégia maior, anterior ao evento, para lidar com o risco de uma pandemia. Caso contrário, os EPIs e outros materiais disponíveis terão pouca utilidade se não houver um plano para implantá-la.

² <https://www.zurich.com/media/magazine/2020/climate-issues-will-shape-pandemic-recovery>

1 | Introdução

Desafiadora também é a necessidade de apresentar, de maneira adequada e abrangente, os custos e benefícios das intervenções de proteção. O processo de cálculo de custos e benefícios precisa ser revisto para não beneficiar indevidamente a infraestrutura física. Os custos e benefícios podem ser calculados de forma mais moderna, incluindo benefícios intangíveis, como melhorias na qualidade de vida, nos processos decisivos e incorporando os efeitos positivos das soluções ecológicas (em vez de apenas efeitos cinzentos de infraestrutura física). Não é apenas o hospital que salva vidas na crise da COVID-19, e não é apenas o dique que protege as pessoas do furacão. São os “intangíveis” adicionais, como o planejamento, comportamento e tomada de decisão social.

Um desafio no processo de tomada de decisão e na obtenção de um acordo entre classes e grupos da sociedade é que, infelizmente, quem age com antecedência não é necessariamente quem mais se beneficia, e quem não age não é necessariamente quem mais sofre com riscos desprotegidos. Precisamos ter uma visão mais sistemática e ver o que é bom no geral. Não apenas o que é bom para cada empresa ou governo, mas uma prática que realmente lide com “a tragédia dos comuns” ou, como

Mark Carney disse em seu discurso memorável anterior à COP 21, em 2015, “a tragédia dos horizontes.”

Os desastres não respeitam as fronteiras jurídicas, ou seja, a coordenação pré-planejada entre os governos é essencial. Houve histórias de sucesso, como a revelada por um estudo de PERC de 2014 sobre inundações nos Balcãs. Nesse caso, a resposta foi bem coordenada com a Sérvia. Ao mesmo tempo, por outro lado, a Bósnia e Herzegovina passava por fortes divisões internas que levaram a uma resposta muito menos eficaz.

A ausência de coordenação entre jurisdições também pode prejudicar os esforços para melhorar a resiliência a desastres.

O furacão Florence expôs regulamentos fracos que resultaram em problemas ambientais com resíduos de cinzas de carvão e dejetos suínos na Carolina do Norte. Os locais inundados liberaram metais pesados e dejetos de animais nos rios, matando milhares de peixes.

Os riscos globais, como mudanças climáticas e doenças infecciosas, também não conhecem fronteiras. No entanto, em muitos casos, os esforços para desenvolver resiliência contra esses riscos enfrentam oposição de interesses

nacionalistas e populistas que negam o apoio de organizações que ajudam a mitigar as ameaças.

A PERC, um processo forense, aberto e fundamentado em discussões e entrevistas semiestruturadas, destaca um outro ponto de esquecimento: Mesmo quando se aprende com os desastres do passado, muitas vezes, concentra-se apenas no que deu errado e no que deve ser melhorado. As lições positivas são esquecidas e, portanto, não aprendemos com as boas práticas que poderiam ser aplicadas em outras áreas. Os gerentes de riscos de desastres podem se tornar melhores no compartilhamento de boas práticas e do que funcionou bem em situações específicas.

Também existe a surpresa do improvável, do inesperado e do “cisne negro”. A análise de desastres do passado destacou claramente que precisamos pensar muito mais no inédito. Em nenhum lugar isso foi mais evidente do que em nosso estudo recente da PERC dos ciclones Idai e Kenneth, que deixou claro, tanto pela localização desses eventos quanto pela conversa com especialistas e modeladores de clima, que cada vez mais os eventos de risco natural estão aparecendo onde não apareciam antes.



Isso leva às seguintes conclusões sobre o tópico “pense no inédito”:

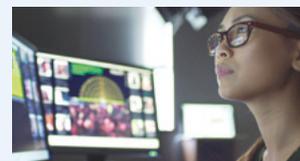
- 1) Só porque um evento ainda não aconteceu em determinado lugar não significa que ele não pode acontecer. Em março de 2019, o ciclone Idai atingiu o centro de Moçambique. Os ventos de categoria 2 afetaram gravemente a cidade portuária de Beira e chuvas torrenciais criaram um oceano interno com quilômetros de extensão. No entanto, embora esses eventos específicos nesses locais sejam inéditos, esse tipo de tempestade e seu impacto não eram impensáveis. É razoável presumir que um programa de conscientização e preparação contra furacões também seria sensato para áreas mais ao sul ao longo da costa, incluindo a capital de Moçambique, Maputo.
- 2) Devemos continuar revisando nossa terminologia em torno de probabilidades e periodicidades de eventos. Um erro comum e possivelmente devastador pode ser percebido nesta declaração dita com frequência: “Como houve um evento de 1 em 100 anos há cinco anos, não haverá outro dessa magnitude por mais 95 anos”. O que a afirmação “de 1 em 100 anos” realmente significa é que há 1% de chance de um evento ocorrer a cada ano. Vivenciar eventos consecutivos de 100 anos não é incomum.
- 3) É errado se concentrar apenas em eventos de 100 anos anteriores ou pelo menos estatisticamente calculáveis. O evento de 100 anos foi escolhido como um padrão de projeto de engenharia na suposição de que era desnecessário e/ou irrealisticamente caro planejar eventos mais graves. Isso não diz nada sobre a ocorrência de eventos mais graves ou os prejuízos que causarão. Cada vez mais construímos ativos em áreas de riscos conhecidos enquanto as mudanças climáticas estão alterando a frequência e intensidade dos eventos de risco climático. Precisamos recalcular nossos perfis de risco financeiro e humano para refletir nossas novas realidades.
- 4) Não se enganem pela ilusão do “cisne negro”. Criar um evento cisne negro como desculpa para explicar o despreparo. Um evento cisne negro é algo que não poderia ser imaginado em termos da situação decorrente ou das consequências dele, e uma probabilidade não pode ser calculada ou atribuída racionalmente a ele, mas ele pode ser explicado em retrospecto. É chamado de evento cisne negro porque as evidências sugerem que todos os cisnes são brancos e não havia indicação de que um cisne negro pudesse existir. Isso difere significativamente da probabilidade de eventos climáticos extremos raros, como o ciclone Idai ou os incêndios florestais de Fort McMurray ou da Califórnia, que são discutidos neste último documento. Esses eventos são exatamente o que eles sugerem: Eventos com evidência histórica e para os quais existe um entendimento dos processos físicos que nos permitem imaginar esses eventos ocorrendo. Embora sejam raros, ainda surgem em algum lugar da curva de distribuição de probabilidade. Mas não são cisnes negros.

Principais Conclusões Cumulativas da PERC

A análise da PERC da Zurich sobre desastres globais não deixou dúvidas de que todos os gestores de riscos de desastres encaram várias verdades universais quando se trata de atitudes e ações em torno do preparo e resposta a riscos naturais.

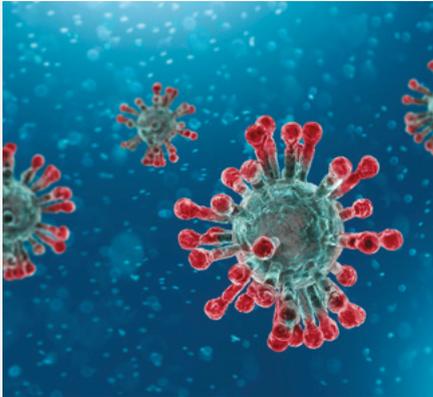
A pesquisa mostra claramente que:

- A gestão de riscos de desastres continua a acompanhar a exposição cada vez maior a riscos naturais.
- No mundo todo, o gasto em resposta é muito maior do que o investimento em estratégias preventivas de redução de risco. Quando o dinheiro é investido em prevenção, normalmente ele protege as estruturas físicas, em vez de ser uma gestão holística mais econômica e sistemática de riscos de desastres, como o planejamento ambiental e a implementação de soluções ecológicas e com base na natureza.
- A proteção à infraestrutura já existente, como os diques, pode criar uma falsa sensação de segurança.
- Existem poucos incentivos a uma recuperação melhor e que incluam a resiliência no processo de reconstrução.
- Os mais vulneráveis e marginalizados da sociedade são frequentemente negligenciados antes e após os desastres. Às vezes, eles não conseguem nem se recuperar de um evento quando o próximo ocorre e são os mais atingidos em desastres combinados, como inundações induzidas por monções durante a COVID-19.



Nome do relatório da PERC	País	Data do evento
Inundações na Europa Central, 2013: Retrospectiva	Alemanha (foco), Áustria, República Tcheca, Suíça	Junho de 2013
Inundações em Boulder, 2013: Estudo sobre resiliência	Estados Unidos	Setembro de 2013
Após a tempestade: como as defesas de inundação do Reino Unido se comportaram durante o auge após o Xaver	Reino Unido	Dezembro de 2013
Inundações nos Balkan em 2014: Desafios enfrentados pela resiliência a inundações em uma antiga zona de guerra	Bósnia e Herzegovina, Sérvia, Croácia	Mai de 2014
Emmental, inundações na Suíça em julho de 2014: Em um dia quente e ensolarado, um alerta de inundação!	Suíça	Julho de 2014
Caso urgente de retomada: o que podemos aprender com as inundações do rio Karnali em agosto de 2014 no Nepal	Nepal	Agosto de 2014
Inundações no Marrocos em 2014: o que podemos aprender com Guelmim e Sidi Ifni	Marrocos	Novembro de 2014
Inundações em Columbia e Charleston, Carolina do Sul	Estados Unidos	Outubro de 2015
PERC Cúmbria	Reino Unido	Dezembro de 2015
PERC Inundações Repentinhas	Alemanha	Mai/Junho de 2016
PERC Peru "não evento"	Peru	2016
PERC Peru El Niño Costero	Peru	2017
PERC Houston – Furacão Harvey	Estados Unidos	Agosto de 2017
PERC Florence – Criando resiliência para o novo normal	Estados Unidos	Setembro de 2018
PERC Incêndio Florestal de Fort McMurray - Aprendendo com o desastre mais caro do Canadá	Canadá	2016 – 2017
PERC Incêndios na Califórnia: Desenvolvendo resiliência a partir das cinzas	Estados Unidos	2017 – 2018
PERC Idai/Kenneth	Malawi, Moçambique, Zimbabué	Março – Abril de 2019
PERC Incêndio florestal na Tasmânia (em andamento)	Austrália	

2 | Hoje em dia, desastres combinados se tornaram mais comuns e estão sobrecarregando a gestão de riscos



A temporada de tempestades chega todos os anos, como esperado. Com a primavera, vêm os tornados nos EUA, seguidos pela temporada dos furacões no Atlântico, no início de junho até novembro. Em outras partes do mundo, esses são meses ativos de tufões e ciclones, com o risco de inundações severas durante a temporada de monções no sudeste da Ásia. E, além dos riscos climáticos extremos, é necessário manter a atenção nos possíveis riscos decorrentes das mudanças climáticas.

Se tudo isso não basta para manter os gestores de riscos ocupados, adicione a chegada inesperada da pandemia de coronavírus. O resultado é uma combinação e interdependência de riscos que cria uma potencial gravidade raramente vista. Já esgotados com os riscos conhecidos que tradicionalmente enfrentam, empresas e comunidades são forçadas a lutar em uma frente adicional contra a crise da COVID-19. Não há dúvida de que uma abordagem holística é a única maneira de lidar com esse acúmulo de ameaças.

Como manter o foco nas mudanças climáticas e na gestão contínua de riscos climáticos extremos enquanto respondemos e nos recuperamos da pandemia de coronavírus?



O desafio é particularmente difícil porque a pandemia deve ser tratada a partir de dois fronts. Existe a necessidade imediata de garantir a saúde do povo, junto com as considerações de longo prazo da segurança econômica. Ambos são caros e requerem um número enorme de pessoas e recursos para enfrentar o desafio. Então, ficamos com o dilema: Como fazer investimentos na economia em recuperação que também contribuam para a consecução dos compromissos do Acordo de Paris?



Financiamento da ameaça de desastres combinados

A pandemia não pode ser o único foco de gestão de riscos. Embora exija imenso financiamento para resposta, reforçando a atividade e a retomada econômica, se perdermos de vista ou redirecionarmos fundos da crise climática, isso custará mais na resposta a eventos de risco natural induzidos pelo clima. Consequentemente, devemos adotar uma abordagem integrada de múltiplos riscos, mesmo que a pandemia exija atenção e recursos.

Particularmente, a comunidade internacional deve:

- Financiar totalmente a resposta à pandemia, mantendo compromissos financeiros para mitigação e adaptação às mudanças climáticas.
- Levantar fundos imediatamente para desastres que provavelmente ocorrerão nos próximos meses e apoiar o financiamento flexível que permite aos parceiros se preparar e responder aos riscos atuais e futuros.
- Sincronizar esforços para evitar criar novos riscos colaterais em algumas áreas, reduzindo o risco em outras, e para aproveitar as oportunidades para criar benefícios mútuos para que o investimento atenda às necessidades da pandemia e das mudanças climáticas. O objetivo é reduzir vários riscos relacionados a pandemias e riscos naturais.

Para entender as complexidades únicas desse problema, considere que a pandemia melhorou de alguma maneira o estado do clima, mesmo que apenas temporariamente. O confinamento de populações que reduziu ou interrompeu a atividade econômica, removeu veículos das estradas e cortou atividades de fábricas e outras operações serviu para reduzir as emissões de carbono e a poluição resultante nas cidades. No entanto, surge um dilema quando se torna aparente que o financiamento de programas de estímulo que estão ajudando as pessoas a voltar ao trabalho e a aumentar

a produção à medida que os confinamentos terminam também está revitalizando uma economia que potencialmente polui mais do que antes. Casos de relaxamento de regras ambientais foram observados na retomada de crises anteriores e isso deve ser evitado na retomada atual.

Em um resumo sobre a mudança da contenção da pandemia para a retomada, a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) disse que os esforços do governo para apoiar a retomada econômica são “essenciais, mas não devem minar as ações para limitar as ameaças das mudanças climáticas e da degradação ambiental, que podem ser tão desestabilizadoras para as sociedades e economias quanto a COVID-19, mas estão em uma escala temporal diferente”.

A OCDE recomenda que as medidas de estímulo e as respostas das políticas estejam alinhadas com as pretensões em relação à mudança climática, biodiversidade e proteção ambiental mais ampla. “A janela de oportunidade para tomar ações intensas quanto ao clima está se fechando rapidamente e as medidas econômicas de curto prazo terão um impacto significativo na capacidade cumprir as metas globais”.



As lições de redução de risco de desastre ajudam a lidar com a pandemia

O Zurich Flood Resilience Alliance³, criado pela Z Zurich Foundation, baseia-se em várias lições de redução de riscos de desastres, como as que envolvem os sistemas de alerta precoce, que podem orientar a resposta à pandemia. Muitas comunidades já possuem sistemas que alertam os moradores sobre eventos de risco natural iminentes. Eles podem ser adaptados para incluir mensagens sobre medidas de saúde pública e possíveis surtos. Essas informações podem ajudar os profissionais da linha de frente e os governos a lidar com a COVID-19 e evitar esforços duplicados, poupando tempo, recursos e vidas.

A redução do risco de desastres e o desenvolvimento de resiliência enfatizam o envolvimento da comunidade para gerar confiança e entendimento mútuo entre moradores, autoridades de saúde pública e governos. Isso garante que as comunidades incorporem práticas recomendadas de saúde e preparo. O resultado será um fardo mais leve para os serviços de saúde e uma identificação rápida de informações erradas em um momento de possível caos.

Os grupos de saúde comunitários devem ser fortalecidos para suportar as demandas de lidar com a pandemia e outros desastres que possam chegar ao mesmo tempo. A crise da COVID-19 mostrou que muitos sistemas comunitários de saúde carecem de recursos e o pessoal está estressado na luta contra o vírus. Para serem eficazes, devem ser estocados com suprimentos adequados, financiados adequadamente e fornecer treinamento adequado para seus profissionais. Planos de contingência sobre como se preparar e agir durante um desastre devem existir e ser seguidos. O apoio aos profissionais de saúde deve incluir necessidades como refeições e cuidados com as crianças para garantir a continuidade dos serviços, caso outros desastres coincidam com a pandemia.



O problema do abrigo

O preparo para eventos de risco natural é dificultado porque o coronavírus é transmitido facilmente pelas multidões. Isso torna o abrigo arriscado para as populações afetadas por inundações, incêndios ou outros desastres. Provavelmente não será seguro usar práticas tradicionais de acolhimento durante a pandemia, complicado pelo fato de alguns abrigos terem sido reaproveitados para acolher pacientes com COVID-19.

De preferência, os desabrigados deveriam ser testados quanto a sintomas da doença antes de entrar no abrigo, e os que apresentam sinais do vírus precisam ser separados dos que não apresentam. No mínimo, os desabrigados deveriam receber itens de higiene e máscaras faciais, espaço suficiente para separar grupos familiares e seriam examinados regularmente quanto aos sintomas. Para isso, os abrigos devem possuir termômetros e outros suprimentos médicos, água e sabão, bem como equipamentos de proteção individual.

Os procedimentos devem abordar claramente como as populações de baixo e alto risco devem se abrigar em um desastre durante a pandemia, considerando restrições como distanciamento físico. Por exemplo, como as populações de baixo risco ficarão em casa, se no meio de uma enchente? Onde populações de alto risco podem encontrar abrigo que as mantenha seguras em um evento e protegidas da COVID-19?

Governos e agências humanitárias podem ajudar as comunidades a providenciar abrigos temporários que cumpram às diretrizes de pandemia de saúde pública, como as fornecidas pelo Comitê Permanente Interagências, um fórum humanitário do sistema das Nações Unidas.

³ <https://www.zurich.com/flood-resilience>

3 | Uma mistura de incêndios: Três eventos revelam um risco variável

Embora a conscientização e o planejamento para inundações, tempestades de vento, terremotos e outros eventos de risco natural tenham se tornado mais sofisticados e difundidos nos últimos anos, há um atraso no trabalho relacionado a incêndios florestais. Houve avanços efetivos na redução do risco, mas muito mais pode ser feito.

A Zurich e organizações parceiras aplicaram pela primeira vez em 2019 a metodologia PERC para entender como os riscos de incêndio se transformaram em desastres comunitários em Alberta, no Canadá, Califórnia, nos EUA e Tasmânia, na Austrália. Os estudos destacam que a metodologia PERC é igualmente aplicável a eventos de inundação e incêndio — eventos de início rápido potencialmente muito perigosos e destrutivos, nos quais o risco está mudando devido às mudanças climáticas e aumentando devido a mudanças na exposição humana, à vulnerabilidade das sociedades e ao acúmulo de ativos em ambientes de alto risco.

Mesmo considerando as diferenças geográficas dos três incêndios florestais, os três estudos de 2019 encontraram semelhanças impressionantes que podem ajudar empresas e comunidades em todo o mundo a desenvolver uma maior resiliência aos incêndios florestais e a assumir papéis ativos para alcançá-la. Consolidamos essas descobertas neste documento para destacar os elementos comuns que unem esses eventos de incêndio, discutir as lições que aprendemos e fazer recomendações sobre como aplicá-las para aumentar a resiliência. Queremos ampliar a perspectiva sobre a gestão de riscos de incêndios florestais, além da gestão exclusivamente de incêndios florestais, indo além das reações pós-evento, como resposta a emergências, para identificar exigências de adaptação ao longo do ciclo de gestão de riscos de desastres.

Vemos que, em geral, o perigo e o risco de incêndio estão mudando em todo o mundo. Como mencionado em nossas publicações anteriores, a ciência é clara quanto ao aumento da frequência e gravidade dos riscos climáticos, especialmente precipitações e tempestades extremas. O mesmo vale para incêndios florestais em cenários climáticos futuros. Descobrimos que a mudança climática está causando temporadas de incêndios mais longas e severas. A mudança climática também está diminuindo o intervalo de incêndios controlados e criando condições climáticas de incêndio que reduzem a eficácia dos incêndios controlados. O risco



para as comunidades e economias é mais alto na interface entre áreas selvagens e urbanas (WUI), áreas onde o desenvolvimento feito pelo homem atinge áreas selvagens e os impactos das queimadas são de amplos e duradouros. Se quisermos melhorar nossa compreensão do risco de incêndio e tomar medidas oportunas e apropriadas, precisamos entender que confiar em dados históricos não é suficiente para entender e gerenciar riscos futuros de incêndio. Em vez disso, precisamos incluir cenários prospectivos de mudanças climáticas no planejamento de redução de riscos de desastres.

A gestão de riscos de incêndios florestais, assim como a de qualquer risco natural, é um esforço conjunto que exige coordenação entre membros da comunidade, instituições e limites políticos e administrativos. Os incêndios não respeitam fronteiras e, na Zurich, sabemos que a prevenção é a chave em qualquer estratégia de gestão de riscos. É importante adotar uma abordagem

integrada de resiliência aos incêndios florestais e não apenas observar a mitigação de incêndios e a resposta a incêndios que já estão acontecendo.

O incêndio florestal é um perigo particular que permite que as ações de um cidadão ou empresa tenham um efeito tremendo na resiliência de toda a comunidade. Isso ocorre porque o comportamento do fogo pode ser influenciado pela maneira como uma única propriedade interage na WUI, uma zona decisiva para entender onde os incêndios param – ou se espalham. Materiais de construção, manutenção de paisagismo e a escolha e a localização de edifícios, operações e vegetação inflamáveis são fatores determinantes que destacam a importância do papel dos indivíduos e como a comunidade atua em conjunto. Esse aspecto do envolvimento dos membros da comunidade precisa ser considerado com muito mais atenção ao lidar com o risco de incêndio florestal. Para incentivar a aceitação, o zoneamento de terras e os padrões/códigos de construção desempenham um papel importante.

Cada um dos incêndios examinados nos estudos da PERC foi extremo à sua maneira, seja pelo tamanho da área queimada, duração ou velocidade com a qual a área cultivada foi queimada e/ou quando e como os incêndios se desenvolveram. Na Tasmânia, as mudanças climáticas fizeram com que os incêndios queimassem áreas significativamente maiores e estão afetando indiretamente a sociedade, o turismo e a agricultura como nunca visto antes. O incêndio florestal de Fort McMurray foi o desastre mais caro do Canadá até o momento, resultando em CAN\$ 9 a 10 bilhões em danos econômicos e CAN\$ 3,7 bi em perdas seguradas.

Na Califórnia, mudanças na periodicidade dos ventos fortes em relação às chuvas, junto com os verões mais quentes e secos, estão aumentando o potencial de incêndios. Em 2017 e 2018, o resultado foram incêndios extremos em termos de extensão da destruição, prejuízos e vidas perdidas. Os bombeiros estavam combatendo vários incêndios simultâneos, forçando a alocação de ativos para os locais adequados. Esse é um novo tópico que deve ser discutido nos planos estadual ou suprarregional para garantir a alocação de recursos adequados para várias crises ao mesmo tempo ou durante eventos em cascata que podem sair do controle facilmente sem disponibilidade, coordenação e compartilhamento adequados de recursos.





O planejamento sistemático e a resposta aos incêndios florestais têm-se atrasado em relação à intensificação do risco de incêndio.

Os incêndios são mais longos, mais fortes, mais rápidos, maiores, mais quentes, e em vários locais ao mesmo tempo. No entanto, as estratégias de combate a incêndios e de gestão do risco de incêndios em geral, além da intervenção, ainda não se adaptaram a essa realidade. O pensamento deve mudar da consideração de incêndios singulares para múltiplos incêndios que podem sobrecarregar a busca e salvamento, equipamentos e recursos de combate a incêndios, e a partir dos atuais regimes de queimadas para passar a novos regimes de queimadas, uma vez que a supressão de incêndios é cada vez mais inadequada apenas como estratégia. Novas estratégias de gestão devem incluir o controle e a convivência com pequenos incêndios necessários, considerando isso no planejamento do uso da terra e tornando a infraestrutura WUI mais resistente a incêndios. Para a intervenção contra incêndios, a ênfase deve estar no fornecimento de capacidades, estratégias e táticas de resposta adequadas pelas autoridades pertinentes.

A gestão dos riscos pós-incêndio é paralela, de certa forma, à recuperação cautelosa da crise da COVID-19. Uma vez que os bloqueios estão sendo removidos em fases, como forma de eliminar o vírus, a doença é monitorada com cautela para identificar possíveis surtos. Essa mesma vigilância é necessária no momento em que os incêndios podem parecer extintos, mas os sistemas de alerta precoce devem permanecer ativos e em alerta total. Com a COVID-19, as empresas exercem um papel importante nos testes e monitoramento no local de trabalho e no treinamento dos responsáveis pelo monitoramento, como uma forma de reduzir o risco. A mesma abordagem pode funcionar com os riscos de incêndios, traçando um caminho responsável para garantir um local de trabalho seguro e criar confiança na sociedade em geral.



Incêndios cada vez mais graves estão ocasionando consequências físicas, sociais e econômicas em cascata

Além da intensidade dos incêndios, todos os três estudos destacaram os efeitos secundários

e terciários que têm implicações extensivas além da área queimada e perdas diretas. Isso inclui não apenas os impactos físicos e sociais das evacuações em massa (por exemplo, no Canadá), uma desaceleração da economia, problemas com a recuperação de infraestrutura essencial como água e energia (como na Califórnia), fumaça e problemas de saúde subsequentes, mas também o impacto em setores como turismo e viticultura (na Tasmânia) e eventos de risco natural subsequentes, como deslizamentos de terra e inundações, que são muito mais predominantes em muitos locais destruídos pelo fogo. A natureza sistêmica do risco de incêndios significa que a abordagem da gestão desses riscos deve ser ampliada para incluir um planejamento de adaptação, em longo prazo, às mudanças climáticas nas indústrias e comunidades.



O funcionamento da infraestrutura essencial é vital para uma resposta e recuperação eficazes

A infraestrutura para evacuação e reconstrução é essencial. Em Fort McMurray, a evacuação dos 88.000 moradores da cidade só foi possível porque a única estrada de acesso à cidade permaneceu funcional e havia sido modernizada recentemente, e porque o deslocamento do incêndio ocorreu de forma lenta o bastante para ganhar tempo para a evacuação. Paradise, Califórnia, não teve a mesma sorte; muitas das mortes ocorreram quando as pessoas, que tentavam escapar do incêndio que se movia rapidamente, foram atingidas pelas chamas quando a rota de saída principal foi bloqueada. Para ambas as comunidades, a existência de rotas alternativas proporcionaria redundância, um elemento essencial da resiliência.



Reconstruir melhor

A frase "reconstruir melhor" tornou-se um elemento fundamental da comunidade de gestão de riscos de desastres. O senso comum determina que a reconstrução com o mesmo nível de risco após um desastre seria inútil e uma oportunidade desperdiçada para aprimorar a resiliência. Em particular, qualquer reconstrução de estruturas destruídas por um incêndio precisa ocorrer em um local menos vulnerável ao fogo e/ou realizada com materiais resistentes ao fogo e de acordo com os mais recentes códigos e tecnologias de

combate a incêndios. No entanto, embora a ideia seja bem conhecida, concretizá-la não é tarefa fácil. O princípio existente é sacrificar as melhorias em nome do "retornar a normalidade" o mais rápido possível e balancear o "reconstruir melhor" com a realidade financeira que o reconstruir ainda implica, para a maioria das pessoas, uma perda financeira. Geralmente, não há possibilidade de reconstruir melhor, mesmo que haja o desejo e o conhecimento para isso, e a compensação financeira, seja de seguros ou do governo, precisa apoiar a reconstrução em longo prazo, de uma forma que seja melhor e mais segura.

Os estudos da PERC recomendam que "reconstruir melhor" deve ser uma parte geral da estratégia de gestão de riscos de qualquer empresa ou agência. Dessa forma, o desejo de voltar a ativa rapidamente e minimizar a interrupção dos negócios não atrapalha uma recuperação que garanta que as instalações e suas operações sejam fortalecidas antes de serem reabertas. Isso também significa implementar uma estratégia de reconstruir melhor e fazer parte do plano de recuperação antes que a recuperação precise acontecer. Em outras palavras, é importante elaborar seus planos de recuperação bem antes de qualquer evento que exija a sua implementação.



Como e onde desenvolvemos são essenciais para reduzir o risco de incêndios

O principal determinante em como os incêndios interagem com a sociedade é determinado principalmente na WUI. Essa zona teve um rápido desenvolvimento nos últimos anos. As comunidades e empresas dentro dela devem começar a pensar detalhadamente como é a realidade de um incêndio e o que podem fazer agora e antes do próximo incêndio inevitável para aumentar sua resistência. O risco de incêndios está aumentando, mas grande parte desse aumento é devido a fatores que podemos controlar - onde construímos, como construímos e como mantemos nossas propriedades.

4 | Inundações: Lições da África para os EUA



Eventos climáticos extremos estão ocorrendo com mais frequência. Isso resulta em aumento das inundações nos rios, aumento das inundações costeiras causadas por tempestades e aumento das inundações causadas pelas chuvas, pois elas sobrecarregam a drenagem local. Também aumentam as falhas na infraestrutura, pois os sistemas de drenagem e proteção contra inundações construídos para volumes menores de água acabam sobrecarregados, permitindo que as regiões sejam afetadas pelas inundações. Como os relatórios da PERC revelaram, o impacto desses riscos naturais pode ser gerenciado com uma abordagem proativa de redução de riscos. Um sólido investimento em planejamento é uma gestão de riscos adequada.

Os sistemas de alerta precoce estão entre os melhores investimentos que podem ser feitos para gerenciar o risco de inundações. Um único exemplo mostra como o alerta precoce, a conscientização e a preparação podem fazer uma grande diferença para manter as pessoas seguras e protegidas. Quando o Ciclone Xaver atingiu o Reino Unido em 2013, um plano de emergência e contingência contra inundações, que havia sido implementado por recomendação da Zurich, foi acionado antes da chegada da tempestade, permitindo que os residentes e equipamentos essenciais fossem movidos com segurança para lugares altos. Estima-se que os US\$ 10.000 investidos em custos e defesas contra inundações do plano de contingência proporcionaram economia de cerca de US\$ 135.000. Este é um exemplo único que faz parte de uma coleção de evidências muito mais ampla, mostrando que para cada US\$ 1 investido no aumento da resiliência antes de um evento, em média, US\$ 5 são economizados em perdas futuras.

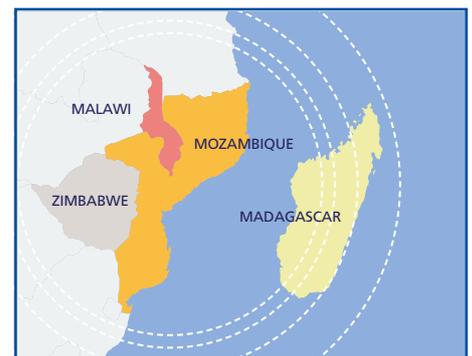
Os ciclones revelam fraquezas

Os ciclones Idai e Kenneth devastaram Malawi, Moçambique e Zimbábue em 2019. Os impactos dessas duas tempestades enfatizaram a importância de garantir a existência de sistemas de alerta em todas as regiões que enfrentam possíveis inundações e que os moradores entendam como agir em caso de alertas. As tempestades causaram mais de 1.300 mortes e afetaram mais de 3 milhões de pessoas. Os danos superaram os US\$ 2 bilhões e as necessidades humanitárias ainda mantiveram a pressão muito tempo depois que as tempestades já haviam passado.

O Idai, em particular, revelou lacunas nos sistemas de alerta precoce e na conscientização e preparação da comunidade para riscos naturais em áreas que não são frequentemente afetadas por esses eventos. No Zimbábue, por exemplo, os sistemas de previsão e alerta meteorológico existem, mas são fracos em áreas como Chimanimani e Chipinge, onde os informes de desastres climáticos são raros. Embora as comunidades nessas áreas tenham recebido alertas precoces sobre o Ciclone Idai, muitas não tinham conhecimento de como responder, o que as deixou vulneráveis.

Embora os estudos da PERC mostrem que os sistemas de alerta precoce salvam vidas, a presença de um sistema não é suficiente para garantir que ele opere da forma que deveria. Ele deve ser projetado para considerar e comunicar adequadamente a ameaça de um desastre às pessoas afetadas e fornecer mensagens claras sobre o que e quando deve ser feito.

Lições similares da PERC foram observadas nos Estados Unidos, onde o impacto do Furacão Harvey em Houston e do Furacão Florence nas Carolinas também estava principalmente relacionado à água. Grande parte dos danos foram causados por tempestades e inundações de rios, em vez de



perdas diretas causadas pelo vento, indicando que alertar a população através de mensagens baseadas apenas na escala de furacões de Saffir-Simpson é inadequado.

Os alertas de furacão apresentaram desafios semelhantes. Em alguns casos, faltavam alertas, principalmente em relação ao risco em potencial de inundações devido às tempestades. Em outros casos, as pessoas receberam alertas quanto ao risco, mas não conseguiram entender a gravidade ou como agir com base nas informações recebidas.

Lições do Idai e Kenneth

Todos os estudos da PERC realizados até o momento descrevem não apenas os eventos em si, o que ocorreu e como eles se transformaram em desastres. Eles também investigam os sucessos obtidos e consideram como aproveitá-los. Mesmo no caso de um desastre no mesmo patamar daquele que ocorreu em Malawi, Moçambique e Zimbábue, houve sucessos claros e sólidos no caso dos Ciclones Idai e Kenneth. As instituições de gestão de desastres criadas antes das tempestades

em Moçambique e Malawi receberam crédito por impedirem que os impactos dos ventos e inundações fossem ainda mais mortais e caros. A coordenação antes e imediatamente após os ciclones facilitou a alocação de recursos e avaliações pós-desastre. E todos os três países atingidos pelas tempestades testemunharam sucessos claros dos programas de água, saneamento e higiene (WASH), que ajudaram a conter a cólera e outras doenças.

No entanto, embora a resposta humanitária tenha focado justamente em esforços em curto prazo que salvariam vidas e aliviariam o sofrimento, o financiamento era muito curto para integrar-se a programas e práticas de desenvolvimento e redução de riscos de desastres mais amplos. Isso fez com que oportunidades temporárias para uma recuperação com maior resiliência fossem perdidas.

O relatório da PERC após os ciclones concluiu, entre outras coisas, que:

- O investimento proativo na redução de riscos de desastres foi insuficiente, principalmente para comunidades pobres e vulneráveis ao clima, deixando em risco tanto as comunidades afetadas pelos ciclones quanto aquelas que não foram. Os investimentos do Banco Mundial e outros investimentos doados para a construção de resiliência são um começo, mas é necessário mais e os governos e doadores devem ser mais proativos diante dos crescentes riscos relacionados ao clima.
- As mudanças climáticas continuarão a piorar as condições. Mais pessoas serão afetadas, os custos humanitários crescerão e o progresso no desenvolvimento diminuirá. As partes interessadas em todos os níveis devem ser estimuladas a agir.
- Os investimentos na redução do risco de desastres na adaptação às mudanças climáticas devem atingir os níveis locais. O investimento atual ocorre nos planos nacional, regional e provincial, criando uma lacuna no nível local que resulta na destruição de vidas e meios de subsistência por eventos extremos.
- A proteção da infraestrutura essencial nas áreas afetadas pelos ciclones era inadequada e precisa ser fortalecida. Como visto em muitas outras análises pós-evento na Alemanha, nos Balcãs, Nepal e EUA, os danos à infraestrutura que fornece serviços essenciais, como água, saneamento, comunicações e transporte, causam efeitos devastadores em cascata, como a perda de comunicações de emergência, a incapacidade de transportar e fornecer equipamentos de recuperação ou suprimentos essenciais de alimentos e prejudicam o funcionamento básico da economia de uma região.

O relatório também apontou que doadores, governos, organizações humanitárias e de desenvolvimento internacionais, organizações não-governamentais e comunidades devem se tornar mais proativos ao integrar a adaptação às mudanças climáticas e a redução do risco de desastres no planejamento de respostas e recuperação. Caso contrário, as pessoas permanecerão vulneráveis e provavelmente continuarão sofrendo, aumentando a

probabilidade de que precisarão de mais ajuda humanitária no futuro.

Mudança das abordagens de proteção cinza para verde ou verde e cinza

A infraestrutura cinza geralmente foca em um único objetivo ou apenas em um benefício (isto é, um muro erguido contra inundações que mantém as pessoas e a infraestrutura protegidas) e pode não ser útil para proporcionar outros benefícios mais diversos. Muitas vezes, ela também pode fornecer às comunidades e indivíduos uma falsa sensação de segurança. As pessoas confiam nas barreiras contra inundações para protegê-las completamente, ou seja, se, ou melhor, quando a barreira fracassa, elas se encontram despreparadas e lutam para lidar com os efeitos. Esse chamado efeito dique também leva à construção de ativos ou infraestrutura valiosos, como residências, escolas e até hospitais em áreas vulneráveis, com a expectativa de que eles estejam protegidos por uma infraestrutura cinza quando, na verdade, não estarão totalmente protegidos até onde é esperado.



A construção nessas áreas perigosas mantidas “seguras” através de barragens, habitadas por comunidades que desconhecem o risco, aumenta o risco de inundação de cauda longa: de baixa probabilidade, mas com efeitos graves. Quando a infraestrutura cinza fracassa, geralmente isso ocorre de forma colossal, com consequências catastróficas. Com evidências de que as inundações estão ficando mais graves como resultado das mudanças climáticas, essas falhas irão aumentar.

Diferentemente da infraestrutura cinza, abordagens verdes ou com base na natureza proporcionam benefícios muito além da proteção contra inundações. As abordagens de adaptação inteligente ao clima ou redução de riscos de desastres podem proporcionar efeitos adicionais de mitigação. Por exemplo, manguezais plantados para reduzir a erosão costeira também são úteis na ligação de CO2. Além disso, espaços verdes, ar mais limpo e acesso à água proporcionam benefícios mentais e físicos à saúde e podem reduzir os efeitos das ilhas de calor do verão nas cidades. Um dos pontos fortes das abordagens verdes é que elas podem ser usadas como alternativas e complementos à infraestrutura cinza tradicional. Não precisa ser uma ou a outra.



Essas quatro abordagens devem ser consideradas:

- Promover soluções com base na natureza ao criar uma nova infraestrutura. Soluções baseadas na natureza e abordagens verdes/azuis devem ser consideradas primeiro ao implementar abordagens integradas de resiliência climática e gestão de riscos. Isso pode substituir a necessidade de (ou pelo menos complementar) a infraestrutura cinza ao implementar a redução do risco de inundações.
- Reavaliar a forma como são realizados os custos e benefícios dos projetos cinza e verde e os avanços obtidos. Considerar os benefícios além da redução do risco de inundações que a infraestrutura verde proporciona (melhor qualidade do ar ou microclima, biodiversidade, melhor percolação da água, qualidade da água, redução da erosão, etc.). Avaliar de forma realista as consequências negativas que uma infraestrutura rígida, como diques, geralmente apresenta e integrar essas consequências de forma justa e transparente nas análises de custo-benefício. De forma ideal, esses novos modelos de custo-benefício também devem destacar o “custo da omissão” ou não investir em medidas de antemão, em comparação com a necessidade de lidar com as consequências das inundações.
- Evitar criar novos riscos (não construa mais ativos em áreas sujeitas a riscos). Isso reduz o custo e reduz o risco total em comparação com uma abordagem em que novos riscos são criados e uma infraestrutura cinza (cara) deve ser construída para proteger esses ativos sujeitos a riscos.
- Os programas de soluções com base na natureza devem incluir um componente de avaliação em longo prazo. Há evidências crescentes de que as soluções para ecossistemas, que visam proteger contra riscos naturais e aumentar resiliência climática estão superando as soluções cinzas, mas é necessária uma abordagem consistente e mais abrangente para a avaliação.

5 | Conclusão

Cuidado com eventos recorrentes

Assim como a composição de eventos de risco, onde ocorre uma inundação durante ou após uma pandemia, nossos estudos da PERC também mostram que as sociedades podem ser vulneráveis a eventos recorrentes e ainda podem estar se recuperando de um evento anterior, quando o próximo ocorrer. Muitas comunidades ao redor do mundo enfrentam regularmente esse desafio. A experiência da Carolina do Norte com o Furacão Matthew em 2016 e o Furacão Florence dois anos depois, e os terríveis anos consecutivos enfrentando incêndios da Califórnia em 2017 e 2018 ilustram esse padrão. Para superar esse desafio, precisamos nos tornar mais rápidos na identificação e aprendizagem das lições essenciais que esses eventos podem nos ensinar e implementá-las antes do próximo evento.

A interconectividade de riscos cria possíveis vulnerabilidades

A crise da COVID-19 eliminou qualquer dúvida sobre a importância de entender as vulnerabilidades da cadeia de fornecimento e os riscos interconectados. Os estudos da PERC enfatizaram consistentemente o valor de considerar as possíveis falhas em um sistema mais amplo, seja na cadeia de fornecimento ou em outros pontos, e a importância do planejamento de contingência em caso de interrupção. A crise revelou as fraquezas de muitas empresas e organizações, que podem ser fortalecidas através de um planejamento adequado em caso de uma pandemia no futuro.

Os seguros reforçam a resiliência financeira

A cobertura de seguros bem pensada agilizará a recuperação de inundações e outros eventos extremos, fornecendo fundos para ajudar na reconstrução. As políticas que abrangem vários riscos auxiliam bem às empresas, fornecendo cobertura para danos causados por inundações, incêndios, problemas no sistema de esgoto e outros riscos. Sem essa cobertura, as perdas podem ser pesadas e podem incluir não apenas danos materiais, mas o custo em potencial de não poder operar por um longo período enquanto os reparos estão sendo realizados.

Os seguros tem limitações e até as empresas que possuem cobertura descobrirão que é improvável que elas possam cobrir todos os custos. Tomar medidas antecipadamente para reduzir o risco e facilitar a recuperação pode ajudar a reduzir os custos pós-evento.

Como tal, os seguros devem ser considerados um elemento de resiliência financeira. É igualmente importante ter planos para manter uma base de clientes ou fornecedores que ajudará a manter uma renda constante. Sem um plano para dar continuidade pelo menos as operações parciais, atrair clientes será difícil e a receita perdida aumentará. As inundações e tempestades em países como Alemanha e EUA, mostram como as comunidades com boa cobertura de seguros se recuperam mais rapidamente do que aquelas que não dispõem de uma boa cobertura.

Para saber mais sobre os recursos da PERC e acessar os relatórios anteriores, visite o Portal de Resiliência a Inundações.⁴



Desenvolvimento de uma estratégia de resiliência dos negócios - o que considerar

No desenvolvimento de uma estratégia de resiliência a riscos naturais, uma verificação rigorosa da qualidade dos dados deve preceder a abordagem convencional de gestão de riscos de uma análise de modelagem de catástrofes. Atenção especial deve ser dada à localização (preferencialmente latitude e longitude, em vez do endereço) e idade do local. Uma avaliação dos riscos, usando mapas globais de riscos e uma abordagem baseada em cenários determinísticos, podem ser usadas para as regiões e riscos não cobertos pelos modelos de catástrofes.

Além das informações referentes à perda anual acumulada, devem ser identificados a probabilidade de ocorrência de superação e outros parâmetros usados para elaborar uma apólice de seguro, os locais de alto risco, bem como os locais muito próximos que poderiam ser afetados por um único evento.

A priorização desses locais para a próxima etapa da estratégia de resiliência é baseada na definição de "essencial" na organização. Por exemplo, "essencial" pode referir-se a um local ou região que atenda a um ou mais dos seguintes critérios:

- Alta concentração de bens valiosos no mesmo local
- Longo tempo de substituição de equipamentos ou estoque no mesmo local

- O local contribui de forma significativa para a cadeia de valor ou receita do grupo
- Grande concentração de ocupantes
- Uma área grande ao redor do local que pode ser afetada ambientalmente
- Vários locais que podem ser afetados por um único evento

Essa avaliação e análise referem-se a operações ou locais dentro da responsabilidade da própria parte interessada. De preferência, os fornecedores e a infraestrutura essencial seriam incluídos na análise.

Seguros e resiliência

Para os locais definidos como essenciais, deve ser elaborada uma estimativa de perdas com base em cenários determinísticos, baseadas em informações detalhadas sobre as vulnerabilidades do local, tanto físicas quanto organizacionais. Essa análise é um componente essencial da estratégia de resiliência e incluiria uma avaliação no local da confiabilidade e eficácia dos planos de resposta a emergências e de continuidade dos negócios, quaisquer medidas de proteção específicas a riscos (valores de fechamento de gás sísmico, elementos móveis de proteção contra inundações, etc.), qualidade das estruturas e outras avaliações.

Embora as informações de uma análise determinística não forneçam informações probabilísticas detalhadas, elas definem as medidas a serem implementadas para reduzir a gravidade de um evento. Em outras palavras, a estratégia de resiliência incluirá seguros, que fornecem suporte ao local na restauração de operações após o evento e às medidas físicas e organizacionais que reduzem o impacto de um evento nos locais. Com essas informações em mãos, pode ser elaborada uma estratégia de resiliência de médio a longo prazo, na qual, pode ser definido o orçamento para projetos de investimentos (fortalecimento estrutural, medidas de proteção contra inundações), bem como a realocação do orçamento existente para áreas como manutenção de sistemas de drenagem e inspeção especializada dos sistemas de cobertura.

A modelagem de catástrofes desempenha um papel fundamental no fortalecimento da resiliência. Ao quantificar o risco de catástrofes com modelos sofisticados, a Zurich oferece às empresas um melhor entendimento de como elas podem ser afetadas por eventos climáticos extremos e fornece capacidade de acordo com o apetite de risco. Os modelos fornecem uma resposta para eventos extremos que podem não estar no registro histórico e são a base para a simulação de cenários hipotéticos diante das mudanças climáticas.

Ferramentas da empresa

A abordagem da PERC está disponível para todas as organizações

A metodologia PERC foi desenvolvida especificamente para transformar as lições aprendidas das consequências de desastres em ações que ajudam empresas e comunidades a se fortalecerem e se recuperarem rapidamente de eventos devastadores. Não é suficiente entender a dinâmica do risco e resiliência a desastres, incluindo o que deu errado e o que deu certo, mas esse é o primeiro passo necessário.

As PERCs são executadas de forma relativamente rápida e barata, o que significa que estão disponíveis enquanto a atenção ainda está focada em questões relacionadas ao risco de desastres, decisões estão sendo tomadas sobre a reconstrução e as políticas contra desastres estão sendo rigorosamente reavaliadas.

À medida que novas informações e conhecimentos sobre risco e resiliência a desastres se tornam disponíveis, a abordagem da PERC pode ser facilmente adaptada. Sua flexibilidade permite que ela seja usada em uma grande variedade de cenários, mantendo os principais fundamentos da abordagem.

Por exemplo, existem oportunidades para PERCs retrospectivas realizadas de forma remota, mini PERCs com foco em perguntas específicas e PERCs que analisam vários eventos. Embora o trabalho até agora tenha focado principalmente em inundações, a metodologia pode ser aplicada a outros riscos.

A Zurich incentiva todas as partes interessadas a aplicar a metodologia e contribuir com o repositório de materiais disponíveis gratuitamente sobre o sucesso e as informações de todo o mundo. Os estudos da PERC e um manual que serve como guia para a realização de PERCs estão disponíveis em <https://www.zurich.com/sustainability/our-role-in-society/flood-resilience/learning-from-post-flood-events>

Um repositório com recomendações da PERC que pode ser pesquisado está disponível no portal de informações da Aliança para Maior Resiliência a Inundações da Zurich em <https://floodresilience.net/perc>



Como realizar uma PERC



As empresas e organizações que desejam realizar uma PERC por conta própria devem começar realizando uma avaliação para obter uma visão geral do que ocorreu e onde.

Tendo uma visão geral, é importante visitar a área afetada e conversar com aqueles que estavam envolvidos no desastre. Isso permite entender o contexto, proporcionando informações e compreensão que, de outra forma, seriam praticamente impossíveis de se obter.

As entrevistas são o elemento mais importante da PERC. A metodologia utiliza um processo de entrevistas semiestruturadas. Diferentemente das entrevistas formais, que seguem um formato rígido de perguntas definidas, as entrevistas semiestruturadas focam em temas específicos, utilizando um estilo de conversação específico. O formato flexível permite que os entrevistados forneçam informações e histórias valiosas que possam não ser antecipadas pela equipe de PERC. Também permite que o entrevistador saia do plano para explorar tópicos pertinentes que possam surgir.

Quando ocorre um evento que surpreende a sociedade, surgem questões sobre como a perda pode ter sido evitada ou minimizada. A "análise contrafactual descendente" é uma abordagem útil para os estudos da PERC que também desejam saber como uma perda ocorrida poderia ter sido pior. Ela é útil para fornecer às

seguradoras e gestores de risco a capacidade de buscar e analisar dados que podem ter sido esquecidos pela pesquisa tradicional de eventos do mundo. Esses dados podem ajudar a identificar eventos improváveis, mas possíveis.

De preferência, um estudo da PERC deve ser realizado após o término da fase de resposta a desastres e durante a fase de recuperação, mas não muito tarde, pois o momento criado pelo desastre pode ser perdido. A estrutura da PERC não é um processo linear; em vez disso, sua estrutura ajuda a identificar e entender os diferentes componentes que criam um sistema complexo e como eles interagem para gerar resultados. Realizar estudos da PERC significa refletir criticamente sobre as informações e respostas de entrevistas e classificá-las de acordo com a estrutura lógica da PERC.

É importante observar que esse processo promove aprendizado sem atribuir culpa, ao invés disso, promove a ideia de que o risco de desastres é algo que pode ser mediado por meio de ações, dando a quem possui o conhecimento local a voz e a oportunidade de se expressar.



Resumo das recomendações de gestão de riscos



- 1. Focar na prevenção como uma abordagem de gestão de riscos mais eficaz do que a recuperação.** A preparação para desastres, reduzindo a exposição e desenvolvendo respostas fortes e elaborando planos de continuidade, torna as empresas mais resistentes à ameaça de possíveis desastres.



- 4. Avaliar a cobertura de seguros.** A cobertura adequada de vários riscos agilizará a recuperação e permitirá que as empresas voltem a ativa mais rapidamente, o que significa manter uma base de clientes em vez de atrair novamente.



- 2. Entender as vulnerabilidades da cadeia de fornecimento de alto valor e os riscos interconectados.** Ao gerenciar esses riscos, as empresas diminuem a chance de um desastre causar efeitos inesperados que podem interromper as operações.



- 5. Realizar uma avaliação pós-evento se ocorrer um desastre.** As lições aprendidas sobre o que deu certo e o que não deu irão preparar melhor a organização para o próximo desastre, caso ele ocorra.



- 3. Enfatizar a preparação dos funcionários no trabalho e em casa.** Isso garante que os funcionários permaneçam seguros e estejam prontos para ajudar a manter a empresa atuando a partir de um local remoto, se necessário.



Aviso Legal

Esta publicação foi preparada pela Zurich Insurance Group Ltd e as opiniões nele expressas pertencem à Zurich Insurance Group Ltd na data da elaboração e estão sujeitas a alterações sem aviso prévio. Esta publicação destina-se apenas para fins informativos. A análise contida e as opiniões expressas neste documento são baseadas em inúmeras suposições. Suposições diferentes podem resultar em conclusões materialmente diferentes. Todas as informações contidas nesta publicação foram compiladas e obtidas de fontes consideradas confiáveis e creíveis, mas não constitui qualquer declaração ou garantia, expressa ou implícita, por parte da Zurich Insurance Group Ltd ou de suas subsidiárias ("Grupo Zurich") quanto à precisão ou completude das informações. Esta publicação não constitui consultoria jurídica, financeira, de investimento, de subscrição ou qualquer outro tipo de consultoria profissional. As pessoas que necessitam de consultoria devem consultar um consultor independente. O Grupo Zurich se isenta de toda e qualquer responsabilidade resultante do uso ou confiança nesta publicação. Certas declarações nesta publicação são prospectivas, incluindo, entre outras, declarações que são previsões ou indicam eventos, tendências, planos, acontecimentos ou objetivos futuros. Não se deve confiar indevidamente nessas declarações porque, por sua natureza, estão sujeitas a riscos e incertezas conhecidos e desconhecidos e podem ser afetados por outros fatores que podem ocasionar resultados, acontecimentos, planos e objetivos bem diferentes daqueles expressos ou implícitos nas declarações anteriores. O propósito desta publicação também não está vinculado a nenhum produto de seguro específico nem garante cobertura de qualquer apólice de seguro.

Esta publicação não pode ser reproduzida, total ou parcialmente, sem a permissão prévia por escrito da Zurich Insurance Group Ltd, Mythenquai 2, 8002 Zurique, Suíça. O Grupo Zurich não se responsabiliza por quaisquer perdas decorrentes do uso ou distribuição desta publicação. Esta publicação é para distribuição apenas nas circunstâncias que forem permitidas pelas leis e regulamentos aplicáveis. Esta publicação não constitui oferta ou convite para a venda ou compra de títulos ou ações em qualquer jurisdição.

Zurich Insurance Company Ltd
Austrasse 46
8045 Zurique
Suíça