



Fortalecendo a Resiliência das Comunidades em Moçambique aos Desastres Naturais: O Papel das Leis, Normas e Políticas na Gestão de Riscos de Desastres

Strengthening Community Resilience to Natural Disasters in Mozambique: The Role of Laws, Norms, and Policies in Risk Management

Argentina Mariana Rafael Sele ^a Suzete Guilherme Boaventura Cossa ^b

^a Licenciatura em Ensino de Agro-Pecuária com habilitações em Extensão Rural. Universidade Pedagógica de Maputo, Moçambique. argensele@gmail.com

^bPós-graduada em Metodologia de Ensino. Licenciatura em Planificação, Administração e Gestão de Educação. Universidade Pedagógica de Maputo. Mestrandas em Educação Ambiental e Sustentabilidade, Instituto Superior Dom Bosco, Moçambique. suzetelleao@gmail.com

RESUMO

A crescente recorrência de desastres naturais em Moçambique tem exposto de forma evidente, a necessidade de mecanismos eficazes de gestão do risco capazes de fortalecer a resiliência das comunidades. Através de uma abordagem qualitativa, sustentada na revisão bibliográfica e análise documental. Moçambique apresenta um conjunto robusto de instrumentos legais, normativos e políticos para a gestão de riscos de desastres. No entanto, a sua existência não garante por si só, a eficácia na redução dos riscos, principalmente quando prevalecem fragilidades estruturais, institucionais e socioeconómicas. Os resultados indicam que, embora o país possua uma legislação robusta, a deficiente aplicação das legislações, a fraca coordenação interinstitucional, o fraco financiamento e o fraco envolvimento e comunitário tem contribuído para maior vulnerabilidade na gestão dos riscos.

Palavras-chaves: Vulnerabilidade das comunidades. Desastres Naturais. Políticas de Gestão de Riscos. Conhecimento Tradicional.

ABSTRACT

The increasing frequency and intensity of natural disasters calls for a coordinated and effective approach to risk management, with an emphasis on community resilience. Mozambique is among the most vulnerable countries in Africa to natural disasters due to its geographic location, exposure to extreme climatic events such as tropical cyclones, floods, and droughts, as well as its economic fragility. This article analyzes the crucial role of laws, norms, and policies in building resilience within Mozambican communities, highlighting the importance of a robust legal framework and effective public policies for disaster risk mitigation and preparedness. Drawing from both local and international examples, the article explores how preventive, educational, and recovery actions can enhance the country's and communities' ability to adapt and respond to natural disasters. The study employs a qualitative approach, based on literature review and document analysis. The findings suggest that poor enforcement of legislation, as well as limited involvement and recognition of traditional knowledge in the design of prevention and post-disaster adaptation programs and projects, contributes to increased vulnerability in risk management.

Keywords: Community Vulnerability. Natural Disasters. Risk Management Policies. Traditional Knowledge.

Como citar o artigo: Sele, Argentina Mariana Rafael & Cossa, Suzete Guilherme Boaventura (2025). Fortalecendo a Resiliência das Comunidades em Moçambique aos Desastres Naturais: O Papel das Leis, Normas e Políticas na Gestão de Riscos de Desastres. *MOZGEO – Moçambique Geodiverso*. 02 (2025), 2. 05. 60-66. Endereço de ligação

To cite this article: Sele, Argentina Mariana Rafael & Cossa, Suzete Guilherme Boaventura (2025). Strengthening Community Resilience to Natural Disasters in Mozambique: The Role of Laws, Norms, and Policies in Risk Management.

MOZGEO – Moçambique Geodiverso. 02 (2025), 2. 05. 60-66. Link address

História do artigo/Article history: recebido/received 08-09-2025 e/and aceite/accepted 20-11- 2025

Disponível online a 12 de Dezembro de 2025/ Available online December 12, 2025

1. Introdução

A gestão de riscos de desastres tem evoluído significativamente no cenário internacional desde a Primeira Conferência Mundial sobre Redução do Risco de Desastres, realizada em Yokohama, em 1994. O evento introduziu a necessidade de uma abordagem preventiva e integrada, centrada na redução das vulnerabilidades e na capacitação das comunidades. Desde então, marcos globais como o Marco de Hyogo (2005–2015) e o Marco de Sendai (2015–2030) reforçaram a urgência de políticas articuladas para enfrentar eventos extremos cada vez mais frequentes e intensos.

Em Moçambique, este debate assume especial relevância. O país encontra-se entre os mais vulneráveis do mundo a desastres naturais, conforme indica o Plano Director para Redução do Risco de Desastres (PDRRD, 2017). Ciclones tropicais, inundações recorrentes, secas prolongadas e erosão costeira moldam a vida de milhões de pessoas, provocando perdas humanas significativas, danos ambientais e prejuízos económicos elevados. A crescente incidência de eventos extremos evidencia não apenas a presença de perigos naturais, mas também desigualdades socioeconómicas, ocupação desordenada do território, falta de infraestruturas resilientes e limitada preparação institucional.

Partindo desse contexto, este artigo tem como objetivo: Analisar o papel das leis, normas e políticas na gestão do risco de desastres naturais, destacando avanços, desafios e falhas na sua implementação na construção de resiliência das comunidades moçambicanas.

A motivação para esta pesquisa surge na necessidade de compreender melhores os desafios enfrentados na mitigação e preparação de resposta face aos desastres em Moçambique e oferecer contribuições que possam nortear futuras intervenções neste campo.

2. Estado de Arte

A compreensão contemporânea sobre a gestão de riscos de desastres tem evoluído significativamente nas últimas décadas em uma resposta ao crescente impacto dos desastres naturais (UNDRR, 1994).

Em Moçambique, a gestão de riscos de desastres está amparada por um quadro legal robusto, que incorpora diversos instrumentos legais, políticas públicas e normativos específicos, refletindo os compromissos nacionais com a prevenção, mitigação e resposta a eventos adversos, bem como os compromissos internacionais assumidos pelo país.

Esta base legal tem como marco inicial a própria Constituição da República, que no seu artigo 90 consagra que todos os cidadãos têm o direito a viver num ambiente equilibrado e que incumbe ao Estado adoptar medidas necessárias à proteção do ambiente e à conservação dos recursos naturais (República de Moçambique, 2004). Este preceito constitucional fundamenta a responsabilidade do Estado na promoção de políticas e ações concretas para a proteção das populações e dos ecossistemas frente a riscos naturais ou provocados pela ação humana.

A Lei do Ambiente - Lei n.º 20/97, de 1 de Outubro, assume um papel determinante ao estabelecer os princípios fundamentais da política ambiental do país. Esta legislação reforça o princípio da precaução, reconhecendo que é dever do Estado agir mesmo diante de incertezas científicas, quando existir ameaça de dano sério ou irreversível ao ambiente. Além disso, o artigo 14.º dessa lei estabelece a obrigatoriedade da Avaliação de Impacto Ambiental (AIA) para projetos que possam afetar significativamente o ambiente.

Este instrumento tem sido essencial para a gestão de riscos, pois, permite avaliar previamente os efeitos potenciais de actividades humanas sobre o meio ambiente e sobre as comunidades locais, sendo uma ferramenta preventiva por excelência. E, ainda, o Regulamento sobre o Processo de Avaliação do Impacto

Ambiental (Decreto 54/2015, de 31 de Dezembro), enfatiza que no processo de Avaliação do Impacto Ambiental, há necessidade da participação da comunidade local e valorização das suas opiniões e saberes no processo de desenho de projetos e estratégias a implementar (Artigo 15).

Amaral (2018), indica que as medidas para a gestão dos eventos extremos devem ser integrados e holísticos. A incorporação do conhecimento local nas práticas de gestão dos eventos é incentivada pelo governo de Machanga, destacando a título de exemplo a incorporação no currículo escolar local de um manual de práticas tradicionais de gestão de eventos desde 2004.

No campo específico da gestão de calamidades, a Lei n.º 10/2020, de 24 de Agosto, estabelece o regime jurídico aplicável à prevenção, mitigação, preparação, resposta e recuperação face à ocorrência de calamidades que assolam o país. Esta lei define os princípios orientadores, entre eles o da precaução, solidariedade, participação e responsabilidade partilhada visando impedir ou reduzir o impacto das calamidades na vida das populações ou comunidades (Artigo 4).

O Artigo 2 desta lei estabelece a redução do risco, a gestão de desastres, a recuperação sustentável para a construção da resiliência humana, infraestrutural e dos ecossistemas, bem como a adaptação às mudanças climáticas. Esta abordagem evidencia a necessidade de uma resposta coordenada e multisectorial, que ultrapassa as fronteiras institucionais e coloca as comunidades no centro das ações de redução de riscos.

E no seu artigo 10º, institui a criação da entidade de Coordenação da Gestão e Redução do Risco de Desastres, pessoa colectiva de Direito público, com personalidade jurídica, autonomia técnica, administrativa e patrimonial, no caso, o Instituto Nacional de Gestão de Desastres (INGD).

Conforme previsto no artigo 11º da Lei 10/2020, o INGD é responsável pela coordenação, direção e implementação das ações do sistema nacional de gestão de calamidades. Além disso, a mesma lei determina que o país deve dispor de planos de contingência, sistemas de aviso prévio, capacidade de realocação das populações vulneráveis e mecanismos de resposta rápida, demonstrando uma abordagem abrangente e preventiva na redução de riscos.

Outro instrumento jurídico relevante é a Lei n.º 19/2007, de 18 de Julho, que estabelece o regime jurídico do Ordenamento do Território. Esta norma é crucial para a gestão de riscos na medida em que orienta o uso racional do solo, considerando a exposição a perigos naturais e tecnológicos, como o estabelecido no artigo 5 (Objectivos), assegurando que o planejamento urbano e rural contribua para a redução da vulnerabilidade. Essa lei promove a elaboração de instrumentos de gestão territorial que considerem a suscetibilidade de cada área a eventos extremos, evitando a ocupação desordenada de zonas de risco e promovendo a segurança das populações.

No setor da educação, o Diploma Ministerial n.º 122/2021, de 26 de Outubro, apresenta diretrizes específicas para reforçar a resiliência das infraestruturas escolares frente a desastres naturais. Este diploma estabelece critérios técnicos e ambientais que devem ser incorporados na conceção e reabilitação das escolas localizadas em zonas vulneráveis. Conforme estipulado no artigo 4.º, as infraestruturas escolares devem incorporar medidas de resiliência que reduzam o risco de colapso estrutural em caso de eventos extremos. Esta medida visa garantir a segurança dos alunos e professores, bem como a continuidade das atividades pedagógicas, mesmo em contextos de emergência.

Além das leis e decretos, Moçambique conta com políticas públicas estratégicas voltadas para a gestão de riscos. O Plano Director para a Redução do Risco de Desastres 2017-2030, aprovada em 2017, orienta-se pelos pilares da prevenção, mitigação e preparação, e sublinha a importância do envolvimento comunitário e da descentralização das ações. Esta política também destaca a necessidade de integrar a redução de riscos nos planos e estratégias de desenvolvimento nacional, provincial e distrital, reforçando a transversalidade do tema e a sua relevância para a resiliência estrutural do país.

Instrumentos complementares como o Estratégia Nacional de Adaptação e Mitigação de Mudanças Climáticas (2013–2025) e a Política Nacional de Ambiente (1995) também desempenham um papel importante na prevenção e mitigação de riscos, principalmente no contexto das mudanças climáticas. O Plano Estratégico de Desenvolvimento Agrário (PEDSA), por sua vez, orienta a gestão sustentável dos recursos naturais e a segurança alimentar, com diretrizes voltadas para a proteção das populações rurais frente a eventos extremos como secas e inundações.

Este conjunto de instrumentos legais e políticos está alinhado a compromissos internacionais assumidos por Moçambique, como o Marco de Sendai para a Redução do Risco de Desastres (2015–2030) e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), em especial os ODS 4¹, ODS 11² e 13³. A convergência entre as normativas nacionais e os compromissos globais reforça a legitimidade e a abrangência do sistema de gestão de riscos do país.

3. Discussão dos Conceitos

A gestão do risco de desastres compreende conceitos interligados que têm sido discutidos ao longo do tempo, tanto na literatura internacional quanto nos instrumentos legais moçambicanos. Embora vulnerabilidade, risco, resiliência e desastre sejam frequentemente apresentados de forma separada, estes conceitos constituem um sistema integrado que explica por que certos eventos extremos se transformam em desastres, enquanto outros não.

Segundo o Marco de Sendai (UNDRR, 2015), risco é o resultado da interação entre o perigo, a exposição e a vulnerabilidade. Esta definição é fundamental para compreender os desastres, pois mostra que eles não decorrem apenas do evento extremo em si, mas da presença de condições sociais e estruturais que permitem que esse evento cause danos. Com esta abordagem, o Marco de Sendai quebra a visão tradicional de que os desastres são fenómenos naturais inevitáveis, ao destacar que o risco, e não o perigo, isolado, determina se um evento se transforma ou não num desastre. Para República de Moçambique (2020), os desastres devem ser entendidos como construções sociais, determinadas não só pela força do evento, mas também pelas condições socioeconómicas e políticas que fragilizam determinadas populações.

“Desastres são definidos como grave perturbação do funcionamento normal de uma comunidade ou sociedade, causado por um fenômeno de origem natural, tecnológico, biológico, geológico ou da ação humana sobre o meio ambiente” (República de Moçambique, 2020, p.1171).

As definições utilizadas pela legislação nacional são fundamentais porque estabelecem um ponto de referência institucional. No entanto, na literatura crítica a vulnerabilidade não é apenas resultado da localização geográfica, mas também das desigualdades sociais, pobreza, falta de informação, ausência de participação comunitária, limitações no ordenamento territorial e processos ambientais (Marco de Ação de Hyogo apud UNDRR, 2015). No caso de Moçambique, esta visão é particularmente relevante, dado que muitos dos impactos dos ciclones e cheias incidem sobre as comunidades rurais.

¹ Educação de Qualidade - Garantir o acesso à educação inclusiva, de qualidade e equitativa, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos.

² Cidades e Comunidades Sustentáveis – tornar as cidades e comunidades inclusivas, seguras e resilientes a mudanças climáticas.

³ Ação contra a mudança Global do Clima – adotar medidas urgentes para combater as alterações climáticas e seus impactos.

Outro conceito apresentado no artigo é a resiliência, frequentemente apresentada como capacidade de um sistema, comunidade ou sociedade de resistir, absorver e recuperar dos efeitos de um perigo de forma oportuna e eficiente, também recebe interpretações diferentes na literatura. Enquanto a definição legal moçambicana enfatiza resiliência como resposta rápida e eficiente, autores como Manyena (2006) defendem que a resiliência deve incluir a transformação estrutural das condições que produzem vulnerabilidade. Ou seja, não basta recuperar é preciso melhorar. Assim, a resiliência deve ser vista como processo contínuo que integra adaptação, discência e mudança social.

A educação constitui um conceito central na gestão do risco de desastres, pois permite desenvolver capacidades humanas e sociais que reduzem a vulnerabilidade e fortalecem a resiliência. Para a gestão eficaz do risco há necessidade da integração da componente transmissão e construção de conhecimento, pois permite desenvolver capacidades humanas e sociais que reduzem a vulnerabilidade e fortalecem a resiliência. Para Vianna (2006) apud Nhancale (2022, p.25), a educação é definida como “tudo aquilo que pode ser feito para desenvolver o ser humano e, no sentido restrito, representa a instrução e o desenvolvimento de competências e habilidades”.

Olhando para a questão ambiental, Serra (1987) apud Nhancale (2023) define educação como uma ferramenta que visa formar indivíduo consciente e preocupada com o ambiente e com os problemas que lhe dizem respeito, que tenha os conhecimentos, as competências, o estado de espírito, as motivações e o sentido de participação e engajamento que lhe permita trabalhar individualmente e coletivamente para resolver os problemas actuais e impedir que se repitam.

Esta visão da educação está em harmonia com Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, onde o ODS 4 reforça a importância de uma educação inclusiva, equitativa e o ODS 13 evidencia que a conscientização e capacitação das comunidades é essencial para enfrentar mudanças climáticas e eventos extremos. Desta forma, a educação deve ser entendida como um caminho eficiente para a gestão de risco.

4. Metodologia

O presente artigo é de abordagem qualitativa e baseada na revisão bibliográfica e documental. A pesquisa bibliográfica permitiu a busca sistemática de informações sobre o assunto, constituído por artigos, livros e materiais disponibilizados na internet (Gil, 2008). Na pesquisa documental fez-se levamento de informações a partir dos instrumentos legais nacionais e compromissos internacionais (Do Nascimento, 2016).

5. Análise e Discussão dos Resultados

O presente artigo reconhece que apesar de Moçambique apresentar um quadro legal robusto, como a Lei 10/2020, a Lei do Ambiente (1997), o Plano Diretor de Redução do Risco (2017–2030) e outros documentos normativos, a sua implementação é fragilizada, associada em grande parte a deficiente capacidade financeira do país. Além disso, Muhanzule (2024) indica que a ausência de prazos claros e a insuficiência de infra-estruturas essenciais tem contribuído para a vulnerabilidade das populações.

A falta de integração efetiva do conhecimento tradicional nos processos de prevenção e resposta também se destacou como um fator crítico para a pesquisa. Embora documentos legais como o Decreto 54/2015 reconheçam sua importância, a realidade mostra que esses saberes muitas vezes não são observados na concepção das estratégias oficiais. Amaral (2008), no seu estudo em Machanga, complementa esse posicionamento quando demonstra que a participação comunitária e o conhecimento local são pouco valorizados no desenho de programas de adaptação, reduzindo a eficácia das intervenções.

“Depreende-se daqui a existência de lacunas nas estratégias de adaptação aos riscos e aos impactos das mudanças ambientais em Moçambique, fruto da falta de conhecimento sobre as percepções sociais do risco relativas aos eventos extremos ambientais e, sobretudo, quanto às estratégias, comportamentos e atitudes que os indivíduos adotam informalmente face a ocorrência de eventos extremos. Acreditamos que as estratégias e decisões institucionais adotadas constituir-se-iam em melhores táticas se estivessem associadas a este conhecimento local” (Amaral, 2018, p. 33).

Também se verificou que, apesar de as políticas preverem participação comunitária, conforme definido na Lei de Gestão e Redução do Risco de Desastre e no Regulamento da Avaliação do Impacto Ambiental (AIA), a consulta às comunidades ainda é limitada. A falta de mecanismos eficazes de inclusão reduz a capacidade local de resiliência e enfraquece o compromisso com a prevenção. A falta de envolvimento adequado da população local pode gerar desconfiança e resistência das comunidades afectadas por risco e desastres. Matavel et al. (2011) sublinham que no processo de reassentamento das comunidades após desastres, há necessidade de envolver as comunidades desde a escolha do local até ao tipo de infraestruturas a ser implantadas, para garantir que as condições de reassentamento sejam sustentáveis. No caso de Estevel, por exemplo, Muhanzule (2024) destaca que o processo de reassentamento das comunidades vítimas de desastres (cheias de 2023) não observaram os critérios descritos no Regulamento da AIA.

Outro resultado relevante é a persistência de vulnerabilidades estruturais como a pobreza, ocupação desordenada do território, infraestruturas frágeis que continuam a agravar o impacto dos eventos extremos. A deficiente implementação das políticas impõe a necessidade de se fortalecer mecanismos de coordenação institucional, descentralização das ações, fiscalização contínua e investimentos em educação para a redução do risco de desastres. Esta abordagem está alinhada aos princípios do Marco de Sendai para a Redução do Risco de Desastres (2015-2030).

6. Considerações Finais

Os conceitos que orientam a gestão de riscos não podem ser compreendidos isoladamente. O risco depende da vulnerabilidade; a vulnerabilidade é influenciada por fatores sociais, ambientais e económicos; e a resiliência só é alcançada quando há políticas públicas, participação comunitária e integração de múltiplos saberes. A resiliência das comunidades requer a integração de instrumentos legais com políticas públicas participativas e ações educativas que promovam uma cultura de prevenção e corresponsabilidade. Mais do que mitigar os impactos, a resiliência visa fortalecer a capacidade das comunidades de se recuperar e se adaptar perante aos eventos adversos.

As estratégias de adaptação e resiliência são complementares: a adaptação responde aos efeitos imediatos dos desastres e das mudanças climáticas, enquanto a resiliência prepara os sistemas sociais e ecológicos para enfrentar choques futuros com mais autonomia e segurança. A gestão eficaz do risco exige compreender como os perigos interagem com vulnerabilidades sociais, estruturais e ambientais. Esta leitura permite planejar intervenções mais justas e sustentáveis, garantindo o direito à vida, à segurança e à dignidade das comunidades afetadas.

Conclui-se, portanto, que a redução do risco de desastres em Moçambique depende não apenas da existência de políticas, mas sobretudo da sua operacionalização, acompanhamento e fiscalização. Recomenda-se o reforço da articulação institucional, a descentralização das ações, a formação contínua das comunidades e a integração efetiva do conhecimento tradicional nos mecanismos de prevenção e adaptação. Estes elementos são cruciais para alinhar o país aos princípios internacionais para promover sistemas de resiliência mais sustentáveis e inclusivos.

Nota dos colaboradores/ Note from the contributors.

Argentina Mariana Rafael Sele. Licenciatura em Ensino de Agro-Pecuária com habilitações em Extensão Rural. Universidade Pedagógica de Maputo, Moçambique. argensele@gmail.com

Suzete Guilherme Boaventura Cossa. Pós-graduada em Metodologia de Ensino. Licenciatura em Planificação, Administração e Gestão de Educação. Universidade Pedagógica de Maputo. Mestrandas em Educação Ambiental e Sustentabilidade, Instituto Superior Dom Bosco, Moçambique. suzetelleao@gmail.com

Conflito de Interesse / Conflict of Interest

Sem conflito de interesses/ No Conflict of Interest

7. Referências

- Amaral, G. A. (2018). *Mudanças Ambientais, Percepções de Risco e Estratégia de Adaptação aos Eventos Extremos em Moçambique: Estudo de Caso em Machanga*. (Tese de Doutoramento, Universidade Estadual de Campinas, Brasil)
- PDRRD (2017) Plano Diretor Para a Redução do Risco de Desastres 2017-2030. Disponível em: https://www.preventionweb.net/files/64564_planodiretorparareducaodoriscode.pdf
- Matavel, N., Dolores, S., & Cabanelas, V. (2011). *Os senhores da terra: Análise preliminar do fenómeno de usurpação de terra em Moçambique*. Maputo: Justiça Ambiental e UNAC.
- Muhanzule, E. J. (2024). *O Processo de Reassentamento Resultante de Desastres Naturais: caso de Estevel, município de Boane no ano 2023*. (Monografia de licenciatura, Universidade Eduardo Mondlane, Maputo –Moçambique).
- República de Moçambique. (2004). *Constituição da República de Moçambique*. Imprensa Nacional de Moçambique., E.P.
- República de Moçambique. (2021). *Diretrizes Sobre Resiliência às Ameaças Naturais, Salvaguardas Ambientais e Sociais para as Edificações Escolares (Diploma Ministerial nº 122/2021, de 26 de Outubro)*. Imprensa Nacional de Moçambique E.P.
- República de Moçambique – MICOA. (2012). *Estratégia Nacional de Adaptação e Mitigação de Mudanças Climáticas (2013–2025)*. Disponível em: <https://www.biofund.org.mz/wp-content/uploads/2017/03/Estrategia-Nac-Adaptacao-e-Mitigacao-Mudancas-Climaticas-2013-2025.pdf>
- República de Moçambique. (1997). *Lei do Ambiente* (Lei n.º 20/97, de 1 de Outubro). Imprensa Nacional de Moçambique, E.P.
- República de Moçambique. (2020). *Lei de Gestão e Redução de Riscos de Desastres* (Lei 10/2020, 24 de Agosto). Imprensa Nacional de Moçambique, E.P.
- República de Moçambique. (2022). *Plano Estratégico de Desenvolvimento Agrário (PEDSA)*, disponível em: https://www.agricultura.gov.mz/documents/PEDSA_VERSAO_SUMARIZADA.pdf
- República de Moçambique. (1995). *Política Nacional de Ambiente (Resolução 5/95)*. Imprensa Nacional de Moçambique.
- República de Moçambique. (2007). *Regime Jurídico do Ordenamento Territorial* (Lei n.º 19/2007, de 18 de Julho). Imprensa Nacional de Moçambique.
- República de Moçambique. *Regulamento sobre o Processo de Avaliação do Impacto Ambiental* (Decreto 54/2015, de 31 de Dezembro). Imprensa Nacional de Moçambique E.P.
- UNDRR (2015). Marco de Sendai para a Redução do Risco de Desastres (2015–2030). Disponível em: <https://www.undrr.org/publication/sendai-framework-disaster-risk-reduction-2015-2025>