



**FACULDADE DE CIÊNCIAS
DEPARTAMENTO DE FÍSICA**

**MESTRADO EM GESTÃO DE RISCO DE DESASTRES E ADAPATAÇÃO AS
MUDANÇAS CLIMÁTICAS**

Dissertação de Mestrado
**ARRANJOS INSTITUCIONAIS NA GESTÃO DE RISCOS E RECONSTRUÇÃO PÓS-
DESASTRES EM MOÇAMBIQUE**

Maria da Nácia Felizardo Adrião Charles

Maputo, Novembro, 2024



**FACULDADE DE CIÊNCIAS
DEPARTAMENTO DE FÍSICA**

**MESTRADO EM GESTÃO DE RISCO DE DESASTRES E ADAPATAÇÃO AS
MUDANÇAS CLIMÁTICAS**

Tema

**ARRANJOS INSTITUCIONAIS NA GESTÃO DE RISCOS E RECONSTRUÇÃO PÓS-
DESASTRES EM MOÇAMBIQUE**

Autora:

Maria da Nádía Felizardo Adrião Charles

Supervisor: Doutor Luís Miguel Samussone Tomás Buchir
Faculdade de Ciências, Departamento de Física

Maputo, Novembro, 2024

DECLARAÇÃO DE ORIGINALIDADE

Declaro que esta dissertação nunca foi apresentada para a obtenção de qualquer grau ou num outro âmbito e que ele constitui o resultado do meu labor individual. Esta dissertação é apresentada em cumprimento parcial dos requisitos para a obtenção do grau de Mestre, da Universidade Eduardo Mondlane.

Maputo, Novembro de 2024

A Autora

.....
(Maria da Nádía Felizardo Adrião Charles)

DECLARAÇÃO DO JÚRI

Este trabalho foi aprovado com a classificação de 17 (dezassete) valores, no dia 12 de Novembro de 2024 por nós, membros do júri examinador nomeados pela Faculdade de Ciências da Universidade Eduardo Mondlane.

Presidente do Júri

.....
(Professor Doutor Alberto Mavume)

Arguente

.....
(Professor Doutor António Queface)

Supervisor

.....
(Luís Miguel Samussone Tomás Buchir)

AGRADECIMENTOS

A Deus que me ajudou em cada etapa deste trabalho e não me deixou fraquejar, continuando a me acompanhar em meu caminhar.

Ao meu supervisor, o Doutor Luís Miguel Samussone Tomas Buchir, que nunca me negou assistência e pacientemente dedicou seu tempo durante todo o período da realização da pesquisa.

Ao corpo docente e colegas do curso de mestrado em Gestão de Risco de Desastres e Mudanças Climáticas, Terceira edição, pela oportunidade de troca de conhecimento e conteúdos compartilhados.

A todos os meus familiares e amigos, que diariamente me ajudam em pequenas e grandes decisões, tornando-me uma mulher e cidadã melhor.

A todos que directa ou indirectamente deram seu apoio para a realização deste trabalho de dissertação.

O meu maior apreço

DEDICATÓRIA

À minha **mãe** Lúcia Felizardo Niara (*In memoriam*), mulher guerreira que me ensinou a trilhar pelos caminhos da vida, pessoal e acadêmica, e que partiu deste mundo sem poder presenciar o resultado da sua maior obra e Projecto de Vida. Ao meu **pai**, João Baptista Adrião, exemplo de homem e ser humano, que sempre me apoiou e incentivou a apreciar a Academia como o melhor alicerce de formação do Homem. Ao meu **esposo** (Arlindo Charles) e filha Jolce Daina Jeque, que me dão tanto suporte e estão sempre comigo, me incentivando a ser alguém melhor. Aos meus **irmãos** Nelson, Toto e Kidinho (*In memoriam*), Patcho, Zoraima, Plácido e Suzana, pois por eles busco sempre ser uma pessoa melhor. A **todos os moçambicanos que são afectados directamente ou indirectamente pelos desastres, uns em vida e outros não**, que me inspiraram a buscar conhecimento para lidar com o impacto das Mudanças Climáticas em Moçambique.

Meu reconhecimento.

RESUMO

De acordo com vários relatórios e estudos, a coordenação institucional constitui um dos principais desafios na gestão de riscos climáticos e desastres. Em Moçambique, o desafio reside na incerteza sobre a sustentabilidade dos actuais mecanismos governamentais relacionados ao arranjo institucional para resiliência climática. É neste contexto que a pesquisa adopta uma perspectiva ampla e detalhada para examinar a instabilidade dos arranjos institucionais no contexto moçambicano. Portanto, ela ilustra de forma sólida a sobreposição de funções entre diversas entidades, evidenciando assim as fragilidades do actual quadro legal, que este por sua vez, requer abordagem mais integrada e robusta para a gestão de riscos climáticos e de desastres. Esse cenário, conduz a uma análise profunda sobre a inactividade de estabelecer uma legislação dedicada às mudanças climáticas e sua respectiva regulamentação. Por outro lado, observa-se um aumento no número de instituições que fornecem conhecimento técnico, científico e apoio institucional o que nos leva a uma condição ideal para a resposta a eventos climáticos extremos. No entanto, devido à escassez de recursos financeiros, a capacidade institucional permanece limitada. É dentro deste contexto que a pesquisa conclui que não há um mecanismo sistemático de monitoria e execução de programas de redução da vulnerabilidade em Moçambique. Nestes termos, o estudo sugere a observância de dois possíveis cenários de resposta a fragilidade no que diz respeito ao arranjo institucional: Cenário Ajustado, que redefine as responsabilidades entre instituições existentes, visando eliminar a duplicação de funções e fortalecer a coordenação; Cenário de Mudanças, que sugere a criação de uma nova Agência ou Ministério, promovendo uma abordagem integrada para a gestão de riscos climáticos, desastres e recuperação.

Palavras – Chave: Vulnerabilidade Climática, Arranjos Institucionais, Resiliência

ABSTRACT

According to various reports and studies, institutional coordination is one of the main challenges in managing climate risk and disasters. In Mozambique, the challenge lies in uncertainty about the sustainability of current government mechanisms related to the institutional arrangement for climate resilience. It is in this context that the research adopts a broad and detailed perspective to examine the instability of institutional arrangements in the Mozambican context. Therefore, it illustrates in a solid way the overlap of functions between different entities, thus highlighting the weaknesses of the current legal framework, which in turn requires a more integrated and robust approach to climate and disaster risk management. This scenario leads to an in-depth analysis of the imperative of establishing legislation dedicated to climate change and its respective regulation. On the other hand, there is an increase in the number of institutions that provide technical, scientific, and institutional support, which leads us to an ideal condition for the response to extreme weather events. However, due to the scarcity of financial resources, institutional capacity remains limited. It is within this context that the research concludes that there is no systematic mechanism for monitoring and executing vulnerability reduction programs in Mozambique. In these terms, the study suggests the observance of two possible scenarios for response to fragility with regard to the institutional arrangement: Adjusted Scenario, which redefines the responsibilities between existing institutions to eliminate duplication of functions and strengthen coordination; Change Scenario, which suggests the creation of a new Agency or Ministry, promoting an integrated approach to climate risk management, disasters, and recovery.

Key Words: Climate Vulnerability, Institutional Arrangements, Resilience

LISTA DE ABREVIATURAS

BR´s	Boletins da República
CCGC	Conselho Coordenador de Gestão de Risco de Desastre
CCPCCN	Conselho Coordenador de Prevenção e Combate às Calamidades Naturais
CERUM	Centros de Recursos de Uso Múltiplo
CGE	Conta Geral do Estado
CIB	Comissão Interministerial de Bioenergia
CLGC	Comités Locais de Gestão de Calamidades
CLGRD	Comités Locais de Gestão do Risco de Desastres
CNP	Comissão Nacional do Plano
COGEP's	Conselhos locais de gestão de recursos florestais e faunísticos
CONDES	Conselho Nacional de Desenvolvimento Sustentável
CONSAN	Conselho de segurança alimentar e Nutricional
DPCCN	Departamento de Prevenção e Combate as Calamidades Naturais
ENAMMC	Estratégia Nacional de Adaptação e Mitigação de Mudanças Climáticas
GdM	Governo de Moçambique
GIIMC	Grupo Interinstitucional de Mudanças Climáticas
GREPOC	Gabinete de Reconstrução pós Ciclones
GRIP	Global Risk identification Programme
HCT	Equipa Humanitária Nacional
HCTWG	Grupo de Trabalho da Equipa Humanitária Nacional
INAM	Instituto Nacional de Meteorologia
INGC	Instituto Nacional de Gestão de Calamidades
INGD	Instituto Nacional de Gestão e Redução do Risco de Desastres
IPCC	Painel Intergovernamental de Mudanças Climáticas
MEF	Ministério da Economia e Finanças
MICOA	Ministério para a Coordenação da Acção Ambiental
MOPHRH	Ministério das Obras Públicas Habitação e Recursos Hídricos
MTA	Ministério da Terra e Ambiente
ONG`s	Organizações não Governamentais
PDNA	<i>Post Disaster Needs Acessment</i>

PDRRD	Plano Director de Redução de Risco de desastres
PNUD	Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento
PREPOC	Programa de reconstrução pós Ciclones
UNISDR	United Nations Office for Disaster Risk Reduction

ÍNDICE

DECLARAÇÃO DE ORIGINALIDADE	i
AGRADECIMENTOS	iii
DEDICATÓRIA	iv
CAPÍTULO I: INTRODUÇÃO	12
1.1. Contextualização	12
1.2. Arranjos institucionais para a redução da vulnerabilidade climática em Moçambique	14
1.2.1. Arranjos institucionais para mudanças climáticas.....	15
1.2.2. Arranjos institucionais para gestão de risco de desastres	16
1.2.3. Arranjos institucionais para a reconstrução pós desastres	16
1.3. Capacidade institucional de resposta aos eventos extremos em Moçambique.....	17
1.3.1. Capacidade institucional para a gestão de recursos naturais, ambiente e mudanças climáticas..	17
1.3.2. Capacidade institucional para a gestão de risco de desastres	19
1.3.3. Capacidade institucional para a reconstrução pós desastres.....	21
1.4. Quadro legal para a resposta aos eventos extremos em Moçambique	22
1.4.1. Quadro Legal do ambiente e mudanças climáticas.....	22
1.4.2. Quadro legal para a gestão de risco de desastres.....	23
1.4.3. Quadro legal para a reconstrução pós-desastres	24
1.4.4. Papeis das instituições Governamentais e Não Governamentais na resposta às mudanças climáticas e eventos extremos	25
1.4.4.1.Papeis das Instituições Governamentais na resposta às mudanças climáticas e eventos extremos	26
1.4.4.2. Papel das instituições Não Governamentais diante de eventos climáticos extremos e Mudanças Climáticas.....	26
1.5. Experiências Internacionais de resposta aos eventos extremos.....	27
1.6.Objectivos	33
1.6.1 Objectivo Geral.....	33
1.6.2 Objectivos Específicos.....	33
1.7. Contribuição	33
1.8. Problema	34
1.9. Hipóteses e Questões de Pesquisa.....	34
1.9.1. Hipóteses.....	34
1.9.2 Questões de Pesquisa	34
CAPÍTULO II: REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	35
2.1.Revisão de literatura	35
CAPÍTULO III: METODOLOGIA	37
3.1.Área do estudo	37
3.2. Metodologia	38
3.3. Método	39
3.3.1. Estatística Descritiva.....	39

CAPÍTULO IV: RESULTADOS E DISCUSSÃO	40
4.1. Arranjos institucionais para redução de vulnerabilidade climática.....	40
4.2. Capacidade institucional para redução de vulnerabilidade climática.....	41
4.2.1. Mecanismos para redução de vulnerabilidade climática.....	42
4.2.2. Recursos financeiros alocados para a redução de riscos climáticos	45
4.3. Quadro Legal para redução de vulnerabilidade climática.....	47
CAPÍTULO V: CONCLUSÃO E RECOMENDAÇÃO.....	49
5.1. Conclusão.....	49
5.2. Recomendação	50
5.2.1 Cenário Ajustado	50
5.2.2. Cenário de Mudança	52
6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	53
APÊNDICES.....	60
ANEXOS	71

Lista de Figuras

Figura 1: Mapa Mundial do Índice Global de Risco Climático 2000–2023.	13
Figura 2: Frequência de eventos extremos em Moçambique período 1956-2021.....	13
Figura 3: Paradigma Colaborativo para a governança do risco de desastres.....	14
Figura 4: Instituições com mandatos para redução de risco climáticos, desde 1992.	15
Figura 5: Arranjos institucionais dos mecanismos de implementação da ENAMMC	19
Figura 6: Mecanismo de Gestão de Desastres em Moçambique.	20
Figura 7: Coordenação Interinstitucional Nacional de Alto Nível para Recuperação	22
Figura 8: Evolução de Políticas de Mudanças Climáticas em Moçambique desde 1992.....	23
Figura 9: Evolução de Políticas de Mudanças Climáticas em Moçambique desde 1992.....	24
Figura 10: Evolução de Políticas de Reconstrução pós Desastres desde 1992	25
Figura 11: Localização de Moçambique.	37
Figura 12: Métodos de Pesquisa.....	39
Figura 13: Mandatos Institucionais para as 03 fases de Gestão de Riscos Climáticos.	40
Figura 14: Instituições que providenciam apoio técnico e científico para redução de riscos climáticos.....	41
Figura 15: Evolução de mecanismos institucionais para a redução de riscos climáticos.....	43
Figura 16: Fundos alocado para a redução de riscos climáticos em Moçambique.....	46
Figura 17: Cenário ajustado para coordenar acções referentes à vulnerabilidade climática em Moçambique	51
Figura 18: Cenário de Mudança para coordenar acções referentes à vulnerabilidade climática em Moçambique.	52

Lista de Tabelas

Tabela 1: Top 15 do índice de Risco Climático Global de 2000-2020.....	28
Tabela 2: Indicadores da Pesquisa	60
Tabela 3: Número de Instituições e Mecanismos de Coordenação par MC, RRD e Reconstrução pós Desastres.....	61
Tabela 4: Orçamento alocado para as MC, RRD e Reconstrução pós Desastres	62
Tabela 5: Instituições que Providenciam Apoio Cientifico e Institucional	63

CAPÍTULO I: INTRODUÇÃO

1.1. Contextualização

As mudanças climáticas representam o desafio mais crucial da humanidade na actualidade, sendo o aquecimento global um problema de grande urgência já enfrentado pela sociedade Engelmann (2021). Nesse contexto, o Relatório do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC, 2022) enfatizou o consenso científico incontestável sobre o aquecimento global, principalmente causado pelo aumento das emissões de gases de efeito estufa. Este relatório alarmante indicou que a temperatura foi cerca de 1,1°C mais quente do que no período de 1850 a 1900, ressaltando principalmente a acção humana. Adicionalmente, advertências anteriores do IPCC (2007 e 2014) já haviam destacado os impactos substanciais em áreas críticas, como saúde, agricultura e infraestrutura, evidenciando a necessidade urgente de implementação de medidas de mitigação e adaptação.

Por outro lado, o relatório mais recente sobre desastres naturais em nível mundial, elaborado pelo Centro de Pesquisa em Epidemiologia de Desastres (CRED, 2022), reporta que no ano de 2021 ocorreram 432 eventos catastróficos, um número significativamente maior do que a média anual de 357 eventos entre 2001 e 2020. As inundações foram o tipo mais comum, totalizando 223 ocorrências, em comparação com a média anual de 163 durante o período de 2001 a 2020. As tempestades ficaram em segundo lugar, com 121 eventos registrados em 2021, também acima da média anual de 102 durante o mesmo período de referência. Esses desastres resultaram em 10.492 fatalidades, afectando directamente 101,8 milhões de pessoas e gerando perdas económicas avaliadas em 252 bilhões de dólares.

Dentro deste contexto, de acordo com Bündnis Entwicklung Hilft/IFHV (2023), Moçambique foi classificado como o sétimo país mais afectado em termos socioeconómicos devido às mudanças climáticas (Figura 01), tendo sido impactado por eventos climáticos extremos como inundações, ciclones tropicais e secas severas (Alnaser *et al.*, 2022; INGC, 2009; INAM, 2022; Mavume *et al.*, 2021). Paralelamente a isso, adiciona-se a questão da capacidade económica e institucional para fazer frente a esses eventos, de acordo com (Buchir & Detzel, 2021; Mavume *et al.*, 2021).

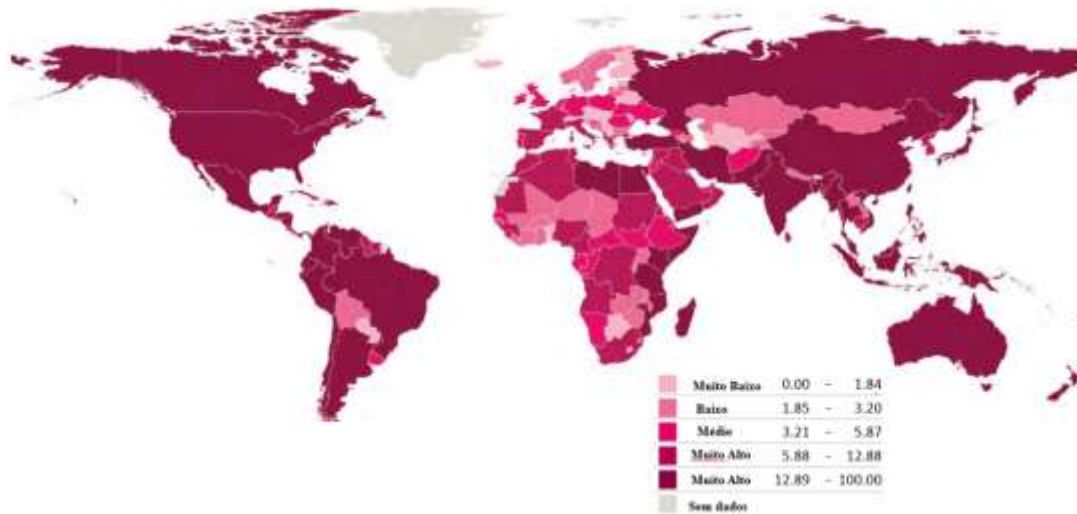


Figura 1: Mapa Mundial do Índice Global de Risco Climático 2000–2023.

Fonte: Bündnis Entwicklung Hilft / IFHV (2023).

Por outro lado, o relatório de Perdas e Danos pós Ciclones Idai e Kenneth (PDNA, 2019) aponta que os eventos extremos têm gerado demandas significativas por recursos financeiros, humanos e materiais para reparar as perdas e danos. Paralelamente, evidências indicam que desde a década de 1960, Moçambique tem enfrentado um aumento considerável na frequência e magnitude de eventos naturais, como cheias, secas e ciclones (Figura 02). Cerca de 53% desses fenômenos resultam em desastres, afectando substancialmente aproximadamente 14% da população do país (Buchir & Detzel, 2022; CM, 2017; MEF, 2018; Mavume & Queface, 2018).

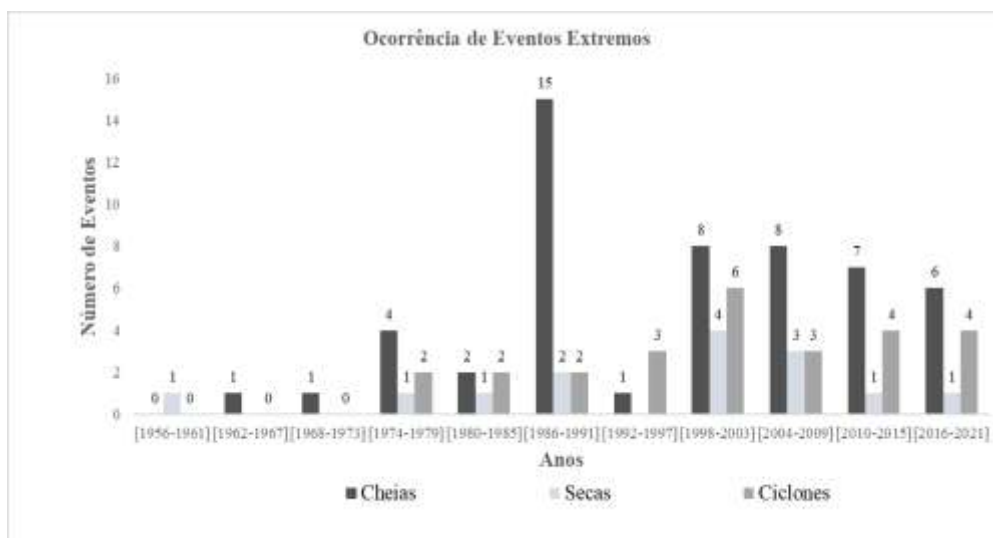


Figura 2: Frequência de eventos extremos em Moçambique período 1956-2021.

Fonte: Buchir e Detzel (2022).

Assim sendo, diante dessa realidade inevitável e desafiadora, a preocupação global com as mudanças climáticas tem instigado a comunidade científica e os governos a buscar soluções inovadoras. Por conseguinte, Shi *et al.* (2020) argumentam que a ciência da gestão de riscos de desastres apresenta três paradigmas distintos que abordam os desafios complexos dos riscos de desastres de maneira holística. De acordo com os autores, o primeiro paradigma, o Paradigma Sinérgico, busca conciliar desenvolvimento sustentável e segurança, coordenando ações para uma sociedade ecologicamente correta. O segundo paradigma, o Colaborativo, visa fortalecer as partes interessadas na resposta a desastres, promovendo a cooperação e melhorando os arranjos institucionais. Por fim, o terceiro paradigma, o da Conciliência, avalia a capacidade de consenso e otimização de recursos na gestão de riscos de desastres, integrando coesão e força conjunta para enfrentar ameaças. Para o caso de um estudo de análise para Moçambique, o Paradigma Colaborativo é o que melhor se encaixa, pois visa analisar como as instituições locais, nacionais e internacionais poderão colaborar e coordenar esforços para enfrentar os desafios críticos dos riscos de desastres (Figura 03).



Figura 3: Paradigma Colaborativo para a governança do risco de desastres.

Fonte: Shi *et al.* (2020).

1.2. Arranjos institucionais para a redução da vulnerabilidade climática em Moçambique

De acordo com Lotta e Favareto (2014), os arranjos institucionais são estruturas organizacionais que definem os processos de tomada de decisão, a distribuição de autoridade e a formulação de normas em uma sociedade, entidade ou sistema político. Essas estruturas podem variar consideravelmente em diferentes contextos, como governos nacionais, organizações internacionais, empresas e comunidades locais (Lassa, 2011; Vilpoux & Oliveira, 2010). No caso específico de

Moçambique, os desafios apresentados pelas mudanças climáticas levaram o país a adotar, no período de 1992 a 2022, uma abordagem caracterizada pela criação de diversas instituições para implementar ações relacionadas ao meio ambiente, mudanças climáticas, gestão de riscos de desastres, bem como recuperação e reconstrução pós-desastres (Figura 04).

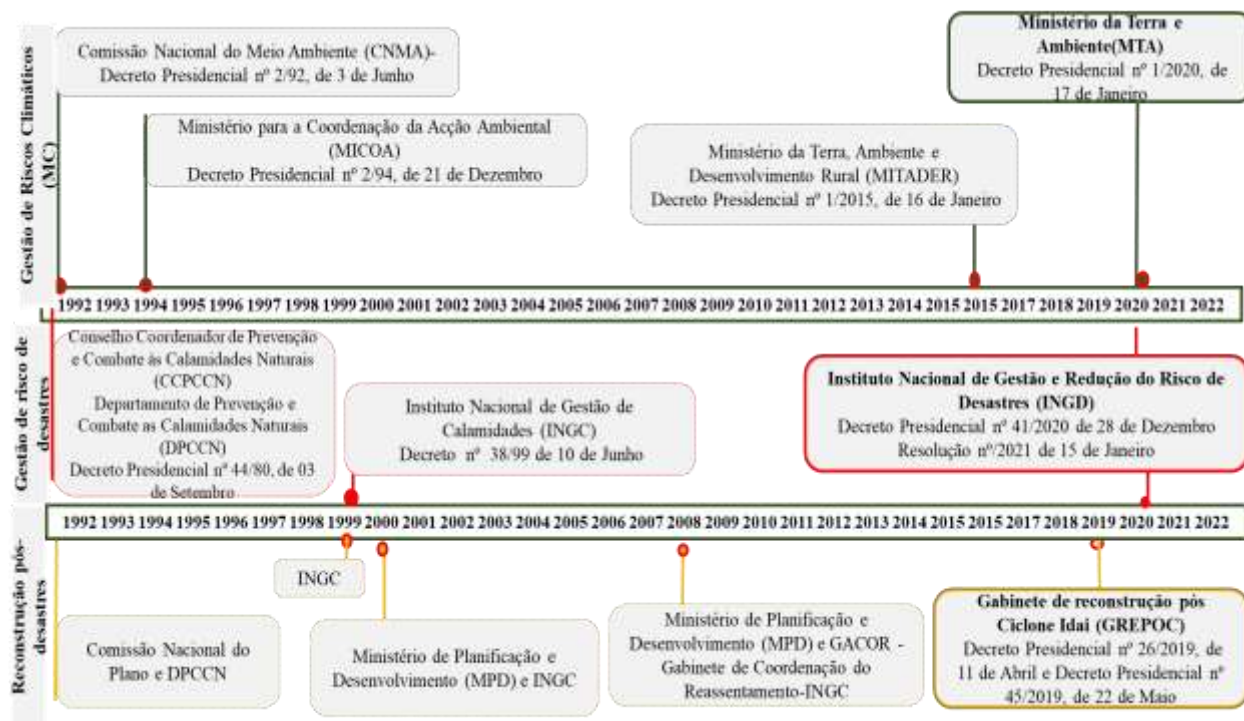


Figura 4: Instituições com mandatos para redução de risco climáticos, desde 1992.

Fonte de dados: Boletins da República do estabelecimento das instituições (BR's, 1992-2022).

Portanto, para entender a trajetória do arranjo institucional na gestão de risco de desastre e adaptação as mudanças climáticas, é preciso dividir o processo em três partes:

1.2.1. Arranjos institucionais para mudanças climáticas.

Em relação ao ambiente e às mudanças climáticas, é importante ressaltar que em 1992 foi estabelecida pela primeira vez uma instituição para lidar com assuntos ambientais, a Comissão Nacional do Meio Ambiente. Essa iniciativa ocorreu por meio do Decreto Presidencial N° 02/92, datado de 03 de Junho, com o propósito de coordenar ações interdisciplinares na Agenda Ambiental. No entanto, apenas dois anos após a sua criação, em 1994, a Comissão Nacional do Meio Ambiente foi extinta e, em seu lugar, surgiu o Ministério para a Coordenação da Acção Ambiental (MICOA), conforme estipulado pelo Decreto Presidencial N° 02/94, de 21 de Dezembro.

Por outro lado, em um marco posterior, passados 20 anos, especificamente em 2015, ocorreu uma mudança significativa na estrutura ministerial com a criação do Ministério da Terra, Ambiente e Desenvolvimento Rural (MITADER), estabelecido pelo Decreto Presidencial Nº 01/2015, de 16 de Janeiro, assumindo as responsabilidades anteriormente atribuídas ao MICOA. Essa mudança reflectiu em uma maior ênfase nas áreas de desenvolvimento rural, ordenamento do território e gestão ambiental. No entanto, essa configuração prevaleceu até 2020, quando um novo ajuste foi realizado, levando à criação do Ministério da Terra e Ambiente (MTA), por meio do Decreto Presidencial Nº 01/2020, de 17 de Janeiro.

1.2.2. Arranjos institucionais para gestão de risco de desastres

Com relação aos arranjos institucionais para a gestão de risco de desastres em Moçambique, é importante mencionar que, em 1992, já era estabelecido o Conselho Coordenador de Prevenção e Combate às Calamidades Naturais (CCPCCN), criado pelo Decreto Presidencial nº 44/80, de 03 de Setembro. Esse órgão era presidido pelo então Ministro do Plano e tinha como Vice-Presidente o então Ministro do Comércio Interno. O mesmo Decreto também criou o Departamento de Prevenção e Combate às Calamidades Naturais (DPCCN), com o objectivo de fornecer uma resposta rápida e eficiente a situações de calamidades naturais, orientando e coordenando os esforços das várias estruturas do Aparelho de Estado. No entanto, em 1999, ocorreram várias mudanças institucionais no DPCCN e, por meio do Decreto nº 38/99, de 10 de Junho, foi estabelecido o Instituto Nacional de Gestão de Calamidades (INGC), resultando na extinção do Conselho Coordenador de Prevenção e Combate às Calamidades Naturais de acordo com o Decreto Presidencial nº 04/99, de 10 de Junho. Em seu lugar, foi criado o Conselho Coordenador de Gestão de Calamidades (CCGC) pelo Decreto Presidencial nº 05/99, de 10 de Junho. Posteriormente, em 2020, o Instituto Nacional de Gestão de Risco de Desastres (INGD) foi criado pelo Decreto Presidencial nº 41/2020, de 28 de Dezembro, com o objectivo de ampliar o escopo de actuação na gestão de risco de desastres e complementar as funções que eram lacunas no regime anterior de gestão de calamidades.

1.2.3. Arranjos institucionais para a reconstrução pós desastres

A recuperação e a reconstrução pós desastres foram sempre adstritas ao DPCN estabelecida em 1980 e posteriormente ao INGC que veio a ser estabelecida em 1999. No entanto, depois da ocorrência dos ciclones Idai a 14 de Março de 2019, um dos piores desastres observados em

Moçambique nos últimos 30 anos, foi criado o Gabinete de Reconstrução Pós Ciclone Idai (GREPOC), uma instituição de regime temporário com a finalidade de coordenar a elaboração do Programa de Reconstrução, (Decreto nº 26/2019). Após a ocorrência do ciclone Kenneth a 25 de Abril de 2019, a actuação do GREPOC foi ampliada pelo Decreto nº 45/2019 de 22 de Maio, para atender a recuperação das áreas afectadas nas províncias de Nampula e Cabo Delgado, assim como outros ciclones de magnitude igual ou superiores que decorram durante a sua vigência.

Por fim, em 2020, foi atribuída ao INGD a coordenação da reconstrução pós-desastre, conforme estabelecido na alínea d) do artigo 11º da Lei nº 10/2020 de 24 de Agosto, que, juntamente com o disposto na alínea d) do artigo 4º do Decreto Presidencial nº 41/2020 de 28 de Dezembro, em conjunto com o artigo 19º da Resolução nº 03/2021, de 15 de Janeiro (que aprova o Estatuto do INGD), estabeleceu a Divisão de Coordenação de Reconstrução Pós-Desastres. É importante destacar que ambas as instituições, o INGD e o GREPOC, permanecem activas e operacionais, desempenhando suas respectivas funções, de coordenar a reconstrução pós-desastres, o que tem levado a um conflito de atribuições entre essas duas entidades.

1.3.Capacidade institucional de resposta aos eventos extremos em Moçambique

Segundo Aguiar e Lima (2019), Castle e LaGro (2015) e Fernandes (2016), a capacidade institucional refere-se à habilidade das instituições, sejam elas governamentais ou não governamentais, de atingir seus objectivos, implementar políticas, realizar programas e fornecer serviços de forma efectiva e sustentável. Para os autores, essa capacidade está relacionada à presença de recursos humanos, financeiros, tecnológicos e organizacionais adequados, bem como à existência de estruturas, normas e procedimentos eficientes. No caso concreto de Moçambique, a capacidade institucional de resposta aos eventos extremos pode ser dividida em três vertentes, nomeadamente: (1) Capacidade institucional para a gestão de recursos naturais, ambiente e mudanças climáticas; (2) Capacidade institucional para a gestão de risco de desastres; e (3) Capacidade institucional para a reconstrução pós-desastres.

1.3.1.Capacidade institucional para a gestão de recursos naturais, ambiente e mudanças climáticas

A gestão do risco de desastres é um processo sistemático que utiliza directrizes administrativas, organizações e capacidades operacionais para implementar estratégias, políticas e capacidades de

resposta aprimoradas (UNISDR, 2009). Esta tarefa complexa exige a coordenação de uma rede de órgãos e sectores interconectados para garantir uma resposta eficaz em momentos críticos diante de eventos extremos (Castle *et al.*, 2015).

Em Moçambique, foram adoptados diversos mecanismos institucionais ao longo do tempo para lidar com questões ambientais e mudanças climáticas. Em 1997, a Lei do Ambiente estabeleceu o Conselho Nacional de Desenvolvimento Sustentável (CONDES) como um órgão de topo para a gestão ambiental, visando garantir a utilização sustentável dos recursos naturais e o desenvolvimento socioeconómico do país (Carlos Manuel Serra, 2020). Na década de 2000, começaram a ser estabelecidos os Conselhos Locais de Gestão de Recursos Florestais e Faunísticos (COGEPs) com o objectivo de promover a gestão participativa dos recursos naturais locais, conforme a Lei de Florestas e Fauna Bravia (Cabral & Francisco, 2008). Em 2008, foi criado o Conselho de Segurança Alimentar e Nutricional (CONSAN), um mecanismo com foco na monitorização da seca, evidenciando a preocupação com assuntos considerados transversais como o ambiente e as mudanças climáticas (FUNAB, 2015). Paralelamente a isso, no mesmo ano, foram criadas Unidades Ambientais nos diferentes Ministérios, com financiamento de parceiros e sob a coordenação do MICOA (Cabral & Francisco, 2008). Em 2011, foi estabelecida a Comissão Interministerial de Bioenergia (CIB), com o objectivo de coordenar a implementação da Política e Estratégia de Biocombustíveis (FUNAB, 2015).

No entanto, havia a necessidade de propor um mecanismo institucional para coordenar a implementação de medidas climáticas, baseado nas directrizes da Lei do Ambiente. Foi então elaborada a Estratégia Nacional para as Mudanças Climáticas (ENAMMC), que foi precedida pelo reforço do Grupo Interinstitucional para as Mudanças Climáticas (GIIMC). O GIIMC foi constituído com o propósito de elaborar a Primeira Comunicação Nacional submetida à UNFCCC em 2013 (PCN) e é composto por diferentes ministérios, pelo sector privado e pela sociedade civil. Importa referir que o GIIMC, juntamente com o CONDES, o Conselho Técnico do CONDES e o Centro de Conhecimento para Mudanças Climáticas, proposto pela ENAMC, formaram o mecanismo de coordenação designado Unidade de Mudanças Climáticas (UMA), ilustrado na Figura 05. Por outro lado, para abordar os crescentes desafios das mudanças climáticas, foram criadas em 2013 as Unidades Técnicas do REDD+ e o Comité Técnico de Revisão do processo REDD+, com o objectivo de aprovar projectos e estudos abrangendo áreas de produção florestal,

protecção, conservação e plantações florestais, especialmente em locais de risco de desmatamento e degradação (Decreto no 70/2013; FUNAB, 2015; Quan *et al.*, 2014).

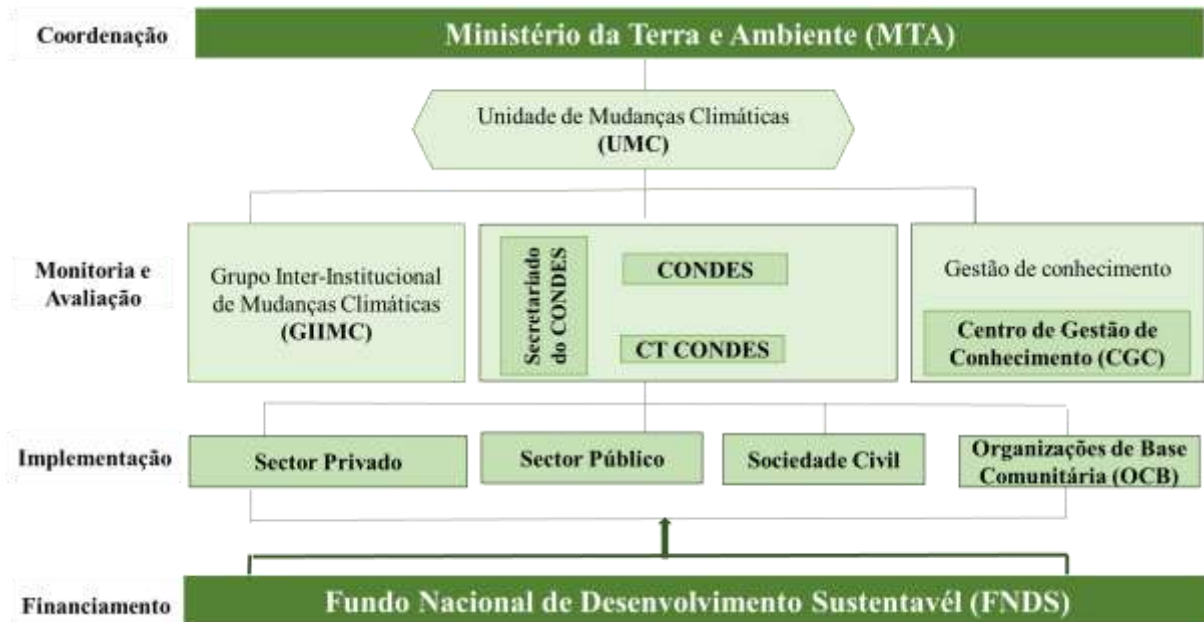


Figura 5: Arranjos institucionais dos mecanismos de implementação da ENAMMC

Fonte: Adaptado de MICOA (2012).

1.3.2. Capacidade institucional para a gestão de risco de desastres

A gestão do risco de desastres é um processo sistemático que utiliza directrizes administrativas, organizações e capacidades operacionais para implementar estratégias, políticas e capacidades de resposta aprimoradas (UNISDR, 2009). Essa tarefa complexa exige a coordenação de uma rede de órgãos e sectores interconectados para garantir uma resposta eficaz em momentos críticos diante de eventos extremos (Castle *et al.*, 2015).

No contexto de Moçambique, o processo de gestão do risco de desastres é coordenado pelo Conselho Coordenador de Gestão de Calamidades (CCGC), presidido pelo Primeiro-Ministro e integra todos os membros do Conselho de Ministros dos sectores que intervêm directamente na área de gestão e redução do risco de desastres naturais, com a responsabilidade de garantir a coordenação das operações de emergência e a implementação do Plano Director para a Redução do Risco de Desastres 2017-2030 (CM, 2022; Mavume & Queface, 2018). No entanto, os mesmos autores destacam que o CCGC recebe assessoria técnica do Conselho Técnico de Gestão de Calamidades (CTGC), composto por representantes de instituições governamentais, e é dirigido pelo Presidente

do INGD. Por outro lado, a Resolução n.º 3/2021 de 15 de janeiro estabelece que o CENOE é uma estrutura multi-setorial, coordenada pelo INGD, e que tem sua sede em Maputo e representações operacionais em Vilanculos (Inhambane), Caia (Sofala) e Nacala (Nampula). Da mesma forma, nas províncias, os Centros Operativos de Emergências (COEs) representam o desdobramento do CENOE (CM, 2022). No entanto, além dos sectores que compõem o CENOE, a saber: (i) Planificação e Informação, liderado pelo Ministério da Economia e Finanças, (ii) Infraestruturas, liderado pelo Ministério das Obras Públicas, Habitação e Recursos Hídricos, (iii) Social, liderado pelo Ministério da Saúde, e (iv) Comunicação, liderado pelo Gabinete de Informação, a Unidade Nacional de Proteção Civil (UNAPROC) também está integrada. A UNAPROC é um órgão intervencionista em operações de emergência e tem como principal missão realizar operações de busca, salvamento e assistência humanitária (Resolução n.º 3/2021), conforme ilustrado na Figura 06.

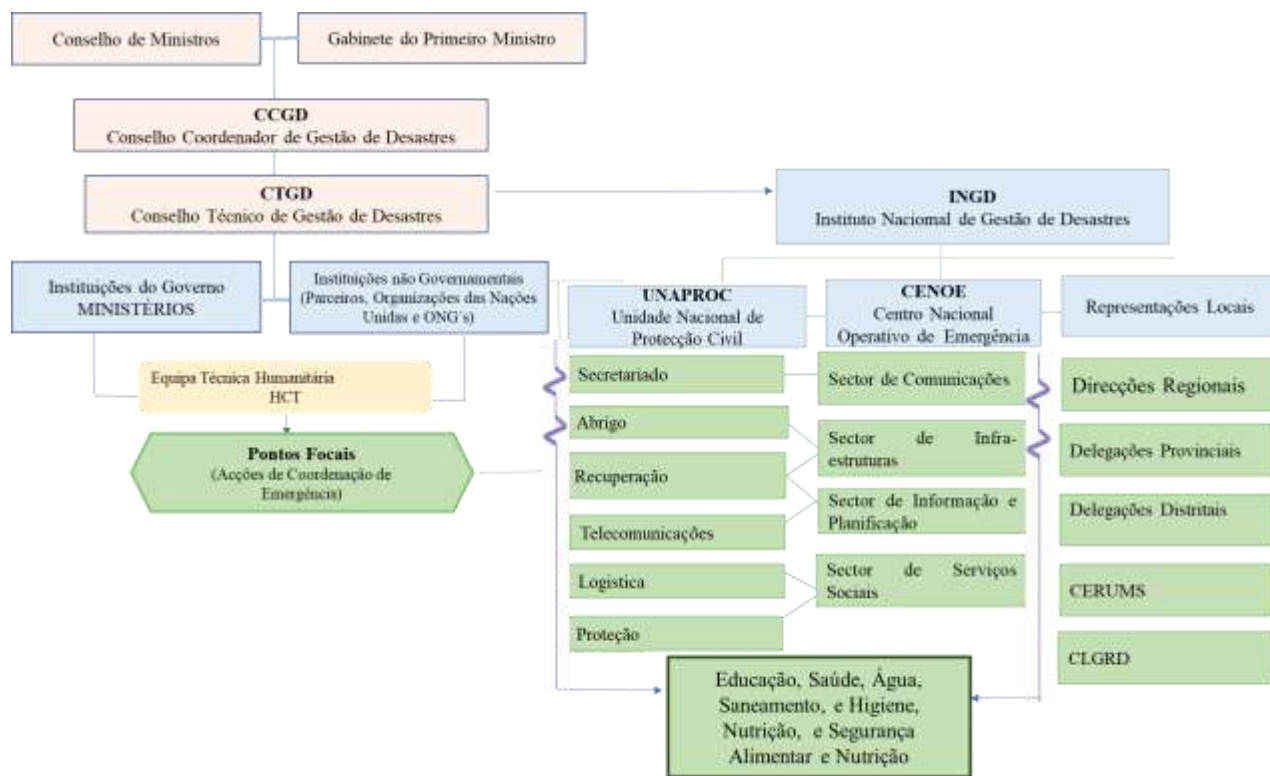


Figura 6: Mecanismo de Gestão de Desastres em Moçambique.

Fonte: Adaptado do regulamento n.º 3/2021

No entanto, ficou evidenciada nos Planos anuais de contingência, que são documentos anuais que delineiam directrizes e procedimentos para a resposta a desastres, a definição de papéis e responsabilidades das diversas instituições e orientações referentes à mobilização de recursos e ao mecanismo de coordenação das actividades de resposta. Contudo, de modo geral a gestão de riscos a desastres em Moçambique esta num processo de crescimento e de modernização, sendo apontado como um dos melhores modelos dos países em via de desenvolvimento (GFM, 2021).

1.3.3. Capacidade institucional para a reconstrução pós desastres

A monitoria e implementação da reconstrução pós-desastres em Moçambique foi realizada no período de 1992 a 2008, integrando essa componente nos Planos Sectoriais, numa acção coordenada pela Comissão Nacional de Plano (CNP) e posteriormente pelo Ministério da Planificação e Desenvolvimento (MPD, 2008). Em 2008, o Decreto nº 29/2008 ampliou as competências da estrutura organizacional do INGC, concedendo-lhe a liderança, coordenação e execução do programa de reassentamento da população. Para isso, foi estabelecido o Gabinete de Coordenação do Reassentamento (GACOR) como o primeiro mecanismo de reconstrução, com o objectivo de garantir a reabilitação e reconstrução de infraestruturas e equipamentos sociais. Da mesma forma, foram estabelecidos departamentos de infraestruturas nos sectores de Obras Públicas, Saúde e Educação, com a responsabilidade de reparar os danos causados pelos impactos dos eventos extremos. No entanto, após a ocorrência dos Ciclones Idai e Kenneth em 2019, foi instituído o Gabinete de Reconstrução pós-Ciclone Idai pelo Decreto nº 26/2019 de 11 de abril. Esse órgão é encarregado de coordenar, mobilizar recursos e executar o Programa de Recuperação e Reconstrução (2019-2024). Trata-se de um mecanismo de coordenação da reconstrução, por meio de fóruns de consulta que envolvem vários sectores, órgãos de governança descentralizada, parceiros e a sociedade civil (Figura 07). Além disso, em 2021, foi estabelecida a Divisão de Reconstrução no INGD para concretizar a Lei 10/2020.

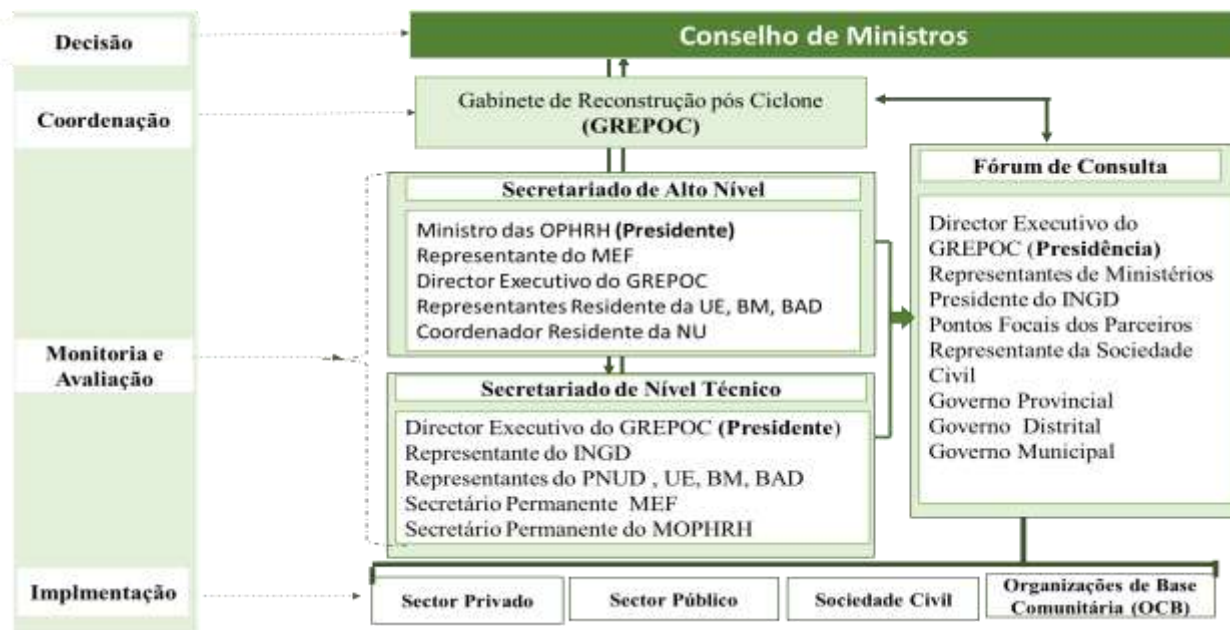


Figura 7: Coordenação Interinstitucional Nacional de Alto Nível para Recuperação

Fonte: PRECOC, 2019

1.4. Quadro legal para a resposta aos eventos extremos em Moçambique

Para lidar com os desafios relacionados às Mudanças Climáticas, têm sido implementadas no país uma série de políticas e leis. A Lei mãe, a Constituição da República de Moçambique, define os princípios e directrizes gerais do país, incluindo a responsabilidade do Estado em proteger e garantir o bem-estar da população perante a ocorrência de eventos extremos (Carlos Manuel Serra, 2020). Dentro desse contexto, a pesquisa apresenta algumas das principais estruturas legais em Moçambique referentes a **(1) ambiente e mudanças climáticas, (2) gestão de risco de desastres e (3) reconstrução pós-desastres.**

1.4.1. Quadro Legal do ambiente e mudanças climáticas

Em relação ao quadro legal do ambiente e mudanças climáticas, importa referenciar que a Lei do Ambiente (Lei nº 20/97), estabelece os fundamentos da política e da estrutura institucional para a gestão ambiental em Moçambique, e, define o alcance, os intervenientes e os instrumentos da gestão ambiental (Carlos Manuel Serra, 2020). A partir desta lei, surgiram várias regulamentações, legislações e documentos de estratégia específicas, voltadas para a gestão ambiental como um todo e, em particular, para as mudanças climáticas. Dentre os vários instrumentos legais, destacam-se a formulação do Plano Estratégico para o Sector do Ambiente (2005-2015), e a Estratégia Ambiental

para o Desenvolvimento Sustentável (2007-2017), que de certa forma influenciaram na elaboração do Programa de Acção para a Adaptação às Mudanças Climáticas (NAPA), a Estratégia Nacional de Adaptação e Mitigação das Mudanças Climáticas (ENAMMC) e a Contribuição Nacionalmente Determinada de Moçambique (NDC), conforme o ilustrado na Figura 08. Por outro lado, dado que as mudanças climáticas abrangem várias áreas, foi igualmente estabelecida uma ampla gama de legislação sectorial complementar que abrange tópicos como conservação, florestas, terras, agricultura, segurança alimentar, ordenamento do território, energia e águas (Tabela 6-Apêndice).

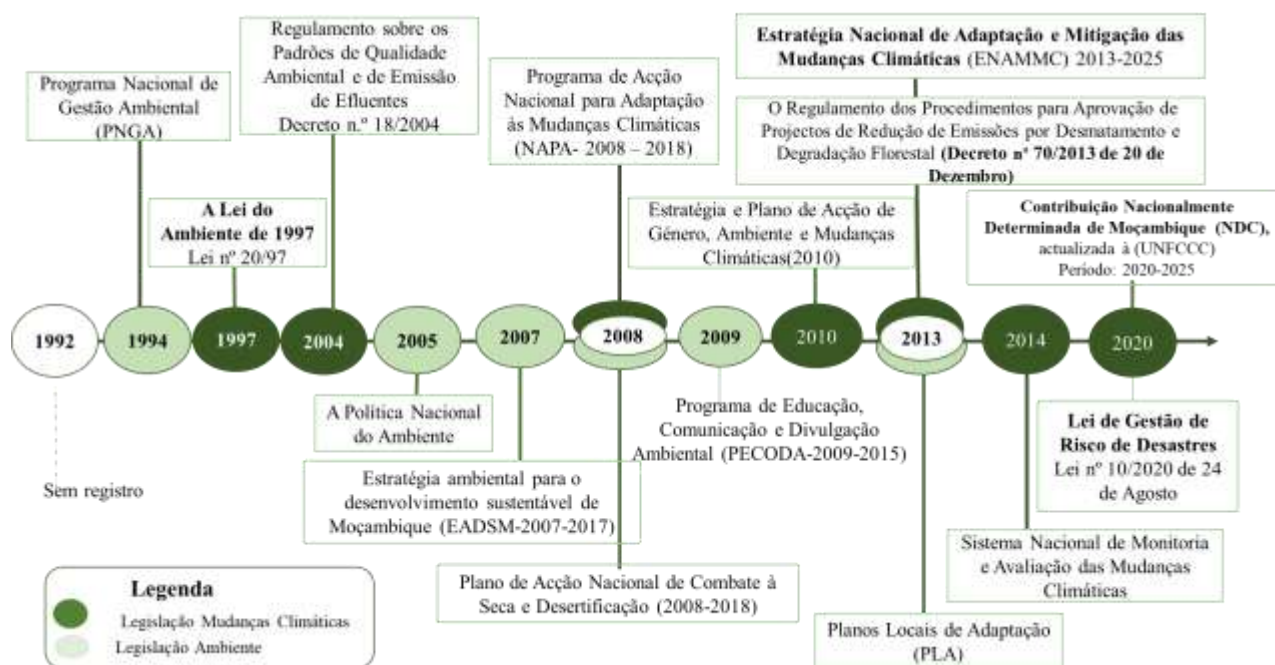


Figura 8: Evolução de Políticas de Mudanças Climáticas em Moçambique desde 1992

Fonte de dados: Carlos Manuel Serra (2020) e Base de dados do MICOA/MITADER/MTA

1.4.2. Quadro legal para a gestão de risco de desastres

No que concerne ao quadro legal para a gestão de risco de desastres, importa referenciar que esta temática é abordada nos instrumentos legais específicos de Redução de Risco de Desastres, desde 2014, ano em que foi aprovado o Primeiro Regime Jurídico de Gestão das calamidades em Moçambique, estabelecido por via da Lei n.º 2014 de 20 de Junho. No entanto, importa referenciar que esta Lei apresentou lacunas relacionadas com a abordagem integrada de risco, incluindo os riscos colectivos e a gestão dos fenómenos, desde a prevenção, preparação, resposta e recuperação. Tendo em vista essas limitações, foi elaborada a Lei n.º 10/2020 de 24 de Agosto, um novo regime jurídico de Gestão de Risco de Desastres em Moçambique, que atribui ao INGD o papel de

coordenação de todas as questões de gestão de risco de desastres, através de uma abordagem mais abrangente e integrada para lidar com os desafios relacionados à gestão de riscos de desastres no país (Figura 09).

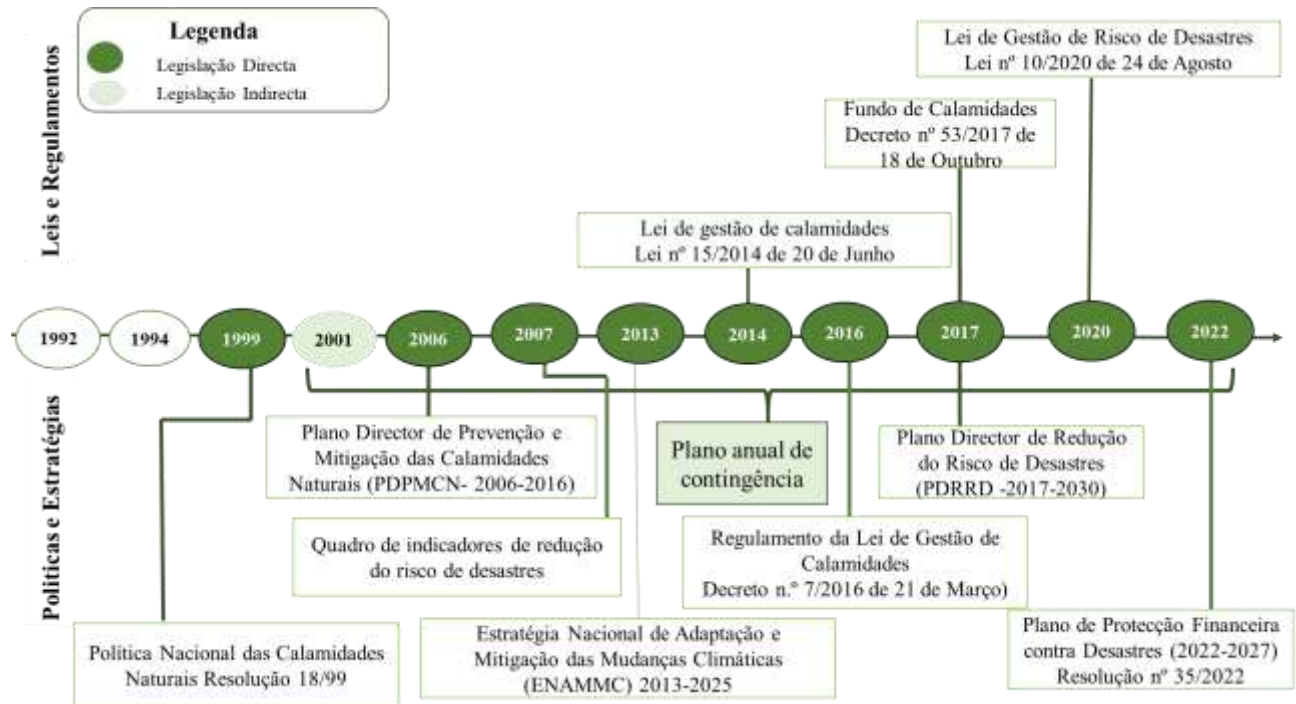


Figura 9: Evolução de Políticas de Mudanças Climáticas em Moçambique desde 1992.

Fonte de dados: MEF (2018), base de dados do INGC/INGD e Conselho de Ministros

1.4.3. Quadro legal para a reconstrução pós-desastres

O quadro legal para a reconstrução pós-desastres em Moçambique é abordado de forma detalhada na legislação relacionada à redução de riscos de desastres e mudanças climáticas. A Lei de Gestão de Risco de Desastres (Lei 10/2020 de 24 de Agosto) é uma referência fundamental, estabelecendo o enquadramento jurídico para a gestão de desastres, delineando as responsabilidades das entidades governamentais em todos os níveis na prevenção, resposta e recuperação pós-eventos extremos. Além disso, a Lei de Terras que regula a administração e uso da terra em Moçambique, define os direitos e deveres do Estado, das comunidades locais e dos indivíduos em relação à posse e gestão da terra. Esta lei é relevante no contexto da reconstrução pós-desastres, especialmente no que diz respeito ao acesso à terra para realocação e reassentamento de comunidades afectadas. Por outro lado, a Lei do Ordenamento Territorial orienta a planificação e utilização adequada do território no país, fornecendo directrizes para a organização da estrutura física do país. Ela pode ser

aplicada para identificar áreas propícias para os diferentes tipos de usos, como por exemplo, áreas seguras para o reassentamento das comunidades em caso de emergência. Assim sendo, em 2021, foi aprovado o Diploma Ministerial 122/2021 sobre a reconstrução de escolas resilientes após desastres naturais em Moçambique. Este diploma oferece orientações sobre como tornar as escolas mais resistentes a ameaças naturais e ambientais, incluindo medidas específicas para a reconstrução após desastres. Paralelamente ao diploma anterior, foi aprovada pelo Conselho de Ministros a Estratégia de Proteção Financeira contra Desastres (2022-2027), que tem como objectivo, reduzir perdas financeiras significativas decorrentes de desastres, criar mecanismos e reservas financeiras para lidar com as consequências económicas desses eventos, minimizando os impactos nas finanças públicas e privadas (Figura 10).

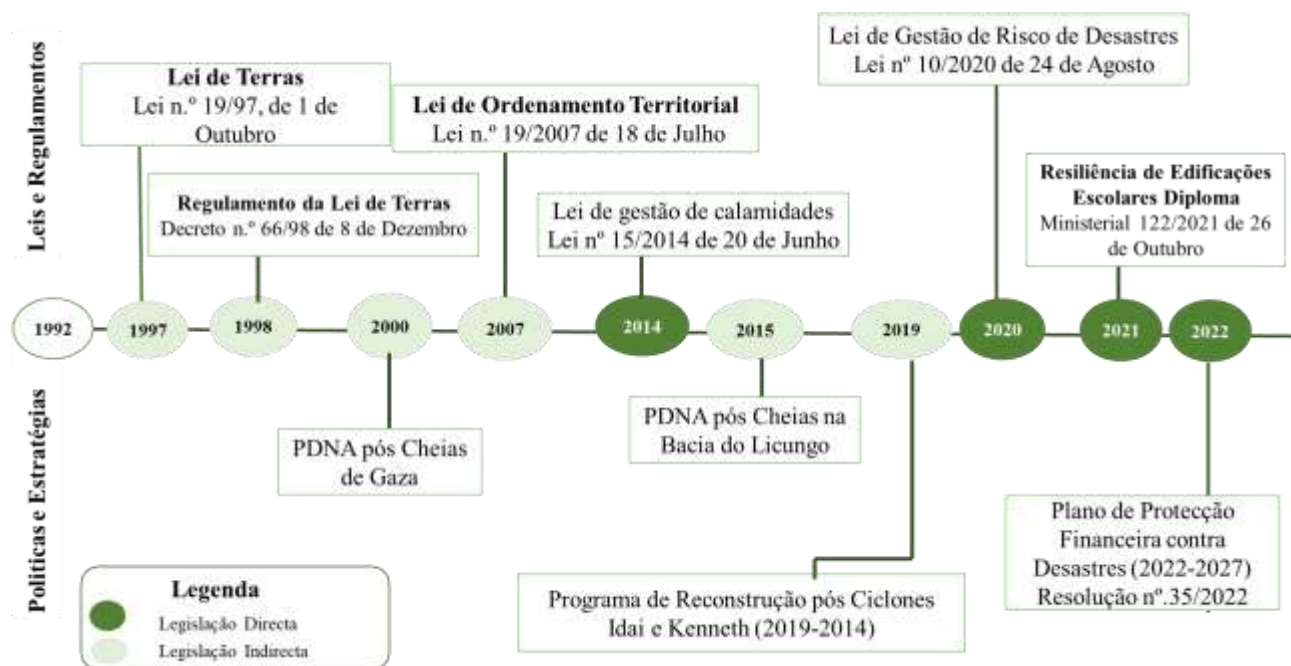


Figura 10: Evolução de Políticas de Reconstrução pós Desastres desde 1992

Fonte de dados: Carlos Manuel Serra (2020) e Base de dados do MICOA/MITADER/MTA/INGD e GREPOC

1.4.4. Papeis das instituições Governamentais e Não Governamentais na resposta às mudanças climáticas e eventos extremos

De acordo com IDGEC (1999, p. 14 citado por Gupta *et al.*, 2010), instituições são definidas como "sistemas de regras, procedimentos de tomada de decisão e programas que dão origem a práticas sociais, atribuem papéis aos participantes e orientam as interações entre os ocupantes dos papéis

relevantes". Segundo o mesmo autor, grande parte de literatura menciona instituições de forma bastante genérica, usando para efeito o termo "Organizações" (Yohe & Tol, 2002; Agrawal & Perrin, 2008). Entretanto, para enfrentar os desafios da mudança climática e reduzir os riscos associados a ela, diversas organizações trabalham em conjunto e frequentemente colaboram em iniciativas tanto globais quanto locais, podendo se dividir em dois principais grupos, designadamente, Organizações Governamentais e as Organizações Não Governamentais (ONG's). Para este contexto, constituem organizações governamentais, as instituições do Governo, e as ONG's as seguintes instituições: Organizações das Nações Unidas (ONU), o Sector Privado, Agencias de pesquisa e as organizações de base comunitária.

1.4.4.1. Papeis das Instituições Governamentais na resposta às mudanças climáticas e eventos extremos

O Governo institui agências específicas responsáveis por implementar e fiscalizar políticas, muitas vezes vinculadas a ministérios que tratam de questões relacionadas ao meio ambiente, energia, transporte, agricultura, entre outros sectores. Por outro lado, existem, ao nível do Governo, entidades de pesquisa que desempenham um papel fundamental na geração de conhecimento científico, colecta de dados e desenvolvimento de soluções baseadas em evidências para enfrentar desafios relacionados ao clima e à gestão de riscos de desastres. No entanto, os governos desempenham um papel fundamental ao definir políticas, estratégias de mitigação e adaptação às mudanças climáticas e garantir a alocação de recursos financeiros, materiais e humanos. Além disso, eles têm a capacidade de promulgar leis, regulamentos e acordos internacionais para a gestão de risco de desastres e para a redução das emissões de gases de efeito estufa, incentivar práticas sustentáveis e apoiar projectos de adaptação climática (Gupta *et al.*, 2010).

1.4.4.2. Papel das instituições Não Governamentais diante de eventos climáticos extremos e Mudanças Climáticas.

As Organizações Não Governamentais desempenham um papel multifacetado e fundamental na abordagem das mudanças climáticas e eventos climáticos extremos, trazendo uma perspectiva flexível e focada na comunidade para enfrentar esses desafios globais. Portanto, sua actuação muitas vezes preenche lacunas e complementa os esforços governamentais na protecção de comunidades vulneráveis e na promoção de práticas sustentáveis. Além disso, as ONGs podem se dedicar à

questão climática, realizando sensibilização, advocacia e implementação de projectos práticos de mitigação e adaptação em níveis local, nacional e internacional (Castle *et al.*, 2015). Assim sendo, as Organizações das Nações Unidas (ONU) desempenham um papel crucial ao actuarem como uma plataforma global para a coordenação de esforços de partilha de melhores práticas na prevenção e preparação para desastres, além de promoverem a integração de medidas de redução de riscos e adaptação climática no desenvolvimento sustentável. Além disso, as Nações Unidas mobilizam recursos e assistência humanitária em situações de crise (Roberto, 2017).

Por outro lado, destaca-se o Sector Privado, que desempenha um papel significativo na redução dos riscos de desastres, por meio da prestação de serviços no processo de recuperação e reconstrução pós-desastres. Paralelamente a isso, esse sector também é responsável pelo investimento no aumento da eficiência energética e adoção de tecnologias limpas (IPCC, 2007). Por sua vez, as Comunidades desempenham um papel crucial na redução dos riscos climáticos, especialmente na adaptação a eventos extremos, por meio da apropriação e comprometimento na implementação de medidas de resiliência (UNDP, 2015).

No entanto, as universidades e as instituições de pesquisa têm um papel essencial no desenvolvimento de tecnologias limpas e na criação de soluções inovadoras (Muchiri, Mugambi & Gitonga, 2023; McCowan, 2022; Nyerere, Gatwiri & Okinyi, 2021).

1.5. Experiências Internacionais de resposta aos eventos extremos

A percepção e busca de soluções para responder aos impactos negativos dos eventos extremos passa por uma análise e troca de experiências de diferentes contextos em países particularmente vulneráveis às mudanças climáticas. Neste contexto, enquadram-se as acções desenvolvidas pela Bündnis Entwicklung Hilft e o Instituto de Direito Internacional da Paz e Conflito Armado (IFHV) na Universidade de Ruhr Bochum, uma instituição voltada para a avaliação da vulnerabilidade climática dos países e a elaboração do Relatório de Riscos Mundiais (Bündnis Entwicklung Hilft/IFHV, 2023) de acordo com a Tabela 01. Portanto, de forma representativa, apresenta-se o arranjo institucional dos países mais vulneráveis em cada continente. Importa referir, no caso do continente africano, faz-se referência à Somália por ser este o segundo país mais vulnerável no continente, depois de Moçambique, que é objecto de comparação.

Tabela 1: Top 15 do índice de Risco Climático Global de 2000-2020

Rank	País	Continente	Índice de Risco Global	Exposição	Vulnerabilidade	Susceptibilidade	Falta e Capacidade de Resposta	Falta de Capacidade de Adaptabilidade
1	Filipinas	Ásia	46.86	39.99	54.92	51.21	58.84	54.98
2	Indonésia	Ásia	43.5	39.89	47.43	45.46	50.59	46.38
3	Índia	Ásia	41.52	35.99	47.89	37.79	55.86	52.04
4	México	América do Norte-Centro	38.17	50.08	29.09	44.78	12.28	44.76
5	Colômbia	América do Sul	37.64	31.54	44.93	39.65	50.01	45.75
6	Mianmar	Ásia	36.16	22.43	58.28	52.14	58.83	64.54
7	Moçambique	África	34.61	18.1	66.17	65.78	64.15	68.65
8	Federação Russa	Europa	28.2	28.35	28.05	14.97	39	37.81
9	Bangladesh	Ásia	27.29	16.57	44.93	35.3	57.88	44.39
10	China	Ásia	27.1	64.59	11.37	14.75	11.54	8.63
11	Paquistão	Ásia	26.45	13.11	53.38	40.23	60.92	62.06
12	Papua Nova Guiné	Oceania	26.3	18.84	36.71	56.19	13.85	63.58
13	Peru	América do Sul	25.55	16.65	39.22	27.28	46.96	47.1
14	Somália	África	25.09	8.55	73.63	67.49	82.11	72.02
15	Iémen	Ásia	24.39	9.12	65.24	60.26	69.29	66.5

Fonte de dados: Bündnis Entwicklung Hilft/IFHV, 2023

Filipinas - nº 1 no rank mundial

De acordo com o “National Disaster Coordinating Council” (2009), a gestão de risco de desastres nas Filipinas é coordenada pelo *National Disaster Risk Reduction and Management Council* (NDRRMC), que desempenha um papel central na prevenção, preparação, resposta e recuperação de desastres em todo o país. Essa agência colabora com os órgãos de governo local para garantir uma abordagem eficaz e coordenada na abordagem dos desafios impostos por desastres naturais frequentes. Por outro lado, segundo a *National framework strategy on climate change, 2010-2022*, para o país enfrentar as crescentes preocupações com as mudanças climáticas, estabeleceram a “Climate Change Commission” (CCC), encarregada de coordenar ações relacionadas às mudanças climáticas, implementando estratégias de adaptação e mitigação. De acordo com “National disaster risk reduction and management framework” (2011), durante situações de desastres, o Departamento de Bem-Estar Social e Desenvolvimento (*Department of Social Welfare and Development - DSWD*) é responsável pela resposta humanitária, fornecendo assistência às comunidades afectadas. Ao mesmo tempo, o Departamento de Obras Públicas e Rodovias (“Department of Public Works and Highways” - DPWH) é responsável pela reconstrução de infraestruturas danificadas, visando restaurar a funcionalidade das redes de transporte e comunicação. Por fim, a “Philippine Atmospheric, Geophysical and Astronomical Services Administration” (PAGASA) assume um papel fundamental na monitoria e previsão de condições climáticas extremas, fornecendo

informações vitais para o aviso prévio e tomadas de decisão informadas durante eventos climáticos adversos.

Em resumo, nas Filipinas, a gestão de risco de desastres é liderada pelo “National Disaster Risk Reduction and Management Council” (NDRRMC). Este órgão desempenha um papel central na prevenção, preparação, resposta e recuperação de desastres em todo o país, trabalhando em estreita colaboração com os governos locais. Por outro lado, em situações de desastres, o Departamento de Bem-Estar Social e Desenvolvimento (DSWD) assume a responsabilidade pela resposta humanitária, enquanto a *Philippine Atmospheric, Geophysical and Astronomical Services Administration* (PAGASA) é crucial na monitoria e previsão de condições climáticas extremas.

México - nº 4 no rank mundial

Segundo a *Coordinación General de Protección Civil* (2018), a Gestão de Risco de Desastres no México é conduzida pela Coordenação Nacional de Proteção Civil (CNPC), que opera em estreita coordenação com o Centro Nacional de Prevenção de Desastres (CENAPRED). O CENAPRED é a instituição responsável pela colaboração com as entidades governamentais estaduais e locais, bem como com as agências de resposta a emergências. Além disso, o CENAPRED é responsável pela colecta e disseminação de informações científicas relacionadas a desastres naturais. Por outro lado, a reconstrução pós-desastres é coordenada pela Secretaria de Desenvolvimento Agrário, Territorial e Urbano (SEDATU). Para garantir uma captação eficiente de fundos e uma gestão transparente, foram adoptadas várias medidas. Entre elas, destaca-se o Fundo de Desastres Naturais (FONDEN). O FONDEN mobiliza recursos financeiros necessários para a reconstrução de infraestruturas danificadas e a recuperação de comunidades afectadas (Rodriguez Esteves, 2004; *Secretaria de Gobernación*, 2016). Além disso, foi estabelecido um Fundo Fiduciário para a Reconstrução, bem como um Comitê de Transparência para garantir a prestação de contas. Tudo isso é suportado por uma plataforma online de acesso público às informações sobre a implementação de projectos e gastos (Akerá *et al.*, 2020).

Em relação às questões relacionadas às Mudanças Climáticas, a Secretaria de Meio Ambiente e Recursos Naturais (SEMARNAT) é a agência governamental responsável no México (Congreso de la Ciudad de México, 2019; *Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales*, 2015). De forma sintética, é importante ressaltar que a Coordenação Nacional de Proteção Civil (CNPC) desempenha um papel fundamental na gestão de risco de desastres no México. O país também conta

com mecanismos de resposta humanitária eficazes, com destaque para o Fundo de Desastres Naturais (FONDEN), que financia a reconstrução pós-desastres. Além disso, a Secretaria de Meio Ambiente e Recursos Naturais (SEMARNAT) lidera os esforços relacionados às mudanças climáticas.

Colômbia - nº 5 no *rank* mundial

Por outro lado, a reconstrução pós-desastres no México é coordenada pela Secretaria de Desenvolvimento Agrário, Territorial e Urbano (SEDATU). Para garantir uma captação eficiente de fundos e uma gestão transparente, foram adoptadas várias medidas. Entre elas, destaca-se o Fundo de Desastres Naturais (FONDEN), que tem como objectivo mobilizar os recursos financeiros necessários para a reconstrução de infraestruturas danificadas e a recuperação de comunidades afectadas (Rodriguez Esteves, 2004; *Secretaria de Gobernación*, 2016). Além disso, foi estabelecido um Fundo Fiduciário para a Reconstrução, bem como um Comitê de Transparência com o objectivo de assegurar a prestação de contas. Tudo isso é suportado por uma plataforma online de acesso público, que fornece informações sobre a implementação de projectos e despesas.(Akerá *et al.*, 2020).

Em relação às questões relacionadas às Mudanças Climáticas, a agência governamental responsável no México é a Secretaria de Meio Ambiente e Recursos Naturais abreviadamente designada de SEMARNAT. (Congresso de la Ciudad de México, 2019; “Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales”, 2015).

De forma resumida, é importante destacar que a Coordenação Nacional de Proteção Civil (CNPC) desempenha um papel fundamental na gestão de riscos de desastres no México. O país também possui mecanismos de resposta humanitária eficazes, com destaque para o Fundo de Desastres Naturais (FONDEN), que financia a reconstrução pós-desastres. Além disso, a Secretaria de Meio Ambiente e Recursos Naturais (SEMARNAT) lidera os esforços relacionados às mudanças climáticas.

Rússia - nº 8 no *rank* mundial

Segundo Thomas (1995), na Rússia, a coordenação da gestão de riscos de desastres é liderada pelo Ministério da Federação Russa para Defesa Civil, Situações de Emergência e Eliminação de Consequências de Desastres Naturais (EMERCOM). Este ministério tem um papel crucial na

prevenção, preparação e resposta a desastres naturais, incluindo a reconstrução pós-desastres. Além disso, trabalha em estreita colaboração com agências governamentais regionais e locais para garantir uma resposta coordenada em todo o país. As autoridades regionais também têm um papel fundamental na coordenação da reconstrução a nível local, contando com o apoio do Fundo de Seguro de Crédito para a Reconstrução de Habitação e Infraestrutura, que fornece recursos financeiros essenciais para a restauração de infraestruturas danificadas.

No que diz respeito às mudanças climáticas, o Ministério de Recursos Naturais e Meio Ambiente é responsável por formular políticas e estratégias relacionadas ao meio ambiente e à mitigação das mudanças climáticas. No entanto, instituições renomadas, como o Centro de Pesquisa Científica do Ártico e a Universidade Estatal de Moscou, lideram os estudos e pesquisas relacionados às mudanças climáticas na região do Ártico e em todo o país.

Em resumo, na Rússia, o Ministério da Federação Russa para Defesa Civil, por meio da Emergência e Eliminação de Consequências de Desastres Naturais (EMERCOM), lidera a gestão de riscos de desastres. As autoridades regionais têm um papel crucial na coordenação da reconstrução em nível local, com o apoio do Fundo de Seguro de Crédito para a Reconstrução de Habitação e Infraestrutura. Quanto às mudanças climáticas, o Ministério de Recursos Naturais e Meio Ambiente é responsável pela formulação de políticas e estratégias.

Papua-Nova Guiné- nº 12 no *rank* mundial

Na Papua-Nova Guiné, de acordo com a “National Climate Compatible Development Management Policy” (2014), o *National Disaster Committee* desempenha um papel crucial na supervisão do estado de prontidão para emergências. Ele trabalha em colaboração com organizações não governamentais e agências internacionais para fornecer assistência humanitária e implementar programas de adaptação climática. A coordenação da reconstrução pós-desastres também é realizada pelo *National Disaster Committee*, que actua na resposta imediata a desastres e identifica as necessidades de reconstrução. O Ministério do Meio Ambiente, Conservação e Mudanças Climáticas lidera as acções governamentais relacionadas às mudanças climáticas, mas a *Climate Change and Development Authority* é a entidade responsável pela formulação de políticas relacionadas às mudanças climáticas.

Em resumo, o arranjo institucional de Papua-Nova Guiné é composto pelo Comitê Nacional de Desastres, que supervisiona a prontidão para emergências, coordena a assistência humanitária e

lidera a reconstrução pós-desastres. Além disso, a *Climate Change and Development Authority* é a agência responsável pelas políticas relacionadas às mudanças climáticas.

Somália - nº 14 no rank mundial

De acordo com a *Federal Republic of Somalia* (2021) e a *Federal Government of Somalia* (2020), a Autoridade Nacional de Gestão de Desastres (NADMA) é a principal instituição responsável pela gestão de risco de desastres no país. Além disso, a Somália colabora com várias organizações internacionais, incluindo o PNUD, para garantir a redução de perdas e danos decorrentes dos impactos negativos das mudanças climáticas. Também é importante mencionar a implementação da "*National Durable Solutions Strategy 2020-2024*" para facilitar o processo de reconstrução pós-desastres.

O Ministério de Recursos Naturais e Meio Ambiente (MoNRE) desempenha um papel fundamental na coordenação de questões relacionadas ao meio ambiente, recursos naturais, mudanças climáticas e resiliência climática na Somália. Essa instituição é essencial para mitigar os impactos adversos de eventos como secas prolongadas e inundações, além de promover a resiliência das comunidades afectadas pelos fenômenos climáticos.

Em resumo, na Somália, a Autoridade Nacional de Gestão de Desastres (NADMA) lidera a gestão de risco de desastres e a reconstrução pós-desastres, enquanto o Ministério de Recursos Naturais e Meio Ambiente (MoNRE) desempenha um papel crucial na coordenação de questões ambientais e de resiliência climática. Além disso, a implementação da "*National Durable Solutions Strategy 2020-2024*" aborda preocupações relacionadas às mudanças climáticas no país.

Em termos gerais, nos países mencionados, observa-se um conjunto de aspectos comuns, em que todos eles contam com órgãos governamentais ou autoridades dedicadas à gestão de riscos de desastres, enfatizando a importância da reconstrução pós-desastres. Além disso, as mudanças climáticas emergem como uma preocupação generalizada, o que levou à criação de entidades ou agências específicas para lidar com essas questões. O elemento crucial a destacar é a presença de coordenação e colaboração entre diferentes níveis de governo e organizações internacionais em todos esses países, com o propósito de enfrentar os desafios associados a desastres naturais e mudanças climáticas. No entanto, as nuances específicas de cada país revelam uma variedade de abordagens institucionais distintas, que se reflectem na diversidade de estratégias adoptadas para enfrentar desafios complexos relacionados a desastres naturais e mudanças climáticas.

1.6.Objectivos

1.6.1 Objectivo Geral

- Propor um arranjo institucional integrado para a gestão de riscos e reconstrução pós-desastres em Moçambique.

1.6.2 Objectivos Específicos

- Avaliar os diferentes arranjos institucionais estabelecidos no país para a redução da vulnerabilidade climática e recuperação e a reconstrução pós Desastres;
- Avaliar a capacidade institucional de resposta aos eventos extremos;
- Avaliar Quadro Legal de resposta, recuperação e reconstrução ao eventos extremos;

1.7. Contribuição

O presente estudo, intitulado "Arranjos institucionais integrados para a resiliência climática, gestão de riscos de desastres e reconstrução pós-desastres em Moçambique", oferece uma oportunidade para as comunidades se informarem sobre quais instituições procurar para abordar suas preocupações, além de participarem e definirem suas prioridades e necessidades de assistência antes, durante e depois da ocorrência de desastres. Isso contribui para o aprimoramento das plataformas de participação e dos processos de tomada de decisão em nível social. Em relação à contribuição econômica, os resultados desta pesquisa fornecerão elementos para auxiliar na identificação de oportunidades e na definição de estratégias eficazes para os tomadores de decisão em relação às reformas institucionais necessárias para melhorar a prevenção de riscos climáticos e a gestão de desastres. Isso, por sua vez, ajudará a direcionar de forma mais adequada os recursos financeiros, humanos, técnicos e materiais.

No âmbito científico, este estudo terá um impacto substancial na comunidade acadêmica. Ao fornecer um instrumento de referência, ele orientará a definição de estratégias para mitigar a vulnerabilidade climática e a gestão de riscos de desastres. Dessa forma, contribuirá significativamente para avanços na área de intervenção na redução dessas vulnerabilidades e na gestão eficaz de riscos de desastres.

1.8. Problema

Nos últimos anos, tem havido um notável progresso em relação à Governança das Mudanças Climáticas em Moçambique. Isso é evidenciado pela criação de novas instituições, ajuste de mandatos institucionais, estabelecimento de mecanismos de implementação e elaboração de ferramentas para capacitar essas entidades. Um exemplo dessas acções é a criação do Gabinete de Reconstrução pós-Ciclones (GREPOC), através do Decreto 26/2019 de 11 de Abril. No entanto, mesmo com a criação do GREPOC, ainda existem dúvidas sobre a sustentabilidade dos mecanismos adoptados pelo Governo. Portanto, há uma clara justificativa para a necessidade de compreender e comunicar efetivamente a funcionalidade do actual arranjo institucional das várias entidades responsáveis pela resiliência climática, gestão de riscos de desastres e reconstrução pós-desastres em Moçambique.

1.9. Hipóteses e Questões de Pesquisa

1.9.1. Hipóteses

Hipótese 1: As instituições existentes não possuem a capacidade institucional necessária para lidar adequadamente com a redução dos riscos climáticos e a gestão de desastres.

Hipótese 2: Os mecanismos actualmente disponíveis não atendem à necessidade de reduzir a vulnerabilidade das comunidades e sectores.

1.9.2 Questões de Pesquisa

- Os arranjos institucionais estabelecidos são eficazes e sustentáveis para coordenar a implementação de programas abrangentes de vulnerabilidade climática e reconstrução pós-desastres em Moçambique?
- Existe algum mecanismo sistemático e integrado de monitoria e execução dos diferentes programas implementados para a redução da vulnerabilidade?

CAPÍTULO II: REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1.Revisão de literatura

O Sexto Relatório do Painel Intergovernamental de Mudanças Climáticas, IPCC (2022), no Sumário para os Tomadores de Decisão - Opções de Adaptação Futura e sua Viabilidade, observa-se que as ações de adaptação são impulsionadas pela implementação de mecanismos de transparência, monitoria e avaliação de progresso, bem como pelos movimentos sociais relacionados ao clima. Essas ações, por sua vez, reflectem-se na melhoria dos arranjos institucionais, instrumentos e políticas, além dos esforços de recuperação de desastres. Paralelamente, de acordo com Rahman e Huang (2019), a governança climática vai além da ciência das mudanças climáticas, abordando também questões sociais, econômicas e políticas. Isso envolve uma análise dos processos políticos e financeiros ligados à concretização da mudança, tanto em escala global quanto nacional.

No entanto, Babu, Pinto e Paul (2019) afirmam que a capacitação institucional para lidar com as mudanças climáticas continua sendo um desafio em muitos países em desenvolvimento. Isso ocorre devido à utilização de múltiplas abordagens na definição dos elementos de tomada de decisão relacionados à alocação de recursos humanos adequados, estruturas de incentivo, gestão e alocação de recursos para garantir uma liderança eficaz.

Por sua vez, Gupta *et al.* (2010), em sua pesquisa sobre processos de capacidade adaptativa - um método para avaliar as características inerentes das instituições usando pontuação de critérios - recomendam a necessidade de um rearranjo institucional. Isso envolve o estabelecimento de instituições que promovam a capacidade adaptativa da sociedade e permitam que a sociedade ajuste suas instituições em um ritmo proporcional ao das mudanças climáticas. Por outro lado, Romero-Lankao *et al.* (2013), em seu estudo sobre capacidade institucional para respostas às mudanças climáticas - uma avaliação da Construção da Cidade do México e Santiago - sugerem que a melhoria da capacidade institucional de resposta pode ser alcançada quando as leis e regulamentos definem de forma clara os mandatos, direitos e responsabilidades, bem como a hierarquia, estrutura e processos institucionais em todos os níveis.

No entanto, Few *et al.* (2015), em sua pesquisa de investigação estratégica sobre capacitação local para redução de riscos de desastres - relatório de trabalho de campo em Moçambique - afirmam que o fortalecimento de um ambiente propício para uma gestão eficaz de riscos de desastres pode assumir várias formas que vão além da criação de estruturas e competências. Por outro lado, eles

observaram que em Moçambique, a capacidade institucional tem sido negligenciada em favor da preparação, resposta e recuperação, seguindo uma abordagem reactiva. Em outra pesquisa conduzida por Cuevas *et al.* (2016) sobre a capacidade institucional de adaptação a longo prazo às mudanças climáticas, destacaram-se as evidências de planificação do uso da terra em Albay, Filipinas. O indicador primordial "questões institucionais" foi identificado como a principal barreira na operacionalização da abordagem de integração. Como conclusão, observaram que o desenvolvimento das capacidades institucionais das autoridades locais desempenha um papel crucial no processo de integração da dimensão local de adaptação.

Numa perspectiva diferente, em uma abordagem sobre as iniciativas de governança climática em Bangladesh, proposta por Rahman e Huang (2019) com o objectivo de explorar o papel da "governança" na promoção da mitigação e adaptação às mudanças climáticas induzidas pelo homem, foi considerada a "governança" como um mecanismo eficaz de políticas, apresentando desafios à institucionalização das políticas, ao desenvolvimento da capacidade financeira e técnica das instituições.

Por outro lado, Babu, Pinto e Paul (2019), em seu estudo sobre o fortalecimento da capacidade institucional de gestão de riscos de desastres por meio do desenvolvimento de uma agricultura resiliente às mudanças climáticas e Shi *et al.* (2020) afirmaram que uma abordagem holística é necessária para mitigar os riscos associados aos desastres. Essa abordagem deve abranger elementos de prevenção, mitigação, resposta e reabilitação pós-desastres. No entanto, pesquisas recentes, como a de Buchir e Detzel (2022) sobre o papel da governança na definição da vulnerabilidade climática em Moçambique, constataram uma ligação entre a capacidade de adaptação/vulnerabilidade e políticas, arranjos institucionais e capacidades institucionais de um país. Por sua vez, Bailey (2022), em sua pesquisa sobre a redução e gestão de riscos de desastres, enfatizou a necessidade de uma mudança de paradigma nas definições. Ele observou que a abordagem de gestão de risco de desastres não deve ser vista como uma doutrina linear, racional e processual. É essencial considerar a complexidade e não-linearidade dos eventos de desastre. Bailey também propôs uma definição alternativa que reconhece a importância dos parâmetros espaciais, políticos e sociais, equiparando-os em relevância às considerações ecológicas e econômicas.

CAPÍTULO III: METODOLOGIA

3.1. Área do estudo

Moçambique localiza-se na parte sudeste do continente africano, a Leste de Madagáscar e a oeste da bacia do sudoeste do Oceano Índico, onde geralmente se formam sistemas tropicais, (INAM, 2022; Mavume, Banze, Macie & Queface, 2021; Mavume *et al.*, 2009). O país Possui uma superfície total de aproximadamente 799.380 km², sendo, 98% terra firme e 2% águas interiores (Mavume, Banze, Macie & Queface, 2021). Por sua vez a população é de cerca de 28.9 milhões de habitantes, com uma taxa de crescimento de 2.8% a cada ano, em que 67% reside na área rural (INE, 2017), 43% reside ao longo da faixa costeira que tem cerca de 2.700 km (Mavume, Banze, Macie & Queface, 2021) Figura (11).

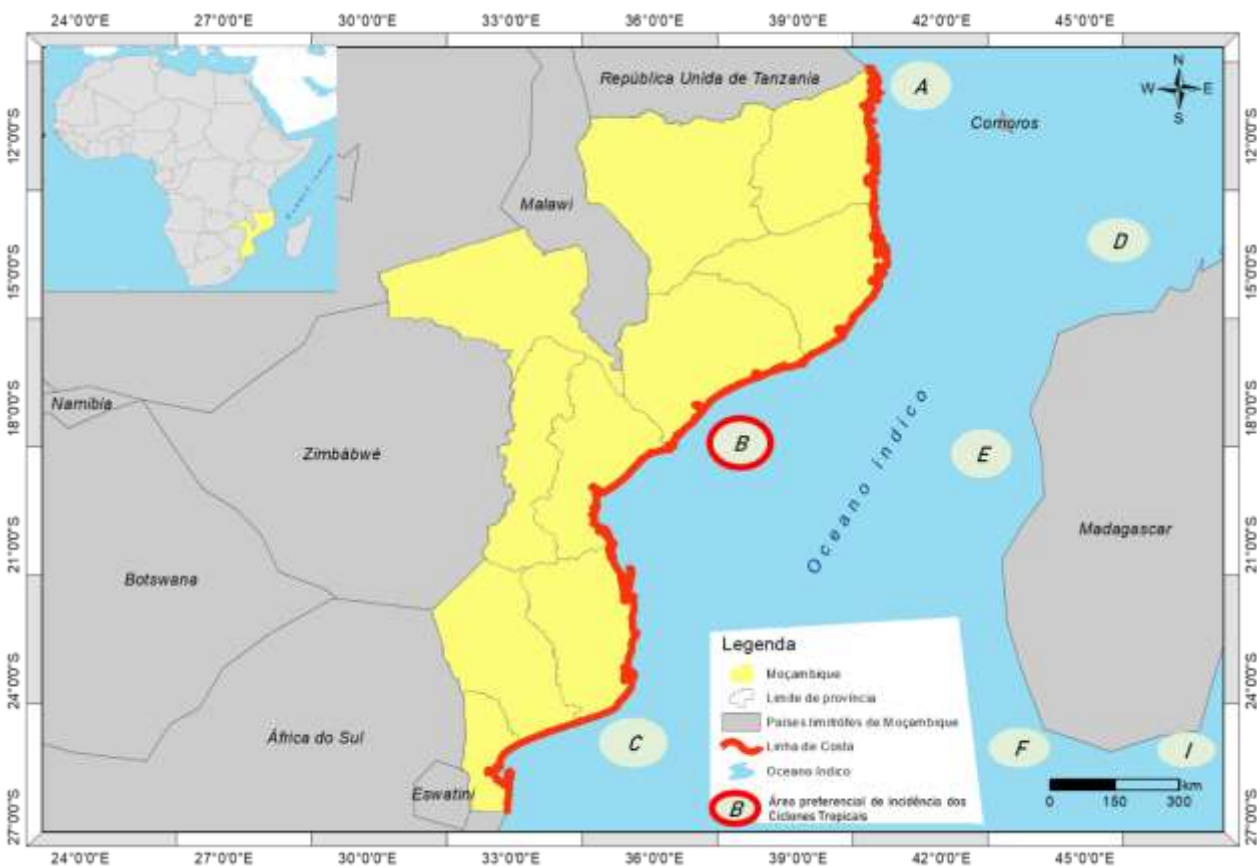


Figura 11: Localização de Moçambique.

Fonte de dados: Adaptado de Mavume et al. (2009).

Historicamente, Moçambique tem enfrentado problemas com cheias/inundações, ciclones tropicais, secas e tremores de terra, os quais têm impactos socioeconómicos substanciais (Buchir & Detzel, 2022; INAM, 2022; MEF, 2018; Eckstein & Schafer, 2021). De acordo com o MEF (2018), as perdas e danos causados por desastres em Moçambique têm aumentado ao longo do tempo, totalizando 7,543 milhões de MZN de 2000 a 2014. No entanto, conforme constatado pelo MEF (2020), os ciclones Idai e Kenneth, ocorridos em 2019, impactaram negativamente o crescimento real do PIB, reduzindo-o de 4,7% para 2,2%, além de causar danos estimados em 1,5 mil milhões de dólares e perdas de 1,48 mil milhões de dólares (PDNA, 2019). Esses valores representam um aumento de 11% em relação aos danos e perdas cumulativas registrados nos anos de 2000 a 2014. Por outro lado, segundo o MEF (2018), as inundações afectam 122.000 habitantes, causando danos estimados de 440 milhões de dólares anualmente, enquanto as secas impactam o sector agrícola com perdas médias anuais de 20 milhões de dólares e os tremores de terra causaram danos estimados de 440 milhões de dólares ou mais nos últimos 100 anos.

3.2. Metodologia

O processo metodológico desta pesquisa foi desenvolvido em 4 etapas. Na primeira fase, foram definidos os objectivos e indicadores. Vale ressaltar que a maioria dos indicadores propostos foi recolhida em instituições estatais em nível nacional, como MEF, INAM, INGD, MTA e MOPHRH, que têm mandato para produzir esse tipo de informação. Logo após a colecta de dados, a segunda fase consistiu na análise dos dados por meio de séries temporais, onde foram analisadas as tendências dos indicadores. Nesta etapa, utilizou-se o método de estatística descritiva, que consiste na aplicação de técnicas para descrever, organizar e resumir conjuntos de dados, utilizando gráficos. Por fim, na quarta fase, foram apresentados os diferentes cenários de arranjos institucionais: Cenário 01 - Ajustado, que busca esclarecer as atribuições e distribuir de forma mais precisa as responsabilidades entre as instituições envolvidas na coordenação das acções de preparação e resposta a eventos climáticos extremos e seus impactos em Moçambique; e Cenário 02 - de Mudança, que propõe a introdução de novas instituições e mecanismos considerados ideais para a recuperação e reconstrução pós-desastres (Figura 12).

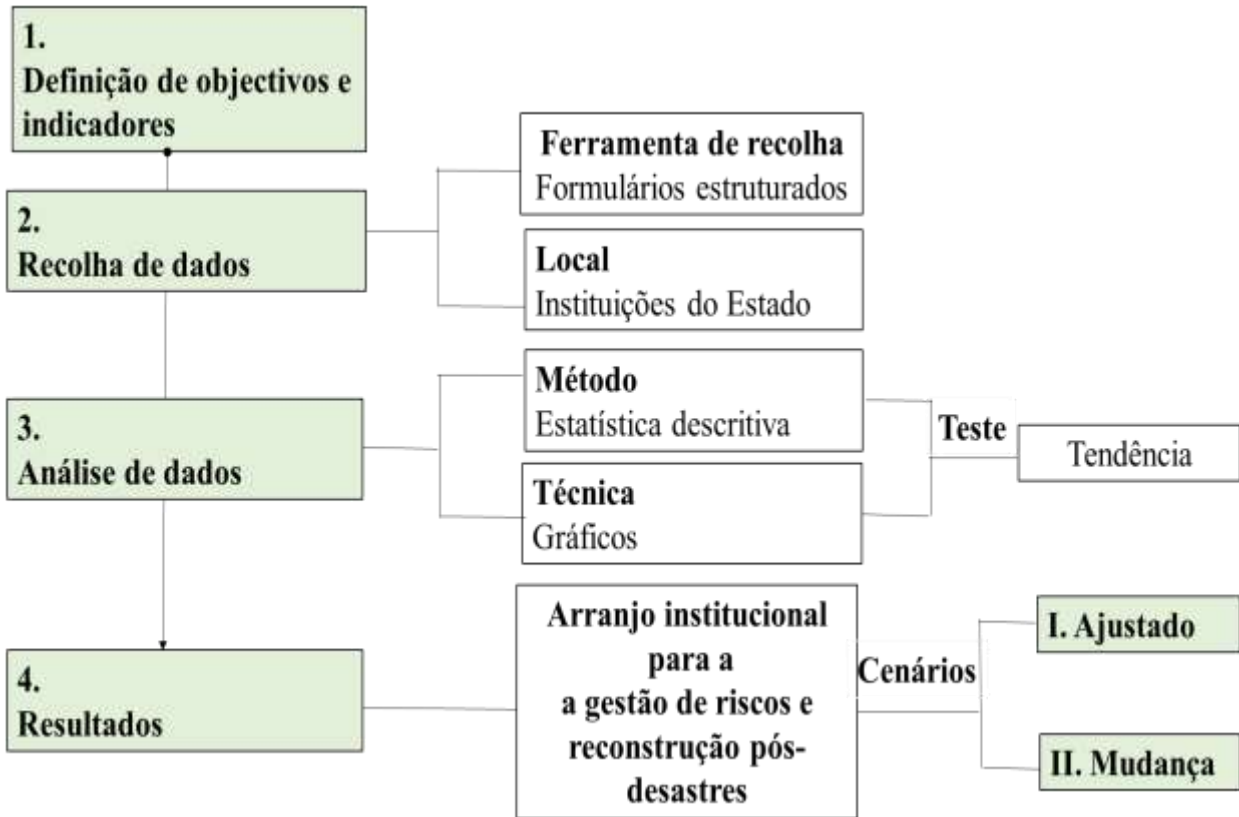


Figura 12: Métodos de Pesquisa.

3.3. Método

3.3.1. Estatística Descritiva

A estatística descritiva é um método matemático responsável por colectar, armazenar, ordenar, fazer tabelas ou gráficos e calcular os parâmetros básicos de um conjunto de dados. São aplicados os seguintes procedimentos: selecção, organização, recolha e, por último, a interpretação dos dados para obter resultados. Este método fornece ferramentas para definir os elementos básicos da tomada de decisão.

CAPÍTULO IV: RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1. Arranjos institucionais para redução de vulnerabilidade climática

Analisando a série de dados das instituições com mandatos para a gestão ou coordenação de acções para a redução de vulnerabilidade climática e resposta a desastres, assim como as atribuições que constam dos instrumentos legais que criam ou estabelecem as instituições no período (1992-2022), foram identificadas três (03) instituições com mandatos para coordenar acções de prevenção de riscos climáticos, recuperação e reconstrução pós desastres (Figura 13). No entanto, observa-se uma constante mudança de mandatos, atribuições e competências institucionais ao longo do tempo, revelando uma constante busca do Governo de Moçambique, de um modelo adequado e eficiente para lidar com os desafios impostos pelas Mudanças climáticas.

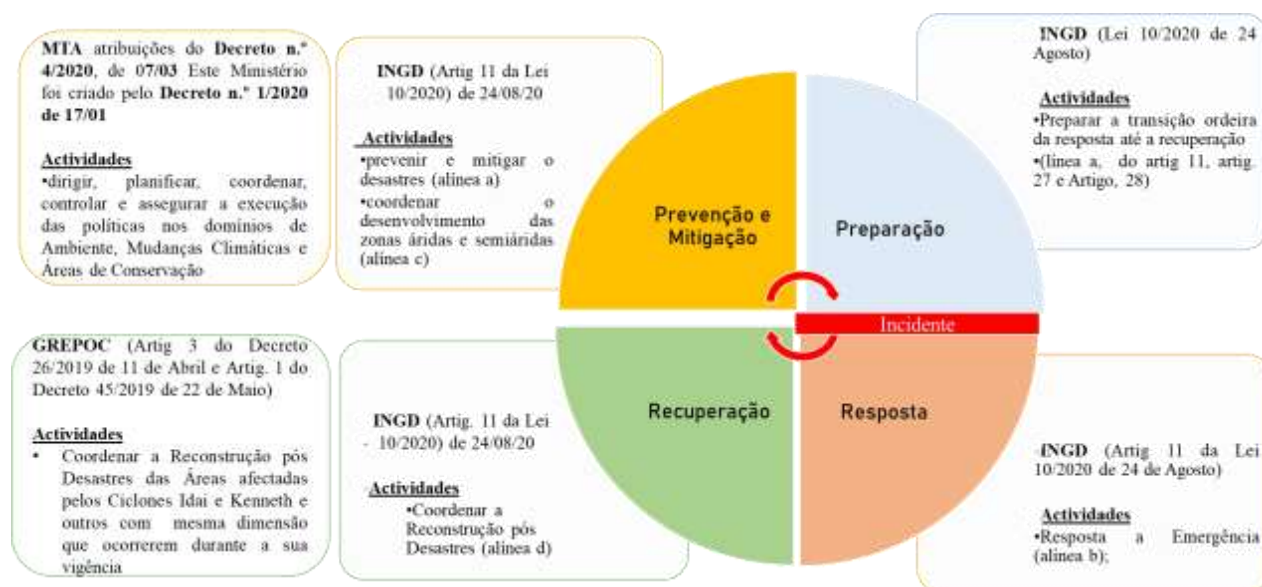


Figura 13: Mandatos Institucionais para as 03 fases de Gestão de Riscos Climáticos.

Fonte: Adaptado da Decreto n.º 1/2020; Decreto n.º 26/2019, Decreto n.º 45/2019, lei n.º 10/2020, Mavume & Queface, 2018

Por outro lado, identificou-se uma duplicação de âmbito de actuação do GREPOC e o INGD nos últimos 4 anos na componente referente a recuperação e a reconstrução pós desastres, que pode ser atribuído à suposta fraca capacidade das instituições estabelecidas para enfrentar as atribuições definidas. Este facto, revela que ainda persiste uma lacuna de coordenação institucional para lidar com os desafios complexos e urgentes, que surgem após um desastres. Portanto, a necessidade de múltiplas instituições pode indicar a falta de capacidade adaptativa e flexibilidade

nas estruturas existentes. Essa observação confirma a análise de Gupta *et al.* (2010), que destaca a importância não apenas de estabelecer instituições, mas também de garantir que elas promovam a capacidade adaptativa da sociedade. Além disso, é crucial permitir que a sociedade ajuste suas instituições proporcionalmente às mudanças climáticas, reconhecendo a complexidade dos desafios, como avaliação de danos, mobilização de recursos, coordenação de esforços para restauração de serviços essenciais, reconstrução de infraestruturas e apoio à recuperação econômica.

4.2. Capacidade institucional para redução de vulnerabilidade climática

Para complementar a avaliação dos Arranjos institucionais para a redução da vulnerabilidade climática e resposta a desastres, fez-se uma relação das instituições que providenciam o apoio técnico e científico, e observou-se no período em análise, um crescimento linear e significativo de instituições que apoiam na resposta aos desafios relacionados às mudanças climáticas e a gestão dos seus impactos (Figura 14).

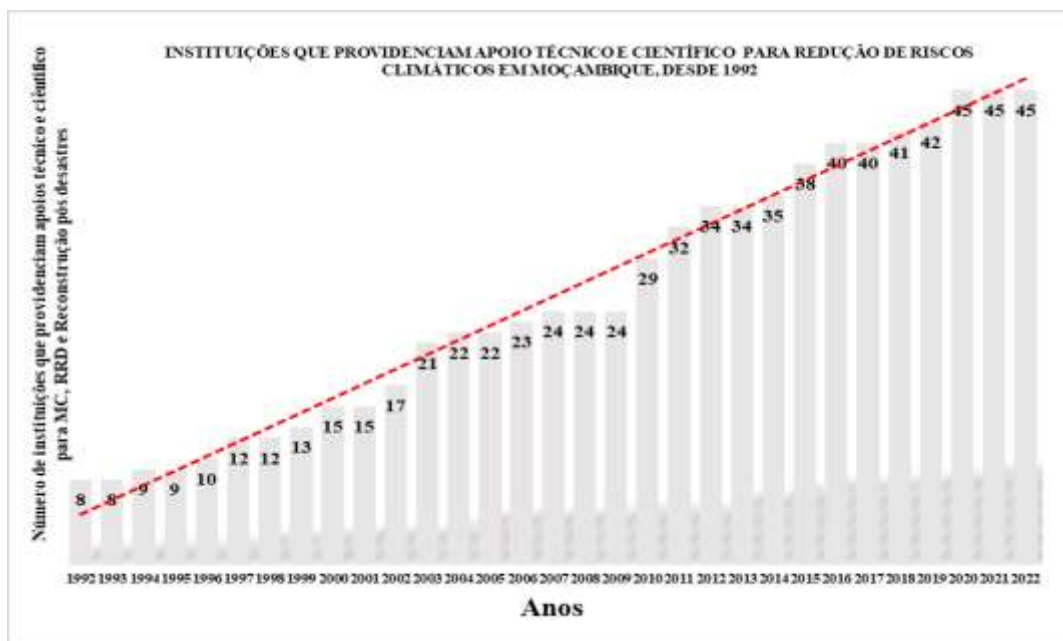


Figura 14: Instituições que providenciam apoio técnico e científico para redução de riscos climáticos.

Fonte de dados: Boletins da República do estabelecimento das instituições (BR's, 1992-2022)

Salientar que o aumento crescente pode estar relacionado ao aumento da complexidade das questões climáticas. Isso pode ter gerado a necessidade de uma coordenação mais eficaz entre diferentes sectores e partes interessadas, levando à criação de mais instituições. Esse facto foi identificado por

Klein (2014, p. 211). O aumento da conscientização global sobre as mudanças climáticas pode ter levado a um interesse crescente em abordar essas questões, resultando na criação de mais instituições dedicadas a lidar com os desafios associados.

Importa referir que as instituições identificadas que prestam apoio técnico e científico em Moçambique geralmente incluem organizações governamentais e não governamentais (ONG's), além de instituições de ensino e pesquisa, principalmente de nível superior. Deste modo, foram apuradas cerca de 45 entidades vocacionadas para lidar com assuntos referentes ao risco climático de forma cumulativa (Apêndice 1.2). É relevante notar que o crescimento das instituições que oferecem apoio técnico e científico para a redução de riscos climáticos reflecte o reconhecimento da importância da *expertise* técnica na construção de resiliência. Essa posição é igualmente defendida pelo *Global Risk Identification Programme* (GRIP, 2011). No entanto, constatou-se que os recursos financeiros para a materialização das atribuições dessas instituições são insuficientes, tornando a capacidade institucional limitada para implementar acções de redução da vulnerabilidade climática. Esse facto é igualmente defendido por Cabral e Francisco (2008) e Bailey (2022), que afirmam que a falta de transparência na planificação orçamental e nos instrumentos contabilísticos, assim como a acentuada dependência de financiamento externo, são factores limitantes para a actuação das instituições que lidam com assuntos referentes aos riscos climáticos. Eles defendem que a planificação, gestão e distribuição de recursos devem ser eficientes para não limitar a realização de acções com o objectivo de reduzir os perigos e riscos de desastres. Os mesmos defendem que a planificação, gestão e distribuição de recursos, deve ser eficiente de modo a não limitar a realização de acções com vista a reduzir os perigos e riscos de Desastres.

4.2.1. Mecanismos para redução de vulnerabilidade climática

Analisando os dados sobre os diferentes mecanismos estabelecidos para a resposta a eventos extremos, foram identificados mecanismos para coordenar as mudanças climáticas, reduzir o risco de desastres e reconstruir após desastres. Observa-se uma constante evolução na capacidade institucional por meio do estabelecimento de mecanismos de coordenação, com o objectivo de fortalecer a preparação, resposta e recuperação de desastres. O mesmo cenário é verificado em relação à redução dos impactos negativos das mudanças climáticas nas diversas instituições dentro da estrutura governamental, em que os mecanismos para a gestão de riscos de desastres se mostram mais estáveis, estruturados e operacionais (Figura 15).

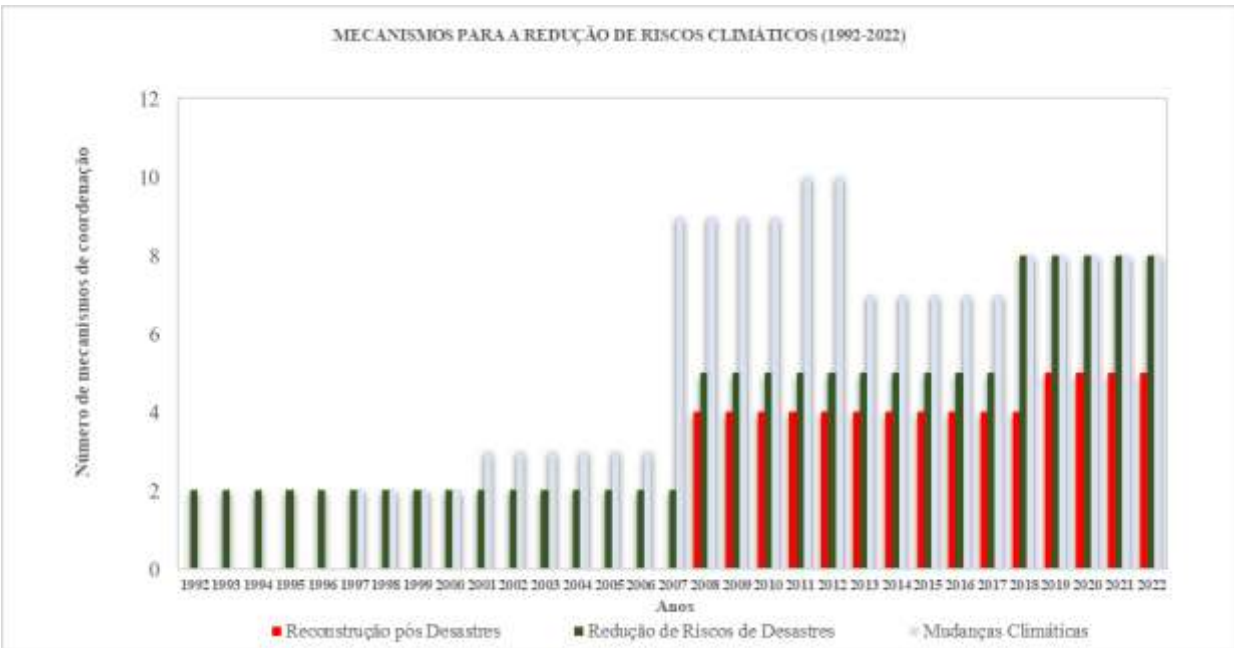


Figura 15: Evolução de mecanismos institucionais para a redução de riscos climáticos.

Fonte de dados: Base de dados dos MTA, INGD e MOPHRH.

Portanto, o que se pode observar é que ao longo dos anos foram estabelecidos diferentes mecanismos de coordenação, obedecendo a diferentes critérios. Embora os mesmos obedecessem a normas que constam da legislação específica de cada sector, alguns foram estabelecidos de forma *ad hoc*. Este cenário deveu-se ou deve-se ao facto de que, nos países em desenvolvimento, a tomada de decisão para a criação de instituições basear-se na necessidade de responder a emergências (Acemoglu & Robinson, 2014). Contudo, importa realçar que a evolução constante dos mecanismos institucionais ao longo dos anos, especialmente para a gestão de riscos de desastres e a redução dos impactos das mudanças climáticas, demonstra a compreensão de que eles devem ser actualizados para enfrentar desafios em constante evolução, facto também defendido por Cuevas *et al.* (2016), que afirmam que a dimensão institucional das mudanças climáticas é um aspecto crucial da adaptação, e que as mudanças e preocupações institucionais estão entre os factores importantes que determinam o sucesso ou o fracasso de uma medida de mitigação ou adaptação, especialmente no nível local.

Em relação às **mudanças climáticas**, os mecanismos identificados têm passado por uma evolução significativa desde 1992. No entanto, eles têm sido caracterizados por uma certa instabilidade. Observou-se que no ano de 2006 houve um aumento significativo dos mecanismos de coordenação

estabelecidos de forma ad hoc. Isso pode ser justificado pela necessidade de padronização de um mecanismo de coordenação definido na ENAMMC (2013-2025). Esse mecanismo teve o mérito de fortalecer os mecanismos definidos e estabelecidos pela lei do ambiente, por meio da criação do CONDES, além de agregar diversos sectores por meio da criação do GIIMC (Figura 05). É importante destacar que a questão financeira pode ser uma grande limitação para o funcionamento do mecanismo proposto, uma vez que o CGC ainda não está operacional na data de análise, deixando uma lacuna substancial na agregação e disseminação do conhecimento sobre mudanças climáticas.

Entretanto, para a **gestão de risco de desastres**, os mecanismos estabelecidos no período em análise (1992-2022) foram definidos por políticas e legislação específicas, com o objectivo de orientar a resposta a desastres e eventos extremos. Ao longo dos anos, houve um aprimoramento, institucionalização e descentralização desses mecanismos, em consonância com a crescente participação das comunidades locais na gestão de desastres e com o aumento da percepção de risco. Um marco importante foi a ocorrência das Cheias de 2000 em Moçambique, que resultaram na morte de mais de 700 pessoas e causaram prejuízos directos e indirectos para a economia no valor de 600 milhões de dólares, ou seja, mais do que o dobro das receitas anuais das exportações. Além disso, observou-se que a descentralização desses mecanismos atende às necessidades específicas de diferentes regiões do país, conforme defendido por Shi *et al.* (2020). Eles destacam que os sistemas devem se ajustar às características geográficas da área, uma vez que isso influencia a ocorrência e a distribuição espacial de perigos naturais. Essas variações podem resultar em diferentes tipos de eventos de desastres, o que justifica a descentralização das acções das instituições e mecanismos estabelecidos.. No período de 2006 a 2018, houve melhorias na estruturação da coordenação com os Parceiros de Cooperação, como a criação do Grupo de Trabalho da Equipa Humanitária Nacional. É importante ressaltar que o aprimoramento dos mecanismos institucionais é crucial, como afirma Bailey (2014), que destaca a constante evolução dos factores relacionados às mudanças climáticas. Isso exige uma preparação contínua das instituições para enfrentar desafios futuros, com a expectativa de um aumento na frequência e magnitude de desastres naturais (IPCC, 2022).

Em relação aos mecanismos para a **reconstrução pós-desastres** em Moçambique, a análise da série de dados de 1992-2007 não evidenciou de forma clara a existência desses mecanismos. Contudo, é possível observar uma evolução nas políticas e acções governamentais, especialmente a partir de 2019. Conforme documentado pelo MOPHRH (2019), Moçambique organizou uma conferência de

doadores em Roma, em 2000, para angariar apoio ao Programa de Reconstrução pós-cheias. Essa iniciativa, coordenada pelo Ministério do Plano e Finanças com respaldo das Nações Unidas e do Clube de Paris, representou um marco importante. Além disso, em resposta à lacuna institucional identificada, o GACOR foi estabelecido no INGC em 2008, com o objectivo de coordenar a reconstrução no Vale do Zambeze. No entanto, é digno de nota que, mesmo com a presença do GACOR, o governo moçambicano decidiu, em 2019, criar o GREPOC, sob a égide do Ministério das Obras Públicas, Habitação e Recursos Hídricos, para liderar a implementação do Programa de Reconstrução pós-Ciclones Idai e Kenneth (PREPOC-2019-2024). Esta evolução institucional reflecte um compromisso crescente do governo em fortalecer sua capacidade de resposta e reconstrução pós-desastres, indicando a necessidade de análises mais aprofundadas sobre os impactos e eficácia desses mecanismos, bem como sobre os desafios enfrentados no processo de reconstrução.

4.2.2. Recursos financeiros alocados para a redução de riscos climáticos

Ao analisar a série de dados sobre a alocação orçamental para a redução de riscos climáticos, observou-se que o ano de 2014 registrou a maior alocação de recursos para mitigação das mudanças climáticas, enquanto 2019 foi o ano com maior alocação de fundos para a reconstrução pós-desastres. Por outro lado, observa-se uma quase constante injeção de recursos na redução de riscos de desastres. Isso é evidenciado pela variação quase insignificante ao longo dos anos, conforme ilustrado na Figura 16

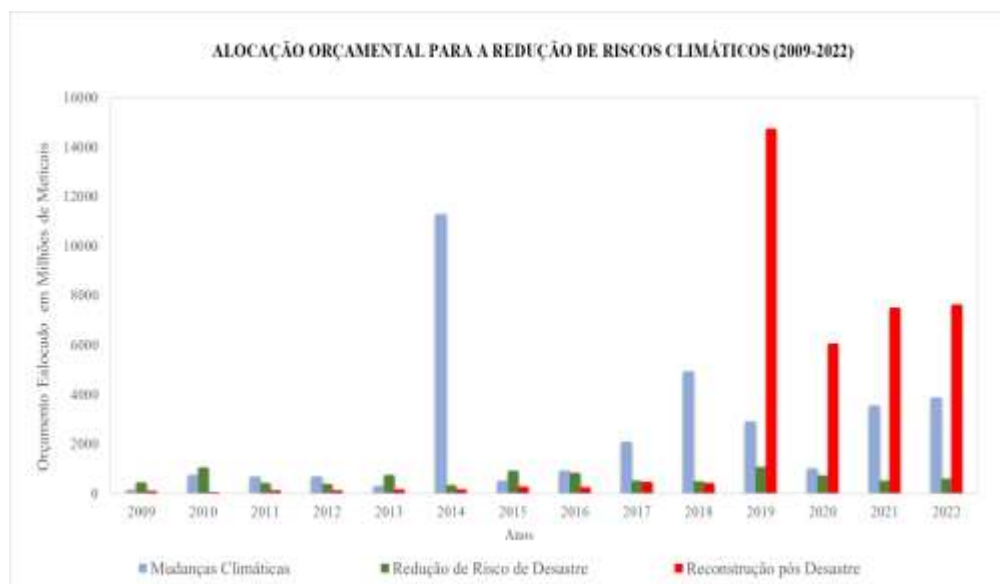


Figura 16: Fundos alocado para a redução de riscos climáticos em Moçambique.

Fonte de dados: Conta Geral do Estado (CGE de 2009-2022).

Comparando os fundos alocados para as 03 áreas, identifica-se que os fundos alocados para as Mudanças Climáticas e a gestão de riscos de desastres têm sido consistentemente superiores aos fundos destinados à reconstrução pós-desastres, e que, a maior proporção deste financiamento tem origem na injeção por parte dos parceiros de cooperação internacional. Este facto poderá estar relacionado com o habitual processo de definição de prioridades, em que, se dá mais atenção à implementação de políticas e medidas de prevenção. Esta posição é igualmente defendida pelo MEF (2018), ao afirmar que os fundos alocados para a reconstrução pós-desastres são sistemática e significativamente menores do que as necessidades de financiamento e por conseguinte, inadequados para as intervenções de recuperação do tecido económico e social afectado. Por outro lado, Agnihotri *et al.* (2011), afirmam de que os governos, em geral, têm capacidade limitada na alocação de recursos em áreas como preparação para desastres, cujos benefícios são frequentemente difíceis de mensurar. Isso fundamenta a dependência de uma maior disponibilidade de fundos externos. Em relação ao Ambiente e Mudanças climáticas, a pesquisa constatou que os anos com maior registro financeiro foram, 2014, 2018 e 2021, resultou de um provável aumento significativo no financiamento dos parceiros de desenvolvimento, principalmente nas áreas de conservação da natureza, saneamento básico, implementação do PECODA e a reestruturação do FUNAB para o FNDS. Esse aumento resultou da implementação do Programa Sustenta (Anexos 01 a 04). Além disso, Moçambique tornou-se o primeiro país a receber pagamentos de um fundo fiduciário do

Banco Mundial para reduzir as emissões provenientes do desmatamento e da degradação florestal (REDD+) da *Forest Carbon Partnership Facility*, no valor de 6,4 milhões de Dólares Americanos por reduzir 1,28 milhões de toneladas de emissões de carbono (*The World Bank*, 2021, 15 de Outubro). Por outro lado, foi constatada uma ambiguidade nas acções/actividades inscritas na Conta Geral do Estado (CGE) e nas Leis do Orçamento do Estado, condicionados pela fraca desagregação e classificação destas, facto também constatado por Cabral e Francisco (2008). Por outro lado, a pesquisa revela que, apesar dos fundos destinados à redução de riscos de desastres mostrarem uma tendência constante ao longo dos anos, foram observadas ligeiras variações. Essas variações podem estar relacionadas à gravidade dos desastres ocorridos, resultando em um aumento no orçamento destinado a esse fim. Dados do INGC mostram que em 2010, o país enfrentou uma seca severa que afectou 60 distritos nas regiões sul e centro, em 2013, houve cheias nas bacias do Limpopo, Licungo, Incomati e Nhanombe, afectando 358.518 pessoas e resultando em 30 óbitos, em 2015, ocorreram novamente cheias em diferentes bacias, afectando 420.000 pessoas e causando 167 mortes, além de uma seca que impactou 1.500.000 pessoas nas regiões sul e centro e por fim, em 2019, os ciclones Idai e Kenneth causaram uma devastação significativa, demandando um esforço financeiro considerável em acções humanitárias. Um dado importante da pesquisa nesta componente, é que a criação do Fundo de Calamidades em 2017, conforme evidência a figura 03, não resultou em um aumento nos níveis de alocação financeira para a redução do risco de desastres, no entanto, possivelmente poderá ter influenciado a maneira como os recursos do Estado são alocados para a prontidão e resposta a desastres. No entanto, para a reconstrução pós desastres, a série de dados orçamental indica que a tendência de alocação de fundos para as mudanças climáticas e a gestão de risco de desastres estiveram sempre acima de fundos alocados para cobrir perdas e danos pós desastres. No entanto, os fundos alocados a partir de 2019, foram substanciais, resultantes da implementação do Programa de Reconstrução pós ciclones Idai e Keneth (PREPOC 2019-2024), estimado em 1.2 mil milhões de dólares, no entanto, segundo PDNA (2019), estes fundos se mostram menores a necessidade estimada de reconstrução, estimados em cerca de 3,2 mil milhões de dólares.

4.3. Quadro Legal para redução de vulnerabilidade climática

A pesquisa analisou o quadro legal, estabelecendo uma conexão entre as vertentes de adaptação e mitigação das mudanças climáticas, destacando a importância da gestão de riscos climáticos e de

desastres. Foi constatado que, embora Moçambique tenha avançado significativamente na legislação relacionada às mudanças climáticas e áreas relacionadas, parece não haver clareza sobre a responsabilidade primária na busca por soluções, principalmente devido à sobreposição de atribuições. Portanto, é identificada a necessidade de uma abordagem mais integrada e robusta para a gestão de riscos climáticos, especialmente no processo de prevenção e recuperação. Por outro lado, observa-se que, dentro do contexto legal estabelecido, Moçambique está adoptando o princípio de "Building Back Better" (BBB), uma abordagem estratégica que busca reconstruir e melhorar as condições das comunidades após uma crise ou desastre (UNDP, 2015). Essa adoção pode ser evidenciada pelo Diploma Ministerial 122/2021, que trata de edificações escolares. Esse argumento também é defendido por Cuevas *et al.* (2016), que afirmam que leis e regulamentos fragmentados, além da sobreposição de requisitos políticos, são as principais barreiras para a operacionalização da abordagem de integração de Mudanças climáticas no processo de desenvolvimento sustentável dos países.

CAPÍTULO V: CONCLUSÃO E RECOMENDAÇÃO

5.1. Conclusão

Esta pesquisa tem como objectivo propor um arranjo institucional para a gestão de riscos e reconstrução pós-desastres em Moçambique. O estudo foi baseado em uma análise de diferentes arranjos institucionais, capacidade instalada e no quadro legal existente, a fim de avaliar a capacidade de resposta em âmbito nacional. A partir dessa análise, foi identificada a falta de clareza nos mandatos institucionais entre o INGD e o GREPOC, ambos responsáveis pela coordenação e reposição de perdas e danos pós-desastres. Além disso, apesar do crescente aumento das instituições de pesquisa, da presença de organizações das Nações Unidas e de entidades governamentais que oferecem apoio técnico para enfrentar os desafios de redução da vulnerabilidade, ainda persistem lacunas institucionais quanto à gestão do conhecimento sobre mudanças climáticas. No entanto, em relação à capacidade institucional, constatou-se que esta apresenta limitações devido à insuficiência de recursos financeiros, apesar de haver evidências de investimentos externos significativos. Paralelamente a isso, ainda na capacidade institucional, destaca-se o investimento significativo na base legal sobre a redução de vulnerabilidade climática, embora persista a necessidade de criar leis específicas sobre mudanças climáticas que orientem políticas e estratégias de adaptação e mitigação. Como consequência, o país sofre com a falta de um mecanismo de acesso ao financiamento climático internacional e doméstico. Além disso, pode-se notar uma tendência de aumento na alocação de fundos para prevenção e preparação, sugerindo uma estratégia de investimento em medidas de mitigação, em detrimento de acções de reconstrução e, conseqüentemente, no reforço da resiliência. Deste modo, conclui-se que os arranjos institucionais em Moçambique não são adequados para coordenar a implementação de programas abrangentes de vulnerabilidade climática e reconstrução pós-desastres, portanto, não existe um mecanismo sistemático e integrado de implementação dos diferentes programas implementados para a redução da vulnerabilidade. Assim sendo, a pesquisa traz a necessidade de criar um modelo adequado e eficiente para a implementação de medidas de redução de riscos climáticos em Moçambique. No entanto, o estudo teve diversas limitações, que podem ser encaradas como desafios, relacionadas à obtenção de dados actualizados e à definição de indicadores abrangentes que relacionem recursos financeiros, riscos climáticos, gestão de riscos de desastres e reconstrução pós-desastres. Portanto, foram esses desafios que levaram à recomendação de possíveis cenários de resposta.

5.2. Recomendação

Após analisar os resultados e conclusões da pesquisa, recomenda-se que o arranjo institucional para a reconstrução pós-desastres em Moçambique consista em uma estrutura de coordenação liderada pelo governo. Essa abordagem visa garantir a integração e alinhamento de todos os esforços de reconstrução, ao mesmo tempo em que possui um mecanismo de implementação que permite parcerias, coordenação e participação das partes interessadas. Portanto, é crucial que essa estrutura esteja fundamentada em uma base legal relacionada ao Ordenamento Territorial, que inclua padrões de construção e gestão de riscos. É dentro deste contexto que são propostos dois possíveis cenários de arranjo institucional para a reconstrução pós-desastre em Moçambique, designadamente: Cenário de Gestão de Desastres Adaptativa e Cenário de Mudança.

5.2.1 Cenário Ajustado

Neste cenário, busca-se esclarecer as atribuições e distribuir de forma precisa as responsabilidades entre as instituições envolvidas na coordenação das acções de preparação e resposta a eventos climáticos extremos e seus impactos em Moçambique. Para alcançar esse objectivo, o Ministério da Terra e Ambiente (MTA) concentrar-se-ia na prevenção de riscos climáticos por meio de uma abordagem estratégica, através de políticas e demais instrumentos legais que orientem as acções de cada interveniente. Por outro lado, de forma complementar, o Instituto Nacional de Gestão de Desastres (INGD) actuaria na preparação através da coordenação de esforços e se posicionaria com meios para responder em situações de emergência, abordando assim a prevenção de riscos de desastres numa perspectiva operacional. Completando o ciclo, o Gabinete de Reconstrução Pós-Ciclones (GREPOC) dedicar-se-ia à recuperação pós-desastres, repondo imediatamente os activos físicos afectados (Figura 17). Essa abordagem permite-nos diferir claramente a actuação de cada sector nas quatro principais fases de Gestão de Risco de Desastres: Prevenção (MTA), Preparação e Resposta (INGD), e Recuperação (GREPOC).



Figura 17: Cenário ajustado para coordenar acções referentes à vulnerabilidade climática em Moçambique

O cenário proposto apresenta vantagens notáveis na gestão abrangente da resiliência climática, gestão de riscos de desastres e reconstrução pós-desastres. Ele se fundamenta na *expertise* do Ministério da Terra e Ambiente (MTA) na elaboração de políticas ambientais e de mudanças climáticas, além do seu papel e participação nos acordos internacionais e na mobilização de recursos. Ao direcionar a recuperação para o Gabinete de Reconstrução pós Ciclones (GREPOC), que possui experiência na implementação de projectos de reabilitação e reconstrução de infraestruturas, será possível otimizar a gestão de recursos humanos e financeiros, garantindo eficiência na recuperação pós-desastres. É importante ressaltar que a clareza do arranjo institucional reduz sobreposições de funções e melhora a coordenação. No entanto, existem desvantagens e desafios a serem considerados, pois a estrita separação entre prevenção (MTA) e recuperação (GREPOC) pode fragmentar as actividades de gestão de desastres e dificultar a coordenação durante transições entre fases. Assim, a comunicação contínua entre as instituições é crucial para evitar lacunas ou duplicações de esforços.

Contudo, esse cenário pode ser fortalecido por meio de uma colaboração estreita entre o governo, as instituições envolvidas e o sector privado. Essa parceria estratégica viabilizaria investimentos em infraestruturas resistentes a desastres, o desenvolvimento de seguros especializados em riscos climáticos, a realização de projectos de resiliência por meio de parcerias público-privadas e a integração de acções de responsabilidade social corporativa focadas na resiliência climática e gestão de riscos.

5.2.2. Cenário de Mudança

Este cenário compreende a integração das mudanças climáticas, gestão de desastres e reconstrução pós-desastres em uma agência ou órgão nacional a ser estabelecido. Essa agência será responsável por coordenar todas as actividades relacionadas à gestão de riscos climáticos (Figura 18). Isso permitirá a sinergia entre as diferentes áreas de actuação na redução de riscos climáticos, com destaque para: 1) **Prevenção e Mitigação de desastres**, que realizará a análise e avaliação de riscos, formulação de políticas, educação e conscientização pública, além da implementação de medidas preventivas para minimizar os danos causados por eventos climáticos extremos. 2) **Resposta a Desastres**, responsável pela resposta imediata após a ocorrência de desastres climáticos. Isso envolve a mobilização de equipes de resgate, distribuição de ajuda humanitária, fornecimento de abrigos temporários e serviços de emergência para ajudar as comunidades afectadas. 3) **Reconstrução Pós-Desastres**, que concentra-se na reconstrução e reabilitação das áreas afectadas após a ocorrência de eventos climáticos. Isso envolve a planificação a longo prazo para a recuperação das infraestruturas danificadas, restauração de serviços essenciais e desenvolvimento de medidas para evitar danos futuros. O principal desafio desse cenário está no ajuste na legislação para permitir a integração e a definição clara das competências e atribuições de cada órgão.

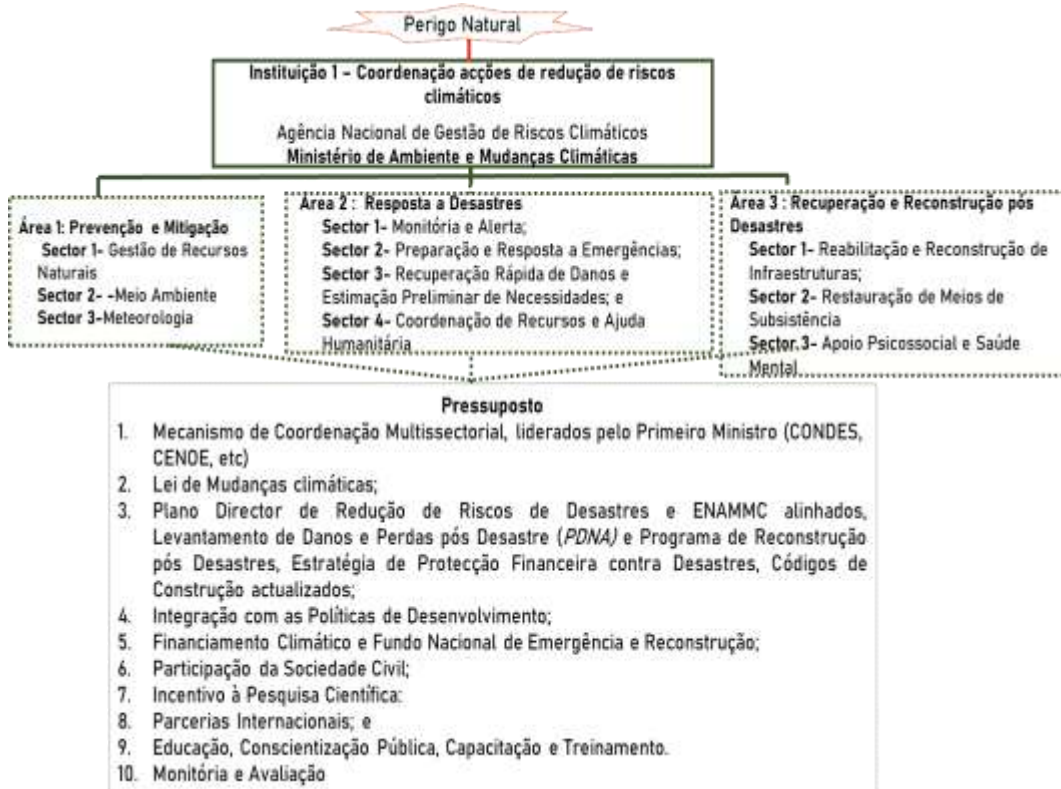


Figura 18: Cenário de Mudança para coordenar acções referentes à vulnerabilidade climática em Moçambique.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Acemoglu, D., Gallego, F. A., & Robinson, J. A. (2014). Institutions, Human Capital, and Development. January 31, 2014.
- Aguiar, R. B., & Lima, L. L. (2019). Capacidade estatal: definições, dimensões e mensuração. BIB, São Paulo, n. 89, 2019, 1-28. <https://doi.org/10.17666/bib8905/2019>
- Akera, S., Mathur, S., Kim, S., Fernandez, J., Kihel, E. B., Loomba, D., Popovski, V., Trujillo, M., Vatsa, K., & Missal, R. (2020). Focal points for the compilation of Global Compendium of Good Practices on post disaster recovery. United Nations Development Programme.
- Agnihotri, *et al* (2011). Institutional Capacity for Natural Disasters: Case Studies In Africa. LBJ School of Public Affairs, University of Texas at Austin.
- Alnaser, N. W., Flanagan, R., Kazmerski, L., Sayigh, A. A., Nayfeh, M. H., & Alnaser, W. E. (2022). Worrying about Climate Change. *Atmospheric and Climate Sciences*, 12, 441-461. <https://doi.org/10.4236/acs.2022.122026>
- Babu, S. C., De Pinto A., & Paul N. (2019). Strengthening Institutional Capacity for Disaster Management and Risk Reduction through Climate-Resilient Agriculture. See discussions, stats, and author profiles for this publication. [<https://www.researchgate.net/publication/333852387>]
- Bailey, E. (2014). Redefining Comprehensive Urban Management within the Kingston Metropolitan Area of Jamaica. *Journal of Place Management and Development*, 7, 27-56. <https://doi.org/10.1108/JPMD-04-2013-0010>.
- Bailey, E. (2022). Disaster Risk Reduction and Management: Recalling the Need for Paradigm Shift in Definition. *Journal of Geoscience and Environment Protection*, 10, 86-105. <https://doi.org/10.4236/gep.2022.106006>
- Buchir, L. M. S. T., & Deztel, D. H. M. (2022). The role of the governance on the climate vulnerability index definition in Mozambique. *GeoJournal*. <https://doi.org/10.1007/s10708-022-10711-7>
- Buchir, L. M. S. T., Muchamisse, E., Sambo, F., Mine, M. R. M., & Deztel, D. H. M. (2021). Climate Change Mainstreaming Into Local Planning. Federal University of Paraná, Curitiba, PR, Brazil.

- Bündnis Entwicklung Hilft/IFHV. (2023). WorldRiskReport 2023. Berlin: Bündnis Entwicklung Hilft.
- Cabral, L., & Francisco, D. (2008). Instituições, despesa pública e o papel dos parceiros do desenvolvimento no sector ambiental: Estudo do caso de Moçambique. Relatório final. [*Overseas Development Institute (Odi)*].
- Carlos Manuel Serra. (Ed.). (2020). DIREITOS HUMANOS E MUDANÇAS CLIMÁTICAS: Coletânea de Legislação sobre o Ambiente - 2ª Edição. Centro de Direito do Ambiente, da Biodiversidade e da Qualidade de Vida, Faculdade de Direito da Universidade Eduardo Mondlane.
- Castle, M.A., Tan, N. and LaGro, J.A. (2015) Evaluating Capacity Building to Foster Climate Change Adaptation. *Open Journal of Social Sciences*, 3, 81-90. <http://dx.doi.org/10.4236/jss.2015.33015>.
- Congreso de la Ciudad de México. (2019). Ley de Gestión Integral de Riesgos y Protección Civil de la Ciudad de México. Gaceta Oficial de la Ciudad de México. Última reforma publicada en la G.O.C.D.M.X. el 02 de marzo de 2021.
- Conselho de Ministros. (2017). Plano Director para a Redução do Risco de Desastres 2017-2030. (36ª Sessão Ordinária do Conselho de Ministros, 17 de outubro de 2017). INGD.
- Conselho de Ministros. (2021). Plano Anual de Contingência 2021/2022. (37ª Sessão, 26 de Outubro de 2021). INGD.
- CRED - Centre of Research for the Epidemiology of Disaster. (2022). Disasters Year in Review 2021. [. <https://cred.be/sites/default/files/CredCrunch66.pdf>].
- Cuevas, S. C., Peterson, A., Robinson, C., *et al.* (2016). Institutional capacity for long-term climate change adaptation: evidence from land use planning in Albay, Philippines. *Reg Environ Change*, 16, 2045–2058. <https://doi.org/10.1007/s10113-015-0909-8>
- Decreto n.º 26/2019 (2019). Cria o Gabinete de Reconstrução pós-ciclone Idai, com Sede na Cidade da Beira.
- Decreto n.º 45/2019 (2019). Alarga o âmbito da Aplicação do Decreto n.º 26/2019 que cria o Gabinete de Reconstrução pós-ciclone Idai. [<https://www.grepoc.org.mz/>]
- Decreto n.º 70.2013 (2013), Regulamento dos Procedimentos para Aprovação de Projectos de Redução de Emissões por Desmatamento e Degradação Florestal-REDD+.

- Diploma Ministerial 122/2021. (2021). Resiliência de Edificações Escolares, Moçambique. [http://extwprlegs1.fao.org/docs/pdf/moz20_6228.pdf].
- Eckstein, A., Kunzel, V., & Schafer, B. (2021). Global Climate Risk Index 2021. GERMANWATCH e.V. ISBN 978-3-943704-84-6. Recuperado de [URL: www.germanwatch.org/en/crisi]
- Engelmann, I. P. (2021). Direitos humanos e mudanças climáticas: Análise do novo relatório do IPCC (AR6 Climate Change 2021). *Revista de Direitos Humanos e Meio Ambiente*, 10(3), 45-62.
- Federal Government of Somalia. (2020). Durable Solutions Unit of the Ministry of Planning, Investment and Economic Development. The National Durable Solutions Strategy 2020-2024.
- Federal Republic of Somalia. (2021). Norwegian Refugee Council, Federal Ministry of Planning, Investment and Economic Development. Somalia: The national durable solutions strategy 2020-2024.
- Fernandes, F. S. (2016). Capacidade institucional: uma revisão de conceitos e programas federais de governo para o fortalecimento da administração pública. *Cad. EBAPE.BR*, 14(3), Artigo 1, Rio de Janeiro, Jul./Set. 2016. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1679-39512831>.
- Fundo do Ambiente, (FUNAB, 2015). Análise do quadro legal e institucional para implementação do REDD+ em Moçambique. RFTL 5002/03, MAPUTO-Moçambique.
- GFM (2021). ANAIS do 6º SIMPÓSIO SOBRE SISTEMAS SUSTENTÁVEIS – Volume 3 – Artigos Completos – Gestão e Planejamento de Recursos Hídricos (Cristiano Poletto, C. M. P. Okawa, J. C. de S. I. Gonçalves, Organizadores). Toledo, PR: Editora GFM. ISBN 978-65-87570-17-4.
- Global Risk Identification Programme (GRIP, 2010). Country Situation Analysis (CSA) for Mozambique using the SIERA methodology. United Nations Development Programme (UNDP). Retrieved from <http://www.gripweb.org>
- Governo de Papua New Guinea. (1984). Papua New Guinea: Disaster management act.
- Governo de Papua New Guinea. (2009). Papua New Guinea: Forestry and climate change framework for action 2009-2015. Disponível em: [<https://www.preventionweb.net/>].
- Governo de Papua New Guinea. (2014). Papua New Guinea: National climate compatible development management policy. Disponível em: [<https://www.preventionweb.net/>].

- Governo de Papua New Guinea. (2015). Papua New Guinea: Disaster risk reduction and disaster management national framework for action 2005-2015. Disponível em: [\[\[https://www.preventionweb.net/\]\].](https://www.preventionweb.net/)
- Governo de Philippines. (2011). Philippines: National disaster risk reduction and management framework. Disponível em: [\[\[https://www.preventionweb.net/\]\].](https://www.preventionweb.net/)
- Governo del Colombia (2016). Colombia: National climate change adaptation plan. Disponível em: [\[\[https://www.preventionweb.net/\]\].](https://www.preventionweb.net/)
- Gupta *et al.* (2010). The Adaptive Capacity Wheel: a method to assess the inherent characteristics of institutions to enable the adaptive capacity of society. *Environ. Sci. Policy*, 13, 459–471. doi: 10.1016/j.envsci.2010.05.006.
- INAM IP .(2023). Estado do Clima de Moçambique em 2022 (INAM IP N° 002). Encontrado em: [\[http://www.inam.gov.mz\].](http://www.inam.gov.mz)
- INGC .(2018). Manual do facilitador para a criação e capacitação dos comités
- INGC. (2009). Main Report: INGC Climate Change Report: Study on the Impact of Climate Change on Disaster Risk in Mozambique. In K. Asante, G. Brundrit, P. Epstein, A. Fernandes, M.R. Marques, A. Mavume, M. Metzger, A. Patt, A. Queface, R. Sanchez del Valle, *et al.* (Eds.), INGC: Maputo, Mozambique.
- IPCC.(2007). Climate Change 2007. Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II, and III to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Core Writing Team, Pachauri, R.K., & Reisinger, A. (Eds.)]. IPCC.
- IPCC.(2022). Summary for Policymakers [H.-O. Pörtner, D.C. Roberts, E.S. Poloczanska, K. Mintenbeck, M. Tignor, A. Alegría, M. Craig, S. Langsdorf, S. Löschke, V. Möller, A. Okem (eds.)]. In: Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [H.-O. Pörtner, D.C. Roberts, M. Tignor, E.S. Poloczanska, K. Mintenbeck, A. Alegría, M. Craig, S. Langsdorf, S. Löschke, V. Möller, A. Okem, B. Rama (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, UK and New York, NY, USA, pp. 3–33, doi:10.1017/9781009325844.001.
- Klein, N. (2014). *This Changes Everything: Capitalism vs. The Climate*. Simon & Schuster. (p. 211).

- Lassa, J. A. (2011). Institutional Vulnerability and Governance of Disaster Risk Reduction: Macro, Meso and Micro Scale Assessment. PhD Diss. University of Bonn, Charles Darwin University DOI: 10.13140/RG.2.2.24672.99845.
- Lei n. ° 10/2020. (2020). Lei de Gestão e Redução do Risco de Desastres.
- Lotta, G., & Favareto, A. (2014). Desafios da integração nos novos arranjos institucionais de políticas públicas no Brasil. *Revista de Sociologia e política*, 24(57). <https://doi.org/10.1590/1678-987316245704>.
- Lwanga-Ntale, C., & Owino, B. O. (2020). Understanding vulnerability and resilience in Somalia. *Jàmá: Journal of Disaster Risk Studies*, 12(1), a856. <https://doi.org/10.4102/jamba.v12i1.856>
- Mavume, A. F. & Queface, A. J. (2018). Manual do curso Adaptação às Mudanças Climáticas e Redução do Risco de Desastres (1ª Edição). Universidade Eduardo Mondlane (UEM) - Faculdade de Ciências (FC) & Programa da USAID de Adaptação das Cidades Costeiras (CCAP).
- Mavume, A. F., Banze, B. E., Macie, O. A., & Queface, A. J. (2021). Analysis of climate change projections for Mozambique under the representative concentration pathways. *Atmosphere*, 12(5). <https://doi.org/10.3390/atmos12050588>.
- McCowan, T. (2022). Teaching Climate Change in the University. *Transforming Universities for a Changing Climate, Working Paper Series No. 8*. ISSN 2754-0308 www.climate-uni.com.
- Ministério a Economia e Finanças. (MEF, 2018). Financial Protection against Disasters in Mozambique.
- Office of President of Philippines. (2010). Philippines: National framework strategy on climate change 2010-2022. Disponível em: [<https://www.preventionweb.net/>].
- ONU. (s.d.). Missão da ONU. Disponível em: : [<https://unric.org/pt/missao-da-onu/>]
- PDNA. Mozambique Cyclone Idai Post Disaster Needs Assessment: Full Report (2019); PDNA: Maputo, Mozambique, 2019.
- Quan, J., Naess, L. O., Newsham, A., Siteo, A., & Fernandez, M. C. (2014). Carbon Forestry and Climate Compatible Development in Mozambique: A Political Economy Analysis (IDS WORKING PAPER No. 448). Publicação em junho de 2014.

- Rahman, M. M., & Huang, D. (2019). Climate Governance Initiatives: Snapshots from Bangladesh. *Journal of Geoscience and Environment Protection*, 7, 131-147. <https://doi.org/10.4236/gep.2019.79010>.
- Resolução n.º 03/2021 (2021). Estatuto Orgânico do Instituto de Gestão de Risco de Desastres. [<https://ingd.gov.mz/wp-content/uploads/2021/03/EstatutoOrganico-do-INGD-Aprovado.pdf>].
- Rodríguez Esteves, J. M. (2004). Los desastres de origen natural en México: el papel del FONDEN. *Estudios Sociales*, 12(23), 74-96. Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, A.C. Hermosillo, México. Disponível em: [<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=41751458004>].
- Romero-Lankao *et al.* (2013). Institutional capacity for climate change responses: an examination of construction and pathways in Mexico City and Santiago. *Environment and Planning C: Government and Policy*, 31, 785–805. DOI: 10.1068/c12173.
- Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales. (2015, 8 de Diciembre). Las Normas Mexicanas (NMX). Disponível em: [<https://www.preventionweb.net/>].
- Shi, P., Ye, T., Wang, Y., et al. (2020). Disaster Risk Science: A Geographical Perspective and a Research Framework. *International Journal of Disaster Risk Science*, 11(3), 426–440. <https://doi.org/10.1007/s13753-020-00296-5>.
- Soni, A., & Evan M. Mistur, E.M. (2022). Flirting with Disaster: Impacts of natural disasters on public support for environmental spending. *Global Environmental Change*, Volume 75, ISSN 0959-780. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2022.102552>. (<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0959378022000905>).
- Thomas, T. L. (1995). EMERCOM: Russia's Emergency Response Team. *Low Intensity Conflict and Law Enforcement*, 4 (2). Disponível em <https://nuke.fas.org/guide/russia/agency/rusert.htm>.
- The World Bank. (2021, 15 de Outubro). Moçambique Torna-se o Primeiro País a Receber Pagamentos por Reduções de Emissões do Mecanismo de Parceria de Carbono Florestal, (Nº 2021/013/AFR) [Comunicado à imprensa]. [<https://www.worldbank.org/pt/news/press-release/2021/10/15/>].
- UNISDR (2009). UNISDR terminology on Disaster risk reduction. UNISDR. Geneva.

United Nations Statistics Division. (2021). Demographic Yearbook – Table 3: Population by sex, rate of population increases, surface area and density (PDF) [Report]. Retrieved 7 February 2023.

United Nations Office for the Coordination of Humanitarian Affairs – Headquarters. (22 de Março de 2021). Climate crisis in Somalia: “If the rains fail, our livestock will perish”. Disponível em: [<https://www.preventionweb.net/>].

Vilpoux, O. F., & Oliveira, E. J. (2010). Instituições informais e governanças em arranjos produtivos locais. R. Econ. contemp., Rio de Janeiro, 14(1), 85-111, jan./abr. 2010, Artigos, Rev. econ. contemp. 14 (1), 2010, <https://doi.org/10.1590/S1415-98482010000100005>.

APÊNDICES

Tabela 2: Indicadores da Pesquisa

Objectivos	Ordem	Indicador	Descrição	Fonte de recolha de dados
Avaliar os diferentes arranjos institucionais estabelecidos no país para a redução da vulnerabilidade climática e recuperação e a reconstrução pós Desastres	1	Número de Instituições com mandatos para RRC	Instituições que intervêm na Prevenção de Riscos Climáticos	Portal do Governo , (Portal Oficial de Legislação , Jurisprudência e Doutrina) e Imprensa Nacional
	2	Número de Instituições com mandatos para RRD	Instituições que intervêm na Gestão de Risco de Desastres	Portal do Governo , (Portal Oficial de Legislação , Jurisprudência e Doutrina) e Imprensa Nacional
	3	Número de Instituições com mandatos para RR-pós Desastres	Instituições que intervêm na Recuperação e Reconstrução pós Desastres	Portal do Governo , (Portal Oficial de Legislação , Jurisprudência e Doutrina) e Imprensa Nacional
	4	Número de instituições que providenciam apoios técnico e científico para redução de riscos climáticos e reconstrução pós desastres	Instituições que apoiam em pesquisa e inovação para a Prevenção de Riscos climáticos	Portal do Governo , (Portal Oficial de Legislação , Jurisprudência e Doutrina) e Imprensa Nacional
Avaliar a capacidade institucional de resposta aos eventos extremos	1	Número de Unidades de Coordenação sectorial operacional estabelecidas para RRC	Mecanismos estabelecidos para em Vigor para a Redução de Vulnerabilidade Climática	MTA/INGD/MEF/MAEF/Estudos
	2	Número de Unidades de Coordenação sectorial operacional estabelecidas para RRD	Mecanismos estabelecidos para em Vigor para a Gestão de Riscos e Desastres	MTA/INGD/MEF/MAEF/Estudos
	3	Número de Unidades de Coordenação sectorial operacionais estabelecidas para RR-pós Desastres	Mecanismos estabelecidos para em Vigor para Reconstrução pós Desastres	MTA/INGD/MEF/MAEF/Estudos
	4	Montante de orçamento alocado para RRC	Valor total investido pelo Estado em acções de redução de vulnerabilidade climática	MEF (Conta Geral do Estado e Relatórios de Execução Financeira), MTA (DMC)
	5	Montante de orçamento alocado para RRD	Valor total investido pelo Estado ena Gestão de Risco de Desastres	MEF (Conta Geral do Estado e Relatórios de Execução Financeira), INGD
	6	Montante de orçamento alocado para reconstrução pós Desastres	Valor total investido pelo Estado em Programas de Recuperação e Reconstrução Pós Desastres	Conta Geral do Estado e Relatórios de Execução Financeira,-MEF/MOPRH
Avaliar Quadro Legal de resposta, recuperação e reconstrução ao eventos extremos	1	Número de Leis existentes sobre a vulnerabilidade e resiliência climática para RRC	Instrumentos legais em Vigor aprovados pelo Parlamento Moçambicano para a redução de vulnerabilidade Climática	Imprensa Nacional e MTA
	2	Número de Leis existentes sobre a RRD	Instrumentos legais em Vigor aprovados pelo Parlamento Moçambicano para a Gestão de Desastres	Imprensa Nacional e INGD
	3	Número de Leis existentes para RR-pós Desastres	Instrumentos legais em Vigor aprovados pelo Parlamento Moçambicano para Reconstrução pós Desastres	Imprensa Nacional, MOPRH e MEF
	4	Decretos e Regulamentos para RRC	Instrumentos legais regulatórios em Vigor aprovados pelo Governo para a redução de riscos climáticos	Imprensa Nacional e MTA
	5	Decretos e Regulamentos para RRD	Instrumentos legais regulatórios em Vigor aprovados pelo Governo para a Gestão de desastres	Imprensa Nacional e INGD
	6	Decretos e Regulamentos para RR-pós Desastres	Instrumentos legais regulatórios em Vigor aprovados pelo Governo a reconstrução pós Desastres	Imprensa Nacional, MOPRH e MEF
	7	Políticas/Estratégias para RRC	Instrumentos operacionais em Vigor aprovados pelo Governo para redução de vulnerabilidade climática	MEF e MTA
	8	Políticas/Estratégias para RRD	Instrumentos operacionais em Vigor aprovados pelo Governo para a Gestão de Desastres	MEF e INGD
	9	Políticas/Estratégias para RR-pós Desastres	Instrumentos operacionais em Vigor aprovados pelo Governo para a Recuperação Pós Desastres	MEF, MOPRH, MTA e INGD

Tabela 3: Número de Instituições e Mecanismos de Coordenação par MC, RRD e Reconstrução pós Desastres

Anos	Indicadores			
	Número de instituições que providenciam apoios técnico e científico para MC	Nr de mecanismos de coordenação da reconstrução pós desastres	Nr de mecanismos de coordenação de RRD	Nr de mecanismos de coordenação de MC
1992	8	0	2	0
1993	8	0	2	0
1994	9	0	2	0
1995	9	0	2	0
1996	10	0	2	0
1997	12	0	2	2
1998	12	0	2	2
1999	13	0	2	2
2000	15	0	2	2
2001	15	0	2	3
2002	17	0	2	3
2003	21	0	2	3
2004	22	0	2	3
2005	22	0	2	3
2006	23	0	2	3
2007	24	0	2	9
2008	24	4	5	9
2009	24	4	5	9
2010	29	4	5	9
2011	32	4	5	10
2012	34	4	5	10
2013	34	4	5	7
2014	35	4	5	7
2015	38	4	5	7
2016	40	4	5	7
2017	40	4	5	7
2018	41	4	8	8
2019	42	5	8	8
2020	45	5	8	8
2021	45	5	8	8
2022	45	5	8	8

Fonte de dados: MEF, MTA, INGD, MADER e MIREME

Tabela 4: Orçamento alocado para as MC, RRD e Reconstrução pós Desastres

Anos	Indicador		
	Orçamento alocado para MC (milhões de MZM)	Orçamento alocado para RRD (milhões de MZM)	Orçamento alocado para reconstrução pós desastres (milhões de MZM)
1992	N/A	N/A	N/A
1993	N/A	N/A	N/A
1994	N/A	N/A	N/A
1995	N/A	N/A	N/A
1996	N/A	N/A	N/A
1997	N/A	N/A	N/A
1998	N/A	N/A	N/A
1999	N/A	N/A	N/A
2000	N/A	N/A	N/A
2001	N/A	N/A	N/A
2002	N/A	N/A	N/A
2003	N/A	N/A	N/A
2004	N/A	N/A	N/A
2005	N/A	N/A	N/A
2006	N/A	N/A	N/A
2007	N/A	N/A	N/A
2008	N/A	N/A	N/A
2009	141	452	94
2010	752	1045	61
2011	681	423	129
2012	686	377	119
2013	285.82	739	168
2014	11297	344	168
2015	502	924	267
2016	926	827	250
2017	2077	498	460
2018	4945	494	414
2019	2912	1073	14760
2020	1000	729	6055
2021	3562	499	7511
2022	3886	596	7647

Fonte de dados: MEF - Conta Geral do Estado

Tabela 5: Instituições que Providenciam Apoio Científico e Institucional

Ano de Criação	Activo/Ano de extinção	Instituição	Dispositivo legal	Objecto de Actuação
1970	Activo	Laboratório de Engenharia de Moçambique (LEM)	Decreto Nº 287/70 no Boletim Oficial de Moçambique (Apêndice D). Esse	prestar serviços de apoio para as obras públicas o Conselho de Ministros, aos 16 de Abril de 1970, instituiu como Instituto Público, com a missão garantir a investigação, homologação e controlo de qualidade no domínio da engenharia civil e de materiais de construção, sobretudo das obras públicas. O LEM é responsável por assegurar a fiscalização e normalização da qualidade de obras públicas e privadas
1962	Activo	A Universidade Eduardo Mondlane (UEM)	Fundada em 1962	A mais antiga e prestigiada instituição de ensino superior de Moçambique. Tem desempenhado um papel importante no desenvolvimento académico e científico do país. As Universidades desempenham um papel importante na pesquisa e inovação relacionadas aos riscos climáticos. Eles têm departamentos e centros de pesquisa que trabalham em estudos de clima, adaptação e mitigação de mudanças climáticas. Ex do Centro de Investigação Florestal de Moçambique (CIF)
1977	Activo	Cruz Vermelha de Moçambique (CVM)	Fundada em 1977	trabalho na resposta a desastres naturais, auxiliando as comunidades afectadas e colaborando com os governos e outras organizações para reduzir o risco de desastres. Em Moçambique, um país que enfrenta desafios relacionados a desastres naturais, como ciclones tropicais, inundações e seca, é possível que a Cruz Vermelha tenha iniciado atividades para ajudar na redução desses riscos
1989	Activo	Instituto Nacional de Meteorologia (INAM)	Decreto n. 30/89, de 10 de Outubro	Responsável por monitorar e fornecer informações meteorológicas e climáticas para a prevenção de riscos climáticos em Moçambique. Suas pesquisas e inovações contribuem para a gestão de riscos relacionados a fenômenos meteorológicos.
1990	Activo	Centro Nacional de Cartografia e Teledeteção (CENACARTA)	Decreto n. 38/90, de 27 de Dezembro	Tendo em conta a necessidade de um organismo especializado na produção cartográfica. Posteriormente, em 2004, pelo Decreto n.9 48/2004, de 17 de Novembro, a CENACARTA vê a sua natureza, atribuições e competências alteradas, aglutinando a extinta Direcção Nacional de Geografia e Cadastro.
1992	Activo	Instituto Nacional de Hidrografia e Navegação (INAHINA)	Decreto nº 16/92 de 23 de Junho	responsável pela coleta e análise de dados hidrográficos e oceanográficos em Moçambique. Desempenha um papel crucial na prevenção de riscos climáticos relacionados à elevação do nível do mar e ao impacto nas zonas costeiras
1992	1994	Comissão Nacional do Meio Ambiente (CAN)	Decreto Nº 2/92, de 3 de Junho	Criado com a necessária coordenação multi-sectorial de acção Ambiental
1994	2015	Ministério de Coordenação da Acção Ambiental (MICOA)	Decreto Presidencial Nº 2/94, de 21 de Dezembro	Ministério para a Coordenação da Acção Ambiental
1996	Activo	Universidade Católica da Beira (UCM)	Curso de Ambiente, redução de risco de deas e Mudanças Climáticas Desde 1996	Orientada por princípios cristãos católicos, a UCM tem por missão: (a) desenvolver e difundir o conhecimento científico e a cultura e (b) promover, nos vários domínios do saber, a formação integral de qualidade e permanente de cidadãos e profissionais, comprometidos com a vida e com o desenvolvimento sustentável da sociedade moçambicana, bem como do mundo em geral
1997	Activo	O Centro de Estudos Industriais, Segurança e Ambiente (CEISA)	Criado em 1997	orgânica da Universidade Eduardo Mondlane. o Centro é vocacionado para a investigação científica, extensão e prestação de serviços nas áreas de Saúde e Segurança Ocupacional e Meio Ambiente. O CEISA serve de interface entre a UEM e o Governo, Sector Privado e a Comunidade nas áreas de Saúde e Segurança Ocupacional e Meio Ambiente
1997	Activo	Fundo Nacional de Energia (FUNAE)	Decreto 24/97 de 22 de Julho	Opera a nível nacional com o objectivo de financiar e fornecer garantias financeiras a projetos que contribuam para o desenvolvimento, produção e utilização de formas de energia que permitam a expansão dos serviços energéticos de baixo custo nas áreas rurais e urbanas de Moçambique.

Ano de Criação	Activo/Ano de extinção	Instituição	Dispositivo legal	Objecto de Actuação
1998	Activo	Direcção Nacional de Água (DNA)	Diploma Ministerial n.º 217/1998, de 23 de Dezembro	a Direcção Nacional de Águas (DNA) do Ministério das Obras Públicas, Habitação e Recursos Hídricos (MOPHRH) foi reestruturada em duas Direcções. A Direcção Nacional de Abastecimento de Água e Saneamento (DNAAS) e a Direcção Nacional de Recursos Hídricos (DNGRH). A nível provincial, a DPOPH passou a ser DPOPHRH (Direcção Provincial das Obras Públicas, Habitação e Recursos Hídricos).
1999	2020	Instituto Nacional de Gestão de Calamidades (INGC)	Decreto n.º 38/99 de 10 de Junho	Responsável pela coordenação da gestão de desastres em Moçambique. A instituição atua na prevenção, mitigação e resposta a riscos climáticos, como inundações e ciclone E é responsável pela coordenação e gestão de desastres em Moçambique. O INGC desempenha um papel fundamental na prevenção, mitigação, preparação e resposta a desastres.
2000	2016	Fundo Nacional do Ambiente (FUNAB)	Decretos n.º 39/2000, de 17 de Outubro	Fundo financeiro que apoia projetos de conservação ambiental e prevenção de riscos climáticos em Moçambique. Financia iniciativas que visam a sustentabilidade ambiental e a resiliência às mudanças climáticas.
2002	Activo	UN-Habitat	Iniciou actividades em Moçambique em 2002,	trabalhou em estreita colaboração com o governo e outras partes interessadas para abordar desafios urbanos e promover o desenvolvimento urbano sustentável. Suas atividades incluíram projetos de Planificação urbana, habitação acessível, melhoria dos assentamentos informais, gestão de riscos de desastres, infraestrutura urbana, governança local e capacitação comunitária.
2003	Activo	Centro de Desenvolvimento Sustentável para as Zonas Costeiras (CDS- Zona Costeira)	Decreto n.º 5/2003, de 18 de Fevereiro	assiste ao monitoramento do estado do ambiente e o uso e conservação dos recursos naturais e biodiversidade nas zonas Costeiras
2003	Activo	O CDS-Zonas Urbanas	Decreto n.º 6/2003, de 18 de Fevereiro	assiste ao monitoramento do estado do ambiente e o uso e conservação dos recursos naturais e biodiversidade nas zonas Urbanas
2003	Activo	O CDS-Recursos Naturais	Decreto n.º 7/2003, de 18 de Fevereiro	promover a planificação integrada e implementação de boas práticas de gestão ambiental, em colaboração com outras entidades relevantes; promove e assiste ao monitoramento do estado do ambiente e o uso e conservação dos recursos naturais e biodiversidade
2003	Activo	Centro de Pesquisa do Ambiente Marinho e Costeiro (CEPAM)	Decreto n.º 16/2007, de 10 de Abril	Implementa, em parceria com outros sectores, actividades experimentais e de demonstrações da conservação e uso sustentável dos ecossistemas marinhos e costeiros, divulga os respectivos resultados e recomenda medidas para o reforço da protecção do ambiente marinho e costeiro.
2004	Activo	Instituto de Investigação Agrária de Moçambique (IIAM)	Decreto 47/2004, de 27 de Outubro	Instituição de pesquisa agrícola que se dedica ao estudo e desenvolvimento de práticas agrícolas resilientes ao clima, visando melhorar a produção e a segurança alimentar.
2006	2020	Instituto de Formação em Administração de Terras e Cartografia (INFATEC)	Decreto n.º 22/2006 de 29 de Junho	é um instituto de formação em Moçambique especializado em administração de terras e cartografia O instituto oferece cursos de agrimensura, cartografia, sistemas de informação geográfica (SIG) e sensoriamento remoto
2007	Activo	Secretariado Técnico de Segurança Alimentar e Nutricional (SETSAN)	Decreto n.º 38/2007 de 19 de Novembro	É um órgão do governo de Moçambique que tem como objectivo coordenar e monitorar as políticas e estratégias de segurança alimentar e nutricional no país

Ano de Criação	Activo/Ano de extinção	Instituição	Dispositivo legal	Objecto de Actuação
2010	Activo	O Instituto de Investigação em Águas (IIA)	Decreto 41/2010 de 20 de Outubro	Instituição Pública criada com o objectivo de dotar o País de capacidade necessária para investigação e desenvolvimento tecnológico na área de recursos hídricos- MCT.
2010	Activo	Centro de Investigação e Transferência de Tecnologias para o Desenvolvimento Comunitário (CIT)	Decreto 36/2010 de 01 de Setembro	é parte de um consórcio de instituições de investigação, do ensino superior e sector privado que está a implementar o Projecto DIVAGRI (Revenue diversification pathways in Africa...
2010	Activo	Agência de Desenvolvimento do Vale do Zambeze (AdvZ)	Decreto n.º 23/2010, de 30 de Junho)	Instituto público criado pelo governo moçambicano para aproveitar o potencial que existe na região do Vale do Zambeze. Abrange 40 distritos ao longo da bacia do rio Zambeze, abrangendo as províncias de Tete, Manica, Sofala e Zambézia. A agência tem autonomia administrativa e financeira e funciona sob a tutela do Ministro que supervisiona a área de Planeamento e Desenvolvimento
2010	Activo	Agência Nacional para o Controlo da Qualidade do Ambiente (AQUA)	Decreto n.º 80/2010, de 31 de Dezembro	como objectivos adoptar e implementar medidas que visam melhorar a capacidade de monitorização da qualidade do ambiente, bem como desenvolver estudos específicos que indiquem os níveis de contaminação e poluição ambiental
2010	2020	Instituto Médio de Planeamento Físico e Ambiente (IMPFA)	Criado em 2010	Dedicado a formação de profissionais com qualificações técnicas segundo padrões de conhecimentos competitivos nas áreas de Ciências da Terra e Ambiente
2011	Activo	Instituto Superior de Ciências e Tecnologias de Moçambique (ISCTEM)	Em 2011, introduziu o Mestrado em Gestão de Riscos e Desastres	ISCTEM estabeleceu o Mestrado em Gestão de Riscos e Desastres, um programa que capacita profissionais na área de gestão de risco de desastres.
2011	Activo	Centro Terra Viva (CTV)	Fundado em 2011	CTV é uma organização não governamental que realiza pesquisas e projetos comunitários relacionados à prevenção de riscos climáticos e à conservação da biodiversidade em Moçambique.
2011	Activo	Administração Nacional das Áreas de Conservação (ANAC)	Decreto n.º 11/2011, de 25 de Maio	Pessoa colectiva do Direito Público, dotada de autonomia administrativa, patrimonial e financeira, tutelada pelo Ministro que superintende o sector das áreas de conservação. Em 2013, através do Decreto n.º 9/2013, de 10 de Abril, foram introduzidas alterações ao Decreto de criação da ANAC 38 . Entre os objectivos da sua criação consta: i. administração dos parques e reservas nacionais, coutadas oficiais, fazendas de bravia e demais áreas de conservação criadas por lei e colocadas sob administração da ANAC; ii. conservação da biodiversidade e património associado através do sistema nacional das áreas de conservação;
2012	Activo	BIOFUND , o estatuto de Utilidade Pública	Resolução n.º 8/2012, de 13 de Abril	Entidade independente, criada para apoiar a conservação da biodiversidade em Moçambique e facilitar a sua sustentabilidade
2012	Activo	Centro de Excelência em Desenvolvimento de Energia Sustentável (CEEDS)	Criado em 2012	centro de excelência em energia sustentável que foi criado em Moçambique em 2012. O objectivo do CEEDS é promover o desenvolvimento de energia sustentável em Moçambique e na região da África Austral
2014	Activo	Unicversidade Tecnica de Moçambique (UDM)	Com cursos de RRD desde 2014	Tem curso de Mestrado em Engenharia Ambiental e Gestão de Riscos de Desastres (MEAGRDR)

Ano de Criação	Ano de extinção	Instituição	Dispositivo legal	Objecto de Actuação
2015	2020	Ministério da Terra Ambiente e Desenvolvimento Rural (MITADER)	Decreto Presidencial N° 1/2015, de 16 de Janeiro	Como corolário, para além das atribuições e competências que o MICOA tinha, o portfólio do MITADER expandiu o seu âmbito de acção para incluir de forma explícita, a administração e gestão de terras, das florestas e das áreas de conservação.
2015	Activo	Direcção Nacional de Abastecimento de Água e Saneamento (DNAAS)	Resolução n.º 19/2015 de 17 de Julho	A DNAAS é uma instituição pública tutelada pelo Ministério das Obras Públicas, Habitação e Recursos Hídricos, responsável pelo abastecimento de água potável e saneamento à população e assegura a implementação de programas de abastecimento de água e saneamento, visando alcançar serviços sustentáveis e cobertura universal
2015	Activo	A Direcção Nacional de Gestão de Recursos Hídricos (DNGRH)	Resolução n.º 19/2015 de 17 de Julho	Responsável por todo o trabalho de investigação na área dos estudos geológicos (principais atividades: Realização de estudos geológicos e levantamentos mineiros; Oferta de projetos de investigação a bolseiros e estudantes; Conservação dos recursos geológicos e mineralógicos; Publicação de revistas e artigos de investigação relacionados com estudos geológicos), - Promove estudos em ciências geológicas e desenvolve a base geológica dos dados sísmicos oficiais do país
2016	Activo	Centro de Estudos e Pesquisa de Energias Renováveis (CETER)	Estabelecido em 2016	Centro de pesquisa e inovação dedicado às energias renováveis em Moçambique. Desenvolve tecnologias e estratégias para a adoção de fontes de energia limpas e sustentáveis, contribuindo para a mitigação dos riscos climáticos
2016	Activo	Fundo Nacional de Desenvolvimento Sustentável (FNDS)	Decreto n.º 6/2016 de 24 de Fevereiro	Surge da necessidade global de adopção de modelos de desenvolvimento sustentável que prevê o surgimento de fundos multilaterais de financiamento, no cumprimento do novos objectivos de Desenvolvimento sustentável (SDG) aprovados pela ONU, com destaque para as mudanças Climática
2018	Activo	O Centro de Excelência em Desenvolvimento de Energia Sustentável (CEEDS)	Decreto n° 10/2018 de 5 de abril	O CEEDS é uma instituição que tem como objetivo promover o desenvolvimento de energias renováveis e sustentáveis em Moçambique 1.
2019	Activo	Gabinete de reconstrução pós Cívclones (GREPOC)	Decreto Presidencial N° 26/2019 de 11 de Abril e 45/2019 dede 22 de Maio	Criada para Supervisionar a Planificação, Implementação, Monitoria e Avaliação, Recuperação e Reconstrução nas províncias afectadas pelos ciclones I dai e Kenneth
2020	Activo	Ministério da Terra e Ambiente (MTA)	Decreto Presidencial N° 1/2020, de 17 de Janeiro.	ma instituição do Governo responsável pela coordenação das acções de Redução do Risco de Desastres em Moçambique, vocacionada nas áreas de
2020	Activo	Instituto Nacional de Gestão de Risco de desastres (INGD)	Decreto Presidencial n° 41/2020 de 28 de Dezembro	Surge como uma transformação institucional do INGC, para Prevenção e mitigação de desastres, Desenvolvimento das zonas áridas e semi-áridas, Resposta a emergência, Reconstrução pós desastres, Gestão do fundo de gestão e redução do risco de desastres
2020	Activo	O Instituto Politécnico de Ciências da Terra e Ambiente, (IPCTA)	Diploma Ministerial n.º 43/2020 de 17 de Agosto	Instituição em formação que resulta da fusão do INFATEC e o IMPFA, que ambas graduaram até a data 2.147 profissionais, São atribuições do IPCTA a formação de profissionais de nível médio técnico profissional nas áreas de Ordenamento Territorial, Administração de Terras e Cadastro, Gestão Ambiental, Cartografia e Sistemas de Informação Geográfica, Geodesia, Fotogrametria e Teledetecção, Topografia, Gestão de Resíduos Sólidos Urbanos e outros cursos que se julgarem relevantes na área de ciências da terra e ambiente, com observância dos princípios gerais e pedagógicos definidos pelo Sistema Nacional de Qualificações Profissionais.

Tabela 6: Quadro legal Sectorial para Ambiente, Mudanças climáticas e Redução de risco de Desastres

Cronologia	Leis	Decretos	Resoluções
1992			
1993			
1994			Resolução n.º 2/94, de 24 de Agosto, da Assembleia da República, que ratifica a Convenção das Nações Unidas sobre a diversidade biológica, de 5 de Junho de 1992;
1995			Resolução n.º 10/95, 17 de Outubro, que aprova a Política Nacional de Terras;
			Resolução n.º 7/95, de 8 de Agosto, que aprova a Política Nacional de Águas;
			Resolução n.º 5/95, de 3 de Agosto, que aprova a Política Nacional do Ambiente;
1996	Lei n.º 4/96, de 4 de Janeiro, que aprova a Lei do Mar;		Resolução n.º 17/96, de 26 de Novembro, da Assembleia da República, que ratifica a Convenção para a protecção, gestão e desenvolvimento do ambiente marinho e costeiro da região oriental de África , celebrada em Nairobi a 21 de Junho de 1985 e respectivos Protocolos;
1997	Lei n.º 20/97, de 1 de Outubro - Lei do Ambiente,		Resolução n.º 8/97, de 1 de Abril, aprova a Política e Estratégia de Desenvolvimento de Florestas e Fauna Bravia;
	Lei n.º 19/97, de 1 de Outubro - Lei de Terras		
1998		Decreto n.º 66/98, de 8 de Dezembro, com as alterações trazidas pelo Decreto n.º 50/2007, de 16 de Outubro de 2007, que aprova o Regulamento da Lei de Terras;	
1999	Lei n.º 10/99, de 7 de Julho- Lei de Florestas e Fauna Bravia	O Decreto n.º 51/99, de 31 de Agosto, aprova o Regulamento da Pesca Recreativa e Desportiva	
2000			
2001			
2002		Decreto n.º 12/2002, de 6 de Junho, com alterações trazidas pelo Diplomas Ministeriais n.º 293/2012, de 7 de Novembro, n.º 57/2003, de 28 de Maio e n.º 96/2003, de 30 de Julho e, Decretos n.º 30/2012, de 1 de Agosto e n.º 11/2003, de 25 de Março, que aprova o Regulamento da Lei de Florestas e Fauna Bravia;	Resolução n.º 14/2002, de 5 de Março, do Conselho de Ministros, que ratifica o Protocolo relativo à Conservação da Fauna e aplicação da Lei na SADC;
2003		Decreto n.º 43/2003, de 10 de Dezembro, com as alterações trazidas pelo Diploma Ministerial n.º 4/2013, de 7 de Janeiro, que aprova o Regulamento Geral da Pesca Marítima (“REPMAR”)	Resolução n.º 45/2003, de 5 de Novembro, do Conselho de Ministros, concernente à adesão da República de Moçambique à Convenção sobre Terras Húmidas de Importância Internacional, especialmente as que servem como Habitat de aves aquáticas e aos respectivos protocolos de Paris;

Cronologia	Leis	Decretos	Resoluções
2004	Constituição da República de Moçambique de 2004	Decreto n.º 18/2004, de 2 de Junho, alterado pelo Decreto n.º 67/2010 de 31 de Dezembro (aprova o Regulamento sobre Padrões de Qualidade Ambiental e de Emissão de Efluentes)	
	Lei n.º 4/2004, de 17 de Junho - Lei do Turismo		
		Decreto n.º 26/2004, de 20 de Agosto, que aprova o Regulamento Ambiental para a Actividade Mineira	
		Decreto n.º 24/2004, de 20 de Agosto, que aprova o Regulamento das Operações Petrolíferas	
		Decreto n.º 45/2004, de 29 de Setembro, com as alterações introduzidas pelo Decreto - Regulamento sobre o Processo de Avaliação do Impacto Ambiental	
2005			
2006		Decreto n.º 11/2006, de 15 de Julho, que aprova o Regulamento sobre a Inspeção Ambiental;	Diploma Ministerial n.º 189/2006, de 14 de Dezembro, que aprova as Normas Básicas de Gestão Ambiental para a Actividade Mineira.
		O Decreto n.º 45/2006, de 20 de Novembro, que aprova o Regulamento sobre a prevenção da poluição e protecção do ambiente marinho e costeiro;	
		Decreto n.º 60/2006, de 26 de Dezembro que aprova o Regulamento do Solo Urbano	
2007	Lei n.º 19/2007, de 18 de Julho - Lei do Ordenamento do Território;	Decreto n.º 19/2007, de 9 de Agosto, que aprova o Regulamento sobre o Acesso e Partilha de Benefícios Provenientes de Recursos Genéticos e Conhecimento Tradicional Associado	
		Decreto n.º 19/2007, de 9 de Agosto, que aprova o Regulamento sobre o Acesso e Partilha de Benefícios Provenientes de Recursos Genéticos e Conhecimento Tradicional Associado	
2008		Decreto n.º 24/2008, de 1 de Junho, que aprova o Regulamento sobre a gestão de substâncias que alteram a camada do Ozono	Resolução n.º 9/2008 de 19 de Setembro, que ratifica a Convenção de Bona sobre a Conservação das Espécies Migratórias Selvagens;
		Decreto n.º 25/2008, de 1 de Julho, que aprova o Regulamento Para o Controlo de Espécies Exóticas Invasivas	
		Decreto n.º 42/2008, de 8 de Novembro, que aprova o Regulamento sobre o Processo de Avaliação do Impacto Ambiental	
2009			Resolução n.º 63/2009, de 2 de Novembro, que aprova a Política de Conservação e Estratégia de sua implementação;
			Decreto n.º 77/2009, de 15 de Dezembro, aprovou o Regulamento das Zonas de Interesse Turístico
		Decreto n.º 88/2009, de 31 de Dezembro (Aprova o Regulamento do Ecoturismo)	Resolução n.º 68/2009, de 29 de Dezembro, que aprova a Estratégia de Gestão do Conflito Homem/Fauna Bravia;

Cronologia	Leis	Decretos	Resoluções
2010		Decreto 67/2010, de 31 de Dezembro, alterando o Decreto 18/2004, de 2 de Junho, aprova o Regulamento sobre Padrões de Qualidade Ambiental, e de Emissão de Efluentes)	
		Decreto n.º 55/2010, de 22 de Novembro, que aprova o Regulamento sobre o banimento do Amianto do Ambiente e seus derivados;	
2011		Decreto n.º 25/2011, de 15 de Junho, que aprova o Regulamento relativo ao Processo de Auditoria Ambiental	
2012		Decreto n.º 31/2012, de 8 de Agosto, que aprova o Regulamento sobre o Processo de Reassentamento Resultante de Actividades Económicas	
		Decreto n.º 18/2012, de 5 de Julho (Aprova o Regulamento de Pesquisa e Exploração de Águas Subterrâneas - RPEAS).	
		Decreto n.º 31/2012, de 8 de Agosto, que aprova o Regulamento sobre o Processo de Reassentamento Resultante de Actividades Económicas	
2013	Lei n.º 22/2013, de 1 de Novembro- Lei de Pescas	Decreto n.º 16/2013, de 26 de Abril, que aprova o Regulamento sobre o Comércio Internacional das Espécies de fauna e Flora Silvestres Ameaçadas de Extinção	Diploma Ministerial n.º 4/2013, de 7 de Janeiro, que aprova o Regulamento Geral da Pesca Marítima (“REPMAR”)
2014	Lei n.º 16/2014 de 20 de Junho- Lei de Lei de Protecção Conservação e Uso Sustentável da Diversidade Biológica - alterada pela Lei n.º 5/2017 de 11 de Maio	Decreto n.º 71/2014, de 28 de Novembro, (aprova o Regulamento de Biossegurança Relativa à Gestão de Organismos Geneticamente Modificados)	
	Lei n.º 15/2014 de 20 de Junho - Lei de Gestão das Calamidades	Decreto n.º 83/2014, de 31 de Dezembro, (aprova o Regulamento sobre Gestão de Resíduos Perigosos)	
	Lei n.º 20/2014, de 18 de Agosto- Lei de Minas	Decreto n.º 94/2014, de 31 de Dezembro (aprova o Regulamento sobre a Gestão de Resíduos Sólidos Urbanos)	
	Lei n.º 21/2014, de 18 de Agosto - Lei de Petróleos		
2015		Decreto n.º 16/2015, de 05 de Agosto, que aprova o Regulamento sobre gestão e controlo de saco Plástico	
		Decreto n.º 54/2015, de 31 de Dezembro, que aprova o Regulamento processo de Avaliação do Impacto Ambiental (AIA)	
		Decreto n.º 34/2015, de 31 de Dezembro, alterado pelo Decreto n.º 48/2018 de 6 de Agosto (aprova o Regulamento das Operações Petrolíferas)	
		Decreto n.º 31/2015, de 31 de Dezembro (Aprova o Regulamento da Lei de Minas)	
2016		Decreto n.º 34/2016, de 24 de Agosto (aprova o Regulamento Sobre o Comércio Internacional das Espécies de Fauna e Flora Silvestres Ameaçadas de Extinção).	
		Decreto n.º 34/2016, de 24 de Agosto (aprova o Regulamento Sobre o Comércio Internacional das Espécies de Fauna e Flora Silvestres Ameaçadas de Extinção).	

Cronologia	Leis	Decretos	Resoluções
2017	Lei n.º 5/2017 de 11 de Maio - Lei de Lei de Protecção, Conservação e Uso Sustentável da Diversidade Biológica - que altera a Lei n.º 16/2014, de 20 de Junho	Decreto n.º79/2017, de 28 de Dezembro, que aprova o Regulamento sobre a responsabilidade alargada dos produtores e importadores de embalagens	
		Decreto n.º82/2017, de 29 de Novembro, (aprova o Regulamento de Caça)	
		Decreto n.º 83/2017 de 29 de Dezembro (aprova as Taxas devidas pela exploração dos recursos faunísticos e pela emissão das licenças de caça e da carteira de caçador guia)	
		Decreto n.º89/2017, de 29 de Dezembro, (aprova o Regulamento da Lei n.º16/2014, de 20 de Junho, Lei da Protecção, Conservação e Uso Sustentável da Diversidade Biológica)	
		Decreto n.º 84/2017 de 29 de Dezembro (aprova os valores das Taxas devidas pelo acesso e utilização de recursos naturais, pela compensação ao esforço de conservação e pelos serviços ecológicos nas áreas de conservação)	
		Decreto n.º 21/2017, de 24 de Maio (Aprova o Regulamento que Estabelece o Regime Jurídico de Utilização do Espaço Marítimo Nacional)	
		Decreto n.º 29/2017, de 14 de Julho (Aprova o Regulamento do Uso e Aproveitamento de Albufeiras e Lagos)	
2018	Lei 01/2018 de 12 de Junho, Constituição da República de Moçambique de 2019 (Revisão)	Decreto n.º 48/2018 de 6 de Agosto (aprova o Regulamento das Operações Petrolíferas)	
		Decreto n.º723/2018, de 03 de Maio, (aprova o Regulamento para a implementação de Projectos Inerentes à Redução de Emissões por Desmatamento e Degradação Florestal, Conservação e Aumento de Reservas de Carbono)	
2019		Decreto n.º 78/2019, de 19 de Setembro (Aprova o Regulamento sobre os Diques de Protecção contra Cheias e Inundações)	
2020	Lei n.º 10/2020 de 24 de Agosto - Regime jurídico de Gestão de Risco de Desastres	Decreto n.º 97/2020, de 4 de Outubro (Aprova o Regulamento de Gestão da Zona Costeira e das Praias)	
	Lei n.º 20/2019, de 8 de Novembro - Lei do Mar	Decreto n.º 89/2020, de 8 de Outubro (Aprova o Regulamento da Pesca Marítima)	
		Decreto n.º 84/2020, de 18 de Setembro (Aprova o Regulamento de Licenciamento de Infraestruturas e Operações Petrolíferas)	
		Decreto n.º 56/2010, de 22 de Novembro (Aprova o Regulamento Ambiental para as Operações Petrolíferas)	
2021		Decreto n.º 51/2021, de 19 de Julho (Aprova o Regulamento de Protecção, Conservação e Uso Sustentável da Fauna)	
		Decreto n.º 52/2021, de 27 de Julho (Aprova o Regulamento de caçador-guia)	
2022			

Fonte de dados: Carlos Manuel Serra (2020) e Boletins da República (BR's, 2021-2022).

ANEXOS

Anexo 1: Extrato do Mapas da CGE de 2014 do Âmbito Central ilustrando dotação para MC

Mapa XIII

Unidades 10 ^ 3 MT

CONTA GERAL DO ESTADO DO ANO 2014

Resumo da Despesa de Investimento, Segundo as Classificações Orgânica e Origem do Financiamento, por Projectos, em Comparação com a Dotação Orçamental

Âmbito: Central

Posição: 31-12-2014

2014-0011										
MCA05-00-MCA-2014-0012	AVALIACAO DE IMPACTO AMBIENTAL	-	-	-	600,00	369,37	61,56 %	600,00	369,37	61,56 %
MCA05-00-MCA-112011000	COORDENAÇÃO	-	-	-	1.460,00	850,81	58,27 %	1.460,00	850,81	58,27 %
MCA06-00-MCA-2012-0013	DIVULGACAO AMBIENTAL	-	-	-	0,00	0,00	-	0,00	0,00	-
MCA06-00-MCA-2014-0005	PROMOCAO AMBIENTAL	-	-	-	5.000,00	3.757,37	75,15 %	5.000,00	3.757,37	75,15 %
MCA07-00-MCA-2012-0014	QUALIDADE AMBIENTAL	-	-	-	0,00	0,00	-	0,00	0,00	-
MCA07-00-MCA-2014-0010	INSPECCAO AMBIENTAL	-	-	-	960,00	905,72	95,91 %	960,00	905,72	95,91 %
MCA07-00-MCA-2014-0013	AVALIACAO DE IMPACTO AMBIENTAL	-	-	-	6.050,00	4.959,11	81,97 %	6.050,00	4.959,11	81,97 %
33A001641	FUNDO DO AMBIENTE	183.325,54	72.870,77	39,75 %	27.719,73	14.766,47	53,27 %	211.045,27	87.637,24	41,53 %
MCA01-00-MCA-2010-0007	PROJECTO DE CAPACITACAO INSTITUCIONAL DO FUNAB	9.894,19	4.717,46	47,68 %	-	-	-	9.894,19	4.717,46	47,68 %
MCA01-00-MCA-2013-0002	PROJECTO DE CONSTRUCAO DO EDIFICIO SEDE DO FUNAB	1.146,82	1.136,36	99,09 %	-	-	-	1.146,82	1.136,36	99,09 %
MCA02-00-MCA-2006-0037	PROJECTO DE APOIO A INICIATIVAS DE GESTAO AMBIENTAL	25.020,12	17.211,20	68,79 %	-	-	-	25.020,12	17.211,20	68,79 %
MCA03-00-MCA-2010-0008	PROJECTO DE ORDENAMENTO TERRITORIAL E GESTAO DOS RECURSOS NATURAIS	8.550,50	3.780,43	44,21 %	-	-	-	8.550,50	3.780,43	44,21 %
MCA04-00-MCA-2012-0007	PROJECTO DE MUDANCAS CLIMATICAS	49.906,05	4.650,64	9,32 %	-	-	-	49.906,05	4.650,64	9,32 %
MCA04-00-MCA-2014-0019	ASSISTENCIA TECNICA AS MUDANCAS CLIMATICAS	-	-	-	27.719,73	14.766,47	53,27 %	27.719,73	14.766,47	53,27 %
MCA05-00-MCA-2012-0006	PROJECTO DE COORDENACAO INTERSECTORIAL	2.800,35	2.432,25	86,86 %	-	-	-	2.800,35	2.432,25	86,86 %
MCA06-00-MCA-2012-0001	PROJECTO EDUCACAO E SENSIBILIZACAO	23.328,12	22.547,11	96,65 %	-	-	-	23.328,12	22.547,11	96,65 %
MCA07-00-MCA-2012-0004	PROJECTO DE QUALIDADE AMBIENTAL	62.675,39	16.395,33	26,16 %	-	-	-	62.675,39	16.395,33	26,16 %

Anexo 2: Extrato do Mapas da CGE de 2014 do Âmbito Provincial ilustrando dotação para MC

Mapa XIV

Unidades 10 ^ 3 MT

CONTA GERAL DO ESTADO DO ANO 2014

Resumo da Despesa de Investimento, Segundo as Classificações Orgânica e Origem do Financiamento, por Projectos, em Comparação com a Dotação Orçamental

Âmbito: Provincial

Posição: 31-12-2014

338000141	DIRECCAO PROVINCIAL DE COORDENACAO DA ACCAO AMBIENTAL DE NIASSA	717,00	717,00	100,00 %	6.607,45	6.422,46	97,20 %	7.324,45	7.139,46	97,47 %
MCA01-00-MCA-2012-0008	DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL	-	-	-	675,00	595,63	88,24 %	675,00	595,63	88,24 %
MCA02-00-NIA-2011-0157	GESTAO AMBIENTAL	-	-	-	2.412,00	2.356,98	97,72 %	2.412,00	2.356,98	97,72 %
MCA03-00-NIA-2014-0040	IMPLEMENTACAO DO PROGRAMA NACIONAL "VAMOS ORDENAR O NOSSO BAIRRO" MONITORIA DOS INSTRUMENTOS DE ORDENAMENTO TERRITORIAL	-	-	-	350,00	342,95	97,99 %	350,00	342,95	97,99 %
MCA04-00-NIA-2011-0165	MUDANCAS CLIMATICAS	-	-	-	700,00	683,55	97,65 %	700,00	683,55	97,65 %
MCA05-00-NIA-2011-0163	COORDENACAO INTERSECTORIAL	-	-	-	700,00	694,74	99,25 %	700,00	694,74	99,25 %
MCA06-00-NIA-2014-0039	DIVULGACAO AMBIENTAL	-	-	-	300,00	296,94	98,98 %	300,00	296,94	98,98 %
MCA07-00-NIA-2014-0036	QUALIDADE AMBIENTAL	-	-	-	550,00	540,95	98,35 %	550,00	540,95	98,35 %
MPD03-02-MPD-2011-0030	APCIAR OS ORGAOS LOCAIS DO ESTADO NA PLANIFICACAO DESCENTRALIZADA	-	-	-	229,50	223,14	97,23 %	229,50	223,14	97,23 %
MPD03-02-MPD-2011-0031	APOIO A ELABORACAO DOS PLANOS DISTRITAIS DE USO DE TERRA	-	-	-	690,95	687,58	99,51 %	690,95	687,58	99,51 %
NIA01-00-NIA-2012-0082	APETRECHAMENTO EM MEIOS CIRCULANTES	267,00	267,00	100,00 %	-	-	-	267,00	267,00	100,00 %

Fonte: CGE (2014)

Anexo 3: Extrato do Mapas da CGE de 2014 do Âmbito Distrital ilustrando dotação para MC

Mapa XV										
Unidades 10 ^ 3 MT										
CONTA GERAL DO ESTADO DO ANO 2014										
Resumo da Despesa de Investimento, Segundo as Classificações Orgânica e Origem do Financiamento, por Projectos, em Comparação com a Dotação Orçamental										
Âmbito: Distrital										
Posição: 31-12-2014										
04C160041	SECRETARIA DISTRITAL DE METUGE	30.549,09	30.549,09	100,00 %	1.227,52	881,77	71,83 %	31.776,61	31.430,85	98,91 %
MAE02-01-MAE-2011-0003	CONSTRUCAO E REABILITACAO DE INFRA-ESTRUTURAS PARA OS OGAOS LOCAIS DO ESTADO	9.499,95	9.499,95	100,00 %	-	-	-	9.499,95	9.499,95	100,00 %
MCA02-00-PMT-2014-0001	CONSTRUCAO DE ATERROS SANITARIOS NOS MERCADOS	-	-	-	160,00	160,00	100,00 %	160,00	160,00	100,00 %
MCA04-00-PMT-2014-0002	REFLORESTAMENTO DAS ZONAS CRITICAS DESVASTADAS/ MANGAL	-	-	-	150,00	149,80	99,87 %	150,00	149,80	99,87 %
MCA04-00-PMT-2014-0003	ELABORACAO DE PLANO LOCAIS DE ADAPTACAO	-	-	-	400,00	54,44	13,61 %	400,00	54,44	13,61 %
MCA07-00-MCA-2012-0014	QUALIDADE AMBIENTAL	-	-	-	160,00	160,00	100,00 %	160,00	160,00	100,00 %
MEC01-02-PMT-2008-0003	FUNDO DE APOIO A SUPERVISAO DISTRITAL- EDUCACAO	-	-	-	0,00	0,00	-	0,00	0,00	-
MPD03-02-MPD-	APOIAR OS ORGAOS LOCAIS DO ESTADO NA	-	-	-	302,02	302,02	100,00 %	302,02	302,02	100,00 %

Apêndice 4: Proposta de Manuscrito

Quais são os mecanismos de monitoria e implementação de acções para redução da vulnerabilidade climática existentes em Moçambique?

Maria da Nádía Felizardo Adrião Charles¹, Luís Miguel Samussone Tomás Buchir²

¹Faculdade de Física, Universidade Eduardo Mondlane

²Ministério da Terra e Ambiente

Resumo

Segundo várias pesquisas, a coordenação institucional surge como um dos principais desafios na gestão de desastres e riscos climáticos, especialmente em países em desenvolvimento, como Moçambique. Neste contexto, a pesquisa adopta uma abordagem abrangente na análise e avaliação dos diferentes arranjos institucionais em relação à vulnerabilidade climática, com destaque para a sobreposição de funções entre entidades, de acordo com o actual quadro legal. Isso, por sua vez, requer uma abordagem mais integrada e robusta para a gestão de riscos climáticos e desastres. O que se observa é que, apesar do aumento no número de instituições que oferecem conhecimento e apoio técnico, a resposta a eventos climáticos extremos continua sendo limitada. Isso se deve principalmente à escassez de recursos financeiros e à fraca capacidade institucional. Portanto, pode-se concluir que não existe um mecanismo sistemático de monitoria e implementação de programas de redução da vulnerabilidade climática em Moçambique. Como solução, sugere-se considerar dois cenários de resposta à fragilidade institucional. Assim, um cenário redefiniria as responsabilidades entre as instituições existentes, enquanto o outro proporia a criação de uma nova entidade, trazendo uma abordagem integrada para a gestão de riscos climáticos.

Key Words: Climate Vulnerability, Institutional Arrangements, Resilience

Abstract

According to several studies, one of the main challenges in disaster management and climate risk, particularly in developing countries like Mozambique, is institutional coordination. In this context, our research takes a comprehensive approach to analyzing and evaluating the various institutional arrangements regarding climate vulnerability. We specifically focus on overlapping functions between entities, as outlined in the current legal framework. This approach highlights the need for a more integrated and robust approach to climate and disaster risk management. Despite an increase in the number of institutions providing knowledge and technical support, the response to extreme weather events remains limited. This is primarily due to a lack of financial resources and weak institutional capacity. Consequently, there is no systematic mechanism for monitoring and implementing programs to reduce climate vulnerability in Mozambique. As a solution, we propose considering two scenarios to address institutional fragility. The first scenario involves redefining the responsibilities among existing institutions, while the second scenario suggests creating a new entity that would bring an integrated approach to climate risk management.

Key Words: Climate Vulnerability, Institutional Arrangements, Resilience

Introdução

As mudanças climáticas representam o desafio mais crucial da humanidade na actualidade, sendo o aquecimento global um dos problemas de maior importância e urgência, amplamente atribuídos às actividades humanas (Engelmann, 2021; IPCC, 2022). Entretanto, Moçambique, classificado como o sétimo país mais afectado em termos socioeconómicos devido às mudanças climáticas (Bündnis Entwicklung Hilft/IFHV, 2023), enfrenta eventos climáticos extremos como inundações, ciclones tropicais e secas severas (Alnaser *et al.*, 2022; INGC, 2009; INAM, 2022; Mavume *et al.*, 2021) e desafios ligados à sua capacidade económica e institucional (Buchir & Detzel, 2021). Por outro lado, relatórios recentes indicam um aumento substancial no número de eventos climáticos catastróficos globalmente (CRED, 2022), e Moçambique não é exceção. Evidências indicam que desde a década de 1960, o país tem enfrentado um aumento considerável na frequência e magnitude de eventos naturais extremos (Buchir & Detzel, 2022; CM, 2017; MEF, 2018; Mavume & Queface, 2018). Assim sendo, diante dessa realidade inevitável e desafiadora, a preocupação global com as mudanças climáticas tem instigado a comunidade científica e os governos a buscar soluções inovadoras. Por conseguinte, Shi *et al.* (2020) apresentam três paradigmas distintos que abordam os complexos desafios dos riscos de desastres de maneira holística, e, para o caso de um estudo de análise para Moçambique, o Paradigma Colaborativo é o que melhor se encaixa, pois visa analisar como as instituições locais, nacionais e internacionais poderão colaborar e coordenar esforços para enfrentar os desafios críticos dos riscos de desastres.

Arranjos Institucionais para Redução da Vulnerabilidade Climática em Moçambique

Arranjos institucionais, segundo Lotta e Favareto (2014), referem-se a estruturas organizacionais que tomam decisões e definem normas em diferentes contextos. Estas estruturas podem ser governos nacionais, organizações internacionais, empresas e comunidades locais (Lassa, 2011; Vilpoux & Oliveira, 2010). Em Moçambique, no período de 1992 a 2022, os desafios climáticos resultaram em diversas instituições para o meio ambiente, mudanças climáticas, gestão de riscos e reconstrução pós-desastres.

Para o meio ambiente e mudanças climáticas, em 1992, surgiu a Comissão Nacional do Meio Ambiente (Decreto Presidencial N° 02/92), substituída em 1994 pelo Ministério para a Coordenação da Ação Ambiental (MICOA), conforme estipulado pelo Decreto Presidencial N° 02/94. Em 2015, o Ministério da Terra, Ambiente e Desenvolvimento Rural (MITADER) assumiu as mesmas funções, até ser ajustado em 2020 para o Ministério da Terra e Ambiente (MTA), segundo o Decreto Presidencial N° 01/2015 e N° 01/2020. No que diz respeito à Gestão de Risco de Desastres, em 1992, já vigorava o Conselho Coordenador de Prevenção e Combate às Calamidades Naturais (CCPCCN), criado pelo Decreto Presidencial n° 44/80. No entanto, em 1999, transformou-se no Instituto Nacional de Gestão de Calamidades (INGC), por meio do Decreto n° 38/99, e posteriormente, em 2020, transformou-se no Instituto Nacional de Gestão de Risco de Desastres (INGD), por meio do Decreto Presidencial n° 41/2020. No que diz respeito à Reconstrução Pós-Desastres, foi estabelecido, após os ciclones Iдай e Kenneth em 2019, o Gabinete de Reconstrução Pós-Ciclone Iдай

(GREPOC), uma instituição temporária, segundo o Decreto nº 26/2019. No entanto, o INGD foi indicado a assumir a coordenação da reconstrução em 2020, pela Lei nº 10/2020, em conjunto com o Decreto Presidencial nº 41/2020 e a Resolução nº 03/2021, gerando conflitos de actuação com o GREPOC.

A capacidade institucional de resposta a eventos extremos em Moçambique.

A capacidade institucional refere-se à habilidade das instituições, sejam governamentais ou não governamentais, de atingir seus objectivos de forma efectiva e sustentável (Aguilar & Lima, 2019; Castle & LaGro, 2015; Fernandes, 2016). Em Moçambique, a capacidade institucional de resposta aos eventos extremos é categorizada em três vertentes: (1) gestão de recursos naturais e mudanças climáticas, (2) gestão de risco de desastres e (3) reconstrução pós-desastres. Na gestão de recursos naturais, ambiente e mudanças climáticas, foram adoptados mecanismos como o Conselho Nacional de Desenvolvimento Sustentável (CONDES) e os Conselhos Locais de Gestão de Recursos Florestais e Faunísticos (COGEP'S), bem como estruturas como o Conselho de Segurança Alimentar e Nutricional (CONSAN). Destaca-se também a criação do Grupo Interinstitucional para as Mudanças Climáticas (GIIMC) e a Unidade de Mudanças Climáticas (UMC) para coordenar a implementação da Estratégia Nacional para as Mudanças Climáticas. No entanto, para a gestão de risco de desastres, que exige a coordenação de uma rede de órgãos e sectores interconectados (Castle *et al.*, 2015), foi instituído o Conselho Coordenador de Gestão de Calamidades (CCGC), que coordena as operações de emergência, com assessoria técnica do Conselho Técnico de Gestão de Calamidades (CTGC), ambos compostos por instituições do governo e

parceiros de cooperação (CM, 2022; Mavume & Queface, 2018). Para a reconstrução pós-desastres, no período de 1992 a 2002, foi coordenada pela Comissão Nacional de Planeamento e pelo Ministério da Planeamento e Desenvolvimento. No entanto, em 2008, foi estabelecido o Gabinete de Coordenação do Reassentamento (GACOR) como o primeiro mecanismo de reconstrução. Da mesma forma, para garantir a reconstrução e reabilitação de infraestruturas afectadas pelos desastres, foram estabelecidos nos sectores de Obras Públicas, Saúde e Educação os departamentos de infraestruturas, responsáveis por reparar os danos causados pelos impactos dos eventos extremos. No entanto, após a ocorrência dos Ciclones Idai e Kenneth em 2019, foi instituído o Gabinete de Reconstrução pós-Ciclone Idai, através do Decreto nº 26/2019, de 11 de abril, órgão encarregado de coordenar, mobilizar recursos e executar o Programa de Recuperação e Reconstrução (2019-2024). Trata-se de um mecanismo de coordenação da reconstrução, por meio de fóruns de consulta que envolvem diversos sectores, órgãos de governança descentralizada, parceiros e a sociedade civil. Paralelamente a isso, foi estabelecida em 2021 a Divisão de Reconstrução no INGD, de modo a concretizar a Lei 10/2020.

O quadro legal para a resposta a eventos extremos em Moçambique

O quadro legal moçambicano para lidar com eventos extremos relacionados às Mudanças Climáticas é fundamentado na Constituição da República de Moçambique (Carlos Manuel Serra, 2020). Deste modo, a Lei do Ambiente (Lei nº 20/97) estabelece os fundamentos da gestão ambiental, resultando em regulamentações específicas, como o Plano Estratégico para o Sector do Ambiente (2005-2015) e

a Estratégia Ambiental para o Desenvolvimento Sustentável (2007-2017). Essas influenciaram iniciativas como o Programa de Acção para Adaptação às Mudanças Climáticas (NAPA) e a Estratégia Nacional de Adaptação e Mitigação das Mudanças Climáticas (ENAMMC) (Carlos Manuel Serra, 2020). Entretanto, na gestão de risco de desastres, o país adoptou o Primeiro Regime Jurídico de Gestão das Calamidades em 2014, posteriormente aprimorado pela Lei nº 10/2020 de 24 de Agosto, que atribui ao INGD a coordenação abrangente de desastres, abordando prevenção, preparação, resposta e recuperação. No entanto, quanto à reconstrução pós-desastres, a Lei de Gestão de Risco de Desastres (Lei nº 10/2020 de 24 de Agosto) é uma referência fundamental, delineando responsabilidades governamentais em todas as fases do desastre. Além disso, as Leis de Terras e do Ordenamento Territorial são relevantes, regulando a posse da terra e fornecendo directrizes para o reassentamento das comunidades afectadas. Assim sendo, em 2021, foram adoptadas medidas específicas para a resiliência escolar com a aprovação do Diploma Ministerial 122/2021. Paralelamente, foi aprovada pelo Conselho de Ministros a Estratégia de Protecção Financeira contra Desastres (2022-2027), que tem como objectivo reduzir perdas financeiras decorrentes de desastres, minimizando os impactos nas finanças públicas e privadas.

Revisão da literatura

O Sexto Relatório do Painel Intergovernamental de Mudanças Climáticas, IPCC (2022), no Sumário para os Tomadores de Decisão - Opções de Adaptação Futura e sua Viabilidade, destaca que as acções de adaptação dependem da transparência, monitoria avaliação do progresso, bem como do activismo

climático, que tem influência positiva nos arranjos institucionais, instrumentos políticos e esforços de recuperação de desastres. Paralelamente, a governança climática, segundo Rahman e Huang (2019), transcende a ciência climática e abrange dimensões sociais, económicas e políticas, examinando processos políticos e financeiros tanto em nível global quanto nacional. No entanto, Babu, Pinto e Paul (2019) enfatizam que, em muitos países em desenvolvimento, persistem desafios na capacidade institucional para lidar com as mudanças climáticas, devido à diversidade de abordagens na tomada de decisões, alocação adequada de recursos humanos e ajuste de estruturas de incentivo e gestão de recursos, destacando a necessidade de um rearranjo institucional. Portanto, Gupta *et al.* (2010), em seu estudo sobre capacidade adaptativa, recomendam esse rearranjo para promover a capacidade adaptativa da sociedade, permitindo que as instituições se ajustem ao ritmo das mudanças climáticas. Ao considerar as iniciativas de governança climática em Bangladesh, exploradas por Rahman e Huang (2019), a governança foi apontada como um mecanismo eficaz de políticas, embora apresentasse desafios para a institucionalização de políticas e o desenvolvimento da capacidade financeira e técnica das instituições. Por outro lado, Babu, Pinto e Paul (2019) e Shi *et al.* (2020) destacam a necessidade de uma abordagem holística que abranja prevenção, mitigação, resposta e reabilitação pós-desastres para mitigar os riscos associados a desastres, enquanto pesquisas recentes, como a de Buchir e Detzel (2022) e Bailey (2022), estabelecem vínculos entre a capacidade de adaptação/vulnerabilidade e políticas, arranjos institucionais e capacidades institucionais, destacando a complexidade dos eventos de desastre e propondo uma visão não linear da gestão de riscos de desastre.

Resultados

Arranjos institucionais para redução de vulnerabilidade climática

Analisando a série de dados das instituições com mandatos para a gestão ou coordenação de acções de redução de vulnerabilidade climática e resposta a desastres, assim como as atribuições descritas nos

instrumentos legais que criam ou estabelecem as instituições no período de 1992 a 2022, foram identificadas três instituições com mandatos para coordenar acções de prevenção de riscos climáticos, recuperação e reconstrução pós-desastres (Figura 03).



Figura 3: Mandatos Institucionais para as 03 fases de Gestão de Riscos Climáticos.

Fonte de dados: Adaptado da Decreto n.º 1/2020; Decreto n.º 26/2019, Decreto n.º 45/2019, lei n.º 10/2020, Mavume & Queface, 2018

Nos últimos quatro anos, houve uma sobreposição de funções entre o GREPOC e o INGD na recuperação pós-desastres, atribuída à suposta capacidade institucional limitada. Isso evidencia uma lacuna persistente na coordenação institucional pós-desastres, sugerindo falta de capacidade adaptativa e flexibilidade nas estruturas existentes, alinhando-se aos estudos de Gupta *et al.* (2010). Essa constatação destaca não apenas a necessidade da criação, mas também a necessidade de instituições promoverem a capacidade adaptativa da sociedade, permitindo ajustes às mudanças climáticas e reconhecendo a complexidade dos desafios, como a avaliação de danos, mobilização de recursos, coordenação de esforços para a restauração de serviços essenciais,

reconstrução de infraestruturas e apoio à recuperação econômica.

Capacidade institucional para redução de vulnerabilidade climática

Para complementar a avaliação dos arranjos institucionais para a redução da vulnerabilidade climática e resposta a desastres, realizamos uma análise das instituições que fornecem apoio técnico e científico. Durante o período analisado, observamos um crescimento significativo de instituições que auxiliam na resposta aos desafios relacionados às mudanças climáticas e na gestão de seus impactos (Figura 04).

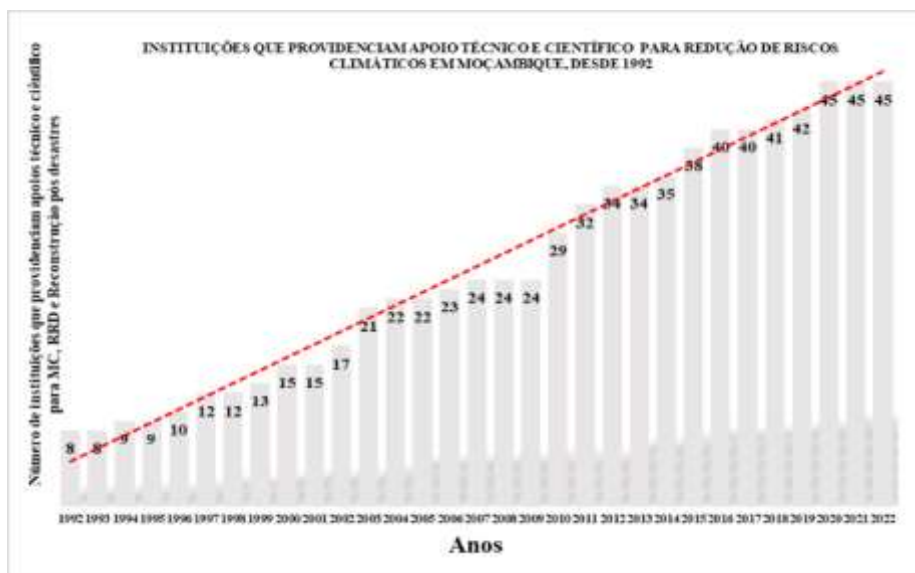


Figura 4: Instituições que providenciam apoio técnico e científico para redução de riscos climáticos.

Fonte de dados: Boletins da República do estabelecimento das instituições (BR's, 1992-202)

Salientar que o crescente aumento poderá estar relacionado ao aumento da complexidade das questões climáticas. Isso pode ter gerado a necessidade de uma coordenação mais eficaz entre diferentes sectores e partes interessadas, o que levou à criação de mais instituições. Esse facto foi identificado por Klein (2014, p.211). O aumento da conscientização global sobre as mudanças climáticas pode ter levado a um interesse crescente em abordar essas questões, resultando na criação de mais instituições dedicadas a lidar com os desafios associados. Contudo, observou-se que os recursos financeiros para essas instituições são insuficientes, limitando a capacidade institucional. Analisando os dados sobre os diferentes mecanismos estabelecidos, observa-se uma constante evolução na capacidade institucional por meio do estabelecimento de mecanismos de coordenação com o objectivo de fortalecer a preparação, resposta e recuperação de desastres. O mesmo cenário é observado em relação à redução dos impactos negativos das mudanças climáticas nas diversas instituições dentro da estrutura governamental, onde os mecanismos para a gestão de

de implementar acções de redução da vulnerabilidade climática. Essa limitação também foi destacada por Cabral e Francisco (2008) e Bailey (2022), e eles atribuem esse facto à falta de transparência na planificação orçamental, nos instrumentos contábeis e à acentuada dependência de financiamento externo. Eles argumentam que a eficiência na planificação, gestão e distribuição de recursos é crucial para não limitar a realização de acções visando reduzir os perigos e riscos de desastres.

Mecanismos para a redução de vulnerabilidade climática

riscos de desastres mostram-se mais estáveis, estruturados e operacionais. Portanto, o que se pode observar é que ao longo dos anos foram estabelecidos diferentes mecanismos de coordenação, obedecendo a critérios diversos. Embora os mesmos obedeam às normas presentes na legislação específica de cada sector, alguns foram estabelecidos de forma ad hoc. Esse cenário deve-se ou deveu-se ao facto de que, nos países em desenvolvimento, a tomada de decisão para

a criação de instituições baseia-se na necessidade de resposta a emergências (Acemoglu & Robinson, 2014). No entanto, é importante ressaltar que a constante evolução dos mecanismos institucionais ao longo dos anos, especialmente para a gestão de riscos de desastres e a redução dos impactos das mudanças climáticas, demonstra a compreensão de que eles devem ser actualizados para enfrentar desafios em constante evolução, facto também defendido por Cuevas *et al.* (2016), que afirmam que a dimensão institucional das mudanças climáticas é um aspecto crucial da adaptação, e que as mudanças e preocupações institucionais estão entre os factores importantes que determinam o sucesso ou o fracasso de uma medida de mitigação ou adaptação, especialmente em nível local.

Recursos financeiros alocados para a redução de riscos climáticos

Através desta pesquisa, percebe-se que os recursos destinados às Mudanças Climáticas e à gestão de riscos de desastres têm consistentemente superado os recursos direccionados à reconstrução pós-desastres. Ou seja, houve um aumento notável em 2014, 2018 e

2021 nos investimentos em função ambiental e mudanças climáticas, possivelmente impulsionado pelo financiamento de parceiros de desenvolvimento em sectores como conservação da natureza, saneamento básico e programas específicos. Por outro lado, os fundos destinados à redução de riscos de desastres apresentam variações menores, possivelmente associadas à gravidade dos desastres ocorridos. Em relação à reconstrução, evidências históricas mostram que os fundos sempre ficaram abaixo das reais necessidades, um facto também ressaltado por um estudo do Ministério da Economia e Finanças realizado em 2018. O estudo indicou que os fundos para a reconstrução pós-desastres consistentemente não atenderam às estimativas das necessidades, sendo que isso só foi alterado a partir de 2019, quando houve um aumento significativo de fundos devido à implementação do Programa de Reconstrução pós-ciclones Idai e Kenneth. No entanto, mesmo com esse aumento, os fundos continuaram consideravelmente inferiores às necessidades estimadas para a reconstrução (Figura 05).

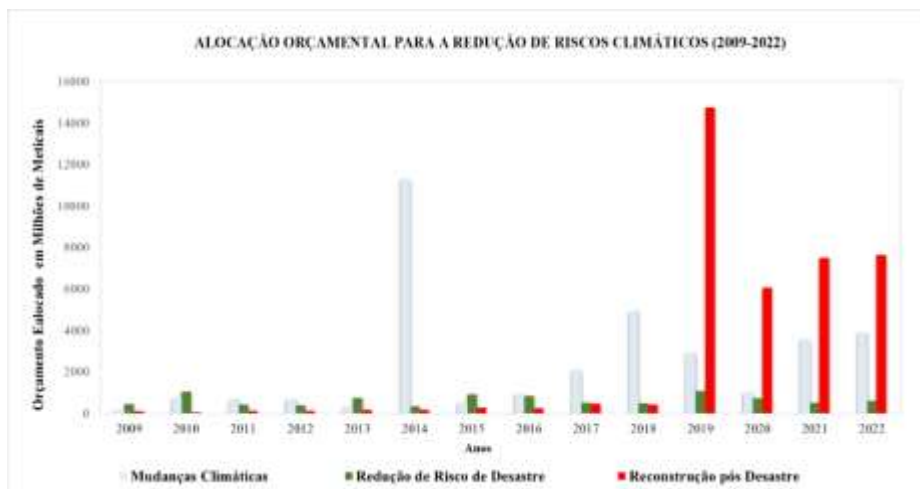


Figura 5: Fundos alocado para a redução de riscos climáticos em Moçambique.

Fonte de dados: Conta Geral do Estado (CGE de 2009-2022).

Quadro Legal para Redução de Vulnerabilidade Climática

Em relação ao quadro legal, constata-se que Moçambique apresenta avanços significativos na legislação relacionada às mudanças climáticas e áreas correlatas. No entanto, parece haver falta de clareza sobre a responsabilidade primária na busca por soluções, devido à sobreposição de atribuições. Portanto, identifica-se a necessidade de uma abordagem mais integrada e robusta para a gestão de riscos climáticos, principalmente no processo de prevenção e recuperação.

Por outro lado, observa-se que Moçambique está adoptando o princípio do "Building Back Better"

Conclusão e recomendação

O presente estudo teve como objectivo propor um arranjo institucional para a gestão de riscos de desastres e reconstrução pós-desastres em Moçambique. Dentro desse contexto, observou-se uma falta de clareza nos mandatos institucionais entre o INGD e o GREPOC, ambos responsáveis pela coordenação e reposição de perdas e danos pós-desastres. Além disso, apesar do aumento das instituições de pesquisa, presença de organizações das Nações Unidas e entidades governamentais que fornecem apoio técnico para enfrentar os desafios de redução da vulnerabilidade, ainda existem lacunas institucionais em relação à gestão do conhecimento sobre mudanças climáticas. No entanto, em termos de capacidade institucional, verificou-se que ela é limitada devido à falta de recursos financeiros, apesar do evidente investimento externo significativo. Paralelamente a isso, embora haja um investimento significativo na base legal para a redução da vulnerabilidade climática, ainda é necessário criar leis específicas sobre mudanças climáticas que orientem

(BBB) no contexto legal estabelecido. Essa abordagem estratégica busca reconstruir e melhorar as condições das comunidades após uma crise ou desastre, como evidenciado pelo Diploma Ministerial 122/2021 sobre edificações escolares. Esse argumento também é defendido por Cuevas *et al.* (2016), que afirmam que as leis e regulamentos fragmentados e a sobreposição de requisitos políticos são a principal barreira para a operacionalização da abordagem de integração das mudanças climáticas no processo de desenvolvimento sustentável dos países.

políticas e estratégias de adaptação e mitigação. Conclui-se, portanto, que os arranjos institucionais em Moçambique não são adequados para coordenar a implementação de programas abrangentes de vulnerabilidade climática e reconstrução pós-desastres, e não há um mecanismo sistemático de monitoria e implementação de programas implementados para a redução da vulnerabilidade climática. Portanto, é urgente a necessidade de criar um modelo adequado e eficiente para a implementação de medidas de redução de riscos climáticos em Moçambique. Dentro desse contexto, são sugeridos dois possíveis cenários:

1-Cenário Ajusto

Este cenário busca esclarecer as atribuições e responsabilidades das diferentes instituições encarregadas da coordenação de acções relacionadas a eventos climáticos extremos em Moçambique (Figura 07).



Figura 7: Cenário Ajustado para coordenar acções referentes à vulnerabilidade climática em Moçambique

2- Cenário de Mudança

Este cenário tem como objectivo integrar mudanças climáticas, gestão de risco de desastres e reconstrução pós-desastres em uma única entidade a ser estabelecida, responsável por coordenar todas as actividades relacionadas à vulnerabilidade climática (Figura 08).

Essas propostas visam atender à urgente necessidade de aprimorar a capacidade institucional e estabelecer uma abordagem eficaz que visa reduzir os impactos dos eventos climáticos extremos em Moçambique.

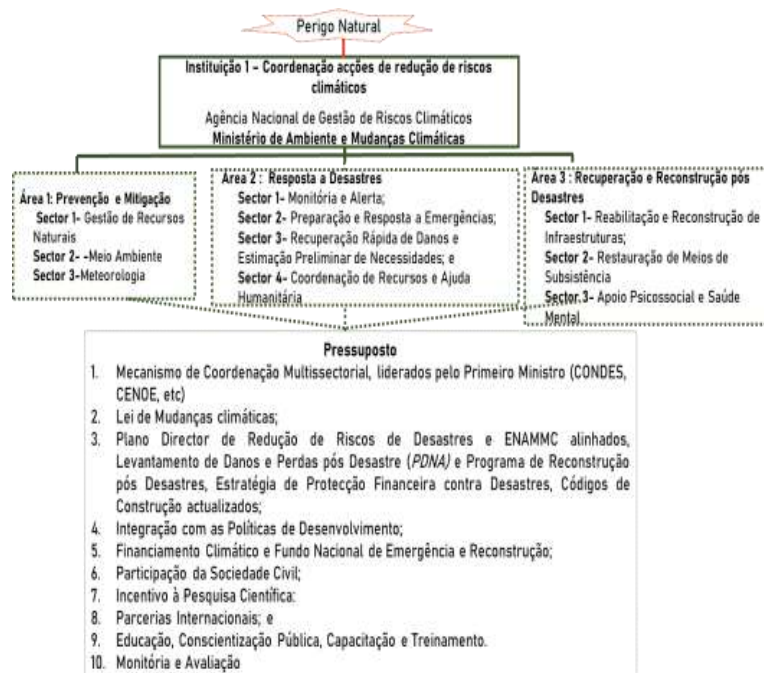


Figura 8: Cenário de Mudança para coordenar acções referentes à vulnerabilidade climática em Moçambique

Referências bibliográficas

- Acemoglu, D., Gallego, F. A., & Robinson, J. A. (2014). *Institutions, Human Capital, and Development*. January 31, 2014.
- Aguiar, R. B., & Lima, L. L. (2019). Capacidade estatal: definições, dimensões e mensuração. *BIB*, São Paulo, n. 89, 2019, 1-28.
<https://doi.org/10.17666/bib8905/2019>
- Alnaser, N. W., Flanagan, R., Kazmerski, L., Sayigh, A. A., Nayfeh, M. H., & Alnaser, W. E. (2022). Worrying about Climate Change. *Atmospheric and Climate Sciences*, 12, 441-461.
<https://doi.org/10.4236/acs.2022.122026>
- Babu, S. C., De Pinto A., & Paul N. (2019). Strengthening Institutional Capacity for Disaster Management and Risk Reduction through Climate-Resilient Agriculture. See discussions, stats, and author profiles for this publication. [<https://www.researchgate.net/publication/333852387>]
- Bailey, E. (2014). Redefining Comprehensive Urban Management within the Kingston Metropolitan Area of Jamaica. *Journal of Place Management and Development*, 7, 27-56. <https://doi.org/10.1108/JPMD-04-2013-0010>.
- Bailey, E. (2022). Disaster Risk Reduction and Management: Recalling the Need for Paradigm Shift in Definition. *Journal of Geoscience and Environment Protection*, 10, 86-105.
<https://doi.org/10.4236/gep.2022.106006>
- Buchir, L. M. S. T., & Deztel, D. H. M. (2022). The role of the governance on the climate vulnerability index definition in Mozambique. *GeoJournal*.
<https://doi.org/10.1007/s10708-022-10711-7>
- Buchir, L. M. S. T., Muchamisse, E., Sambo, F., Mine, M. R. M., & Deztel, D. H. M. (2021). Climate Change Mainstreaming into local planning. Federal University of Paraná, Curitiba, PR, Brazil.
- Cabral, L., & Francisco, D. (2008). Instituições, despesa pública e o papel dos parceiros do desenvolvimento no sector ambiental: Estudo do caso de Moçambique. Relatório final. [Overseas Development Institute (Odi)].
- Carlos Manuel Serra. (Ed.). (2020). DIREITOS HUMANOS E MUDANÇAS CLIMÁTICAS: Coletânea de Legislação sobre o Ambiente - 2ª Edição. Centro de Direito do Ambiente, da Biodiversidade e da Qualidade de Vida, Faculdade de Direito da Universidade Eduardo Mondlane.
- Conselho de Ministros. (2017). Plano Director para a Redução do Risco de Desastres 2017-2030. (36ª Sessão Ordinária do Conselho de Ministros, 17 de outubro de 2017). INGD.
- CRED - Centre of Research for the Epidemiology of Disaster. (2022). Disasters Year in Review 2021. [<https://cred.be/sites/default/files/CredCrunch66.pdf>].
- Cuevas, S. C., Peterson, A., Robinson, C., *et al.* (2016). Institutional capacity for long-term climate change adaptation: evidence from land use planning in Albay,

- Philippines. *Reg Environ Change*, 16, 2045–2058.
<https://doi.org/10.1007/s10113-015-0909-8>
- Decreto n.º 45/2019 (2019). Alarga o âmbito da Aplicação do Decreto n.º 26/2019 que cria o Gabinete de Reconstrução pós-ciclone Idai. [<https://www.grepoc.org.mz/>]
- Diploma Ministerial 122/2021. (2021). Resiliência de Edificações Escolares, Moçambique. [http://extwprlegs1.fao.org/docs/pdf/moz_20_6228.pdf].
- Engelmann, I. P. (2021). Direitos humanos e mudanças climáticas: Análise do novo relatório do IPCC (AR6 Climate Change 2021). *Revista de Direitos Humanos e Meio Ambiente*, 10(3), 45-62.
- Fernandes, F. S. (2016). Capacidade institucional: uma revisão de conceitos e programas federais de governo para o fortalecimento da administração pública. *Cad. EBAPE.BR*, 14(3), Artigo 1, Rio de Janeiro, Jul./Set. 2016. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1679-39512831>.
- Fundo do Ambiente, (FUNAB, 2015). Análise do quadro legal e institucional para implementação do REDD+ em Moçambique. RFTL 5002/03, MAPUTO-Moçambique.
- Gupta *et al.* (2010). The Adaptive Capacity Wheel: a method to assess the inherent characteristics of institutions to enable the adaptive capacity of society. *Environ. Sci. Policy*, 13, 459–471. doi: 10.1016/j.envsci.2010.05.006.
- INAM IP .(2023). Estado do Clima de Moçambique em 2022 (INAM IP N° 002). Encontrado em: [<http://www.inam.gov.mz>].
- IPCC. (2007). *Climate Change 2007. Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II, and III to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* [Core Writing Team, Pachauri, R.K., & Reisinger, A. (Eds.)]. IPCC.
- Klein, N. (2014). *This Changes Everything: Capitalism vs. The Climate*. Simon & Schuster. (p. 211).
- Lassa, J. A. (2011). Institutional Vulnerability and Governance of Disaster Risk Reduction: Macro, Meso and Micro Scale Assessment. PhD Diss. University of Bonn, Charles Darwin University DOI: 10.13140/RG.2.2.24672.99845.
- Lei n.º 10/2020. (2020). Lei de Gestão e Redução do Risco de Desastres.
- Lwanga-Ntale, C., & Owino, B. O. (2020). Understanding vulnerability and resilience in Somalia. *Jàmá: Journal of Disaster Risk Studies*, 12(1), a856.
- Mavume, A. F., Banze, B. E., Macie, O. A., & Queface, A. J. (2021). Analysis of climate change projections for Mozambique under the representative concentration pathways. *Atmosphere*, 12(5). <https://doi.org/10.3390/atmos12050588>.]
- Quan, J., Naess, L. O., Newsham, A., Siteo, A., & Fernandez, M. C. (2014). Carbon Forestry and Climate Compatible Development in Mozambique: A Political Economy Analysis (IDS WORKING PAPER No. 448). Publicado em Junho de 2014.

Romero-Lankao *et al.* (2013). Institutional capacity for climate change responses: an examination of construction and pathways in Mexico City and Santiago.

Environment and Planning C: Government and Policy, 31, 785–805.
DOI: 10.1068/c12173.