



UNIVERSIDADE EDUARDO MONDLANE
ESCOLA SUPERIOR DE DESENVOLVIMENTO RURAL
DEPARTAMENTO DE SOCIOLOGIA AGRÁRIA

**INTEGRAÇÃO DOS MECANISMOS DE ADAPTAÇÃO AOS EFEITOS
DAS MUDANÇAS CLIMÁTICAS NO PLANO ECONÓMICO SOCIAL E
ORÇAMENTAL DO DISTRITO DE GOVURO**

Comunicação e Extensão rural

Discente:

Lina Cidália Nehemias Chichava

MEMBROS DE JURI

Presidente

Anito

Oponente

Amélia Monguela

Supervisor

René Rojas Castro

Vilankulo, Junho de 2014

Lina Cidália Nehemias Chichava

**INTEGRAÇÃO DOS MECANISMOS DE ADAPTAÇÃO AOS EFEITOS
DAS MUDANÇAS CLIMÁTICAS NO PLANO ECONÓMICO SOCIAL E
ORÇAMENTAL DO DISTRITO DE GOVURO**

O presente Trabalho de Culminação de Curso,
destina-se a obtenção do grau de licenciatura
do curso de Comunicação e Extensão Rural
na Escola Superior de Desenvolvimento Rural

Supervisor:

Dr. René Rojas

ESUDER
VILANKULO

2014

Declaração de honra

Eu, Lina Cidália Nehemias Chichava, declaro por minha honra a veracidade sobre a originalidade do presente trabalho de Licenciatura em Comunicação e Extensão Rural que, foi por mim elaborado de acordo com a metodologia descrita e com base nas referências bibliográficas mencionadas no trabalho.

(Lina Cidália Nehemias Chichava)

Vilankulos, Maio de 2014

Dedicatória

Ao meu Redentor Deus misericordioso, pelas bênçãos celestiais. Dedicado a minha mae Serafina Paulo Manhique, aos meus irmãos pelo apoio moral e material que sempre prestaram durante a minha formação académica, e a todos que directa ou indirectamente contribuíram positivamente para o sucesso da minha vida estudantil.

Agradecimentos

Em primeiro agradeço a Deus por ter permitido que este trabalho se concretiza se, pela força, acompanhamento e por ter me levantado a cada minuto que caí durante o percurso. Aos meus pais em especial a minha mãe pelo seu brilho mental e por ter sido a mãe maravilhosa que ela é.

Dr. Lúcio Muchanga e ao Dr. René Rojas pela grande mestria com que orientaram este trabalho e o tempo que generosamente dedicaram, transmitindo os melhores e os mais úteis ensinamentos com muita paciência. Pela crítica sempre tão oportuna, construtiva, estou inteiramente agradecida por tudo.

Ao Instituto Nacional de Gestão de Calamidades, em especial ao Projecto GIZ-AMC pela oportunidade que me deram, ao conselho técnico do distrito de Govuro especialmente ao dr. Carlos Coroa pela paciência, pela abertura e colaboração prestadas no fornecimento de dados. Aos meus familiares e amigos, o meu profundo agradecimento pelo encorajamento, paciência e colaboração no decurso da minha formação académica.

Aos meus irmãos, obrigada pela força e carinho. Por último, mas não menos importante, agradeço a todos os inquiridos pela paciência e colaboração, aos meus amigos em especial a Felcidia Dramusse pelo carinho que sempre me dá, colegas de curso e a todos os professores, aqueles que me apoiaram nesta longa caminhada e contribuíram para a realização deste trabalho.

Lista de siglas e símbolos

AJOAGO- Associação dos Jovens e Amigos de Govuro

AMC- Adaptação as Mudanças Climáticas

AND- Autoridade Nacional Designada

CCD- Conselho Consultivo Distrital

CGC- Centro de Gestão de Conhecimento

CLGRC- Comité Local de Gestão de Riscos de Calamidades

COE- Centro Operativo de Emergência

CONDES- Conselho Nacional de Desenvolvimento Sustentável

CQNUMC- Convenção Quadro das Nações Unidas para as Mudanças Climáticas

CT-CONDES- Conselho Técnico do CONDES

CTD- Conselho Técnico Distrital

CTDGGC- Conselho Técnico Distrital de Gestão de riscos de calamidades

CVM- Cruz Vermelha de Moçambique

ENAMMC- Estratégia Nacional de Adaptação e Mitigação das Mudanças Climáticas

FOFA – Forças, Oportunidades, Fraquezas e Ameaças

FUNAB- Fundo Nacional do Ambiente

GEE- Gases de Efeitos de Estufa

GIIMC- Grupo Inter-Institucional para as Mudanças Climática

GRC- Gestão de riscos de calamidade

INGC- Instituto Nacional de Gestão de Calamidades

IPCC- Painel Intergovernamental para as Mudanças Climáticas

MC's- Mudanças Climáticas

MICOA- Ministério para a Coordenação da Acção Ambiental

OCBs- Organizações Comunitárias de Base

PA- Posto Administrativo

PEDD- Plano Estratégico de Desenvolvimento Distrital

PESOD- Plano Económico Social e Orçamental do Distrito

PNUD – Programa das Nações Unidas para O desenvolvimento

PSIs- Planos Sectoriais Integrados

REDD- *Reducing Emissions from Deforestation and Forest Degradation*

SDAE- Serviço Distrital de Actividades Económicas

SDEJT- Serviço Distrital de Educação Juventude e Tecnologia

SDPI- Serviço Distrital Planeamento Infra-estruturas

SDSMAS- Serviço distrital de Saúde Mulher e Acção Social

SETSAN- Secretariado Técnico de Segurança Alimentar e Nutrição

UMC- Unidade das Mudanças Climáticas

Símbolos Químicos

CH₄- metano

CO₂- Dióxido de Carbono

CO₂e- Dióxido de Carbono Equivalente

N₂O-Oxido nitroso

Unidades de medição

%- Percentagem

cm- centímetro

hab- habitante

hab/km- habitante por quilómetro quadrado

km- quilómetro

°C- grau centígrado

pm por milhão

Lista de ilustrações

Figuras

Fig. 1: Esquema de funcionamento do conselho Distrital.....	11
Fig 2: Arranjos institucionais dos mecanismos de implementação da ENAMMC.....	16
Fig. 3: Estrutura da Rede de Mudanças Climática.....	18
Fig. 4: Mapa de localização do distrito de Govuro.....	19

Tabelas

Tabela 1: principais instrumentos sectoriais de integração de AMC's.....	IV
Tabela 2: Actores envolvidos na AMC's.....	13
Tabela 3: População em risco.....	23

Apêndice

Apêndice 1: questionário do Inquérito ao CTD- Govuro sobre a Integração de AMC's no PESOD.....	I
--	---

Anexos

Anexo 1: Principais instrumentos sectoriais de integração das AMC's.....	IV
Anexo 2: Casos de efeitos de eventos climáticos extremos.....	V

Glossário

Mudanças Climáticas: Variação do clima ao longo do tempo em relação às médias históricas, causadas por processos internos ao sistema Terra-atmosfera ou pelo resultado da actividade humana. (INGC, 2009)

Vulnerabilidade a Mudanças Climáticas: O grau a que um sistema é susceptível a, ou incapaz de lidar com os efeitos adversos das mudanças climáticas, incluindo variabilidade climática e eventos extremos. (IPCC 2007).

Riscos Climáticos: A probabilidade de consequências nefastas ou expectativas de perdas (exemplo: mortes, ferimentos, danos a propriedade ou ao ambiente, interrupção de modos de vida e à actividade económica) resultando de interacções entre perigos naturais relacionados com o clima e condições de vulnerabilidade, (INGC, 2009).

Ameaça: É um fenómeno extremo causado por uma força natural e por acções de pessoas sobre a natureza e que nos põe em perigo. Por exemplo: as cheias, ciclones, secas e sismos, (INGC, 2010).

Capacidade de Adaptação: A capacidade de um sistema para se adaptar às mudanças climáticas (incluindo variabilidade climática e aos eventos extremos), para moderar potenciais danos, para aproveitar as oportunidades, e/ou para lidar com as consequências. (IPCC, 2007).

Calamidade: É o nível de danos e perdas causados a uma determinada comunidade altamente vulnerável que não seja capaz de responder pelos seus próprios meios podendo recorrer a apoios externos, (INGC, 2009).

Má-adaptação: Uma acção ou processo que aumenta a vulnerabilidade ou exposição a impacto relacionados com mudanças climáticas, que geralmente incluem as políticas e medidas de desenvolvimento planeadas que proporcionam ganhos ou benefícios económicos de curto prazo, mas conduzem a vulnerabilidade exacerbada a médio e longo prazo, (IPCC, 2007).

Integração: A integração de respostas prioritárias de adaptação às mudanças climáticas no desenvolvimento, de forma a reduzir os potenciais riscos de desenvolvimento e aproveitar as oportunidades. (OCDE, 2009).

Mitigação: Acções permanentes de organização, informação, sensibilização e capacitação que apoiam na redução dos efeitos e danos sobre as pessoas, seus bens, infra-estruturas e ambiente, (INGC, 2008).

Prevenção: Acções permanentes que visam evitar com antecipação os efeitos de uma ameaça, (INGC, 2008).

Resiliência: Capacidade da comunidade afectada auto-superar-se dos efeitos de uma ameaça e adaptar-se a nova realidade. As pessoas com menos resiliência são consideradas mais vulneráveis. (INGC, 2011).

Mecanismo: É um conjunto de instrumentos (políticas, estratégias, programas ou acções) estabelecidas que visam contribuir para o fortalecimento da capacidade de adaptação aos efeitos das mudanças climáticas. (INGC, 2011),

Planificação: É um processo contínuo que envolve as escolhas sobre que caminhos tomar para promover o desenvolvimento, e o uso dos recursos com o fim de alcançar os objectivos e metas particulares, num determinado espaço de tempo, (INGC, 2008).

Jusante: É o lado para onde se dirige a corrente de água de um rio

Resumo

A África Subsaariana, de que faz parte o Moçambique, é tida como a região onde existem pessoas mais vulneráveis aos impactos das alterações climáticas. As comunidades rurais moçambicanas são normalmente as mais vulneráveis, especialmente as concentradas em áreas de alto risco. Estas comunidades geralmente têm capacidade de adaptação muito limitada e são mais dependentes dos recursos sensíveis ao clima, onde se destaca a agricultura de sequeiro, a exploração dos recursos florestais e actividade piscatória. Esta pesquisa pretende analisar a integração dos mecanismos de adaptação aos efeitos das Mudanças Climáticas no Plano Económico Social e Orçamental do distrito de Govuro, localizado no sul de Moçambique concretamente a norte da província de Inhambane. A pesquisa baseou-se na recolha de dados na área de estudo com base em inquéritos por questionário ao Conselho Técnico do distrito e na pesquisa bibliográfica. Os resultados obtidos mostram que as estratégias de adaptação utilizadas pela comunidade do distrito de Govuro podem estar a funcionar no curto prazo mas a maioria delas irá se tornar em elementos de degradação ambiental para os futuros cenários dos impactos das alterações climáticas. Adicionalmente, dado que muitas comunidades em Govuro dependem principalmente de actividades agrícolas para o seu sustento, os desastres associados às alterações climáticas podem colocar estas comunidades num ciclo de crise económica e de degradação ambiental. As acções correspondentes às estratégias de adaptação às Mudanças Climáticas no PESOD são ainda muito insignificantes devido a fraca coordenação entre sectores e fraca capacidade de integração das mesmas nos documentos de planificação e de orçamentação e na implementação concreta o que resulta em acções pendentes e esporádicas pouco eficazes. Assim sendo, torna se importante a Integração dos mecanismos de adaptação aos efeitos das MC's nos planos operativos distritais em particular de Govuro.

Palavras -chave: Mudanças climáticas, adaptação, planificação.

I. INTRODUÇÃO

Segundo MINISTÉRIO PARA A COORDENAÇÃO DA ACÇÃO AMBIENTAL (MICOA, 2013), as Mudanças Climáticas constituem um dos grandes problemas que ameaçam a humanidade e o desenvolvimento, incluindo como consequências a degradação de ecossistemas essenciais e a destruição dos recursos naturais, que são a base de produção da economia. Dados científicos demonstram que as Mudanças Climáticas (MC) são resultado das emissões com origem antropogénica de Gases com Efeitos de Estufa (GEE), com destaque para o dióxido de carbono (CO₂), o metano (CH₄) e o óxido nitroso (N₂O) (MICOA, 2013).

De acordo com o INSTITUTO NACIONAL DE GESTÃO DE CALAMIDADES (INGC, 2011), Moçambique é um dos países da África Austral mais vulnerável às MC's devido à sua localização geográfica, o país localiza-se na zona de convergência inter-tropical e a jusante de bacias hidrográficas partilhadas na sua longa costa e à existência de extensas áreas com altitude abaixo do actual nível das águas do mar. Por outro lado, contribuem para a sua vulnerabilidade e baixa capacidade adaptativa, entre outros factores, a pobreza, os limitados investimentos em tecnologia avançada e a fragilidade das infra-estruturas e serviços sociais com destaque para a saúde e o saneamento.

As Mudanças Climáticas manifestam-se através de alterações nos padrões de temperatura e precipitação, do aumento do nível das águas do mar e do tanto em termos de frequência como de intensidade de eventos climáticos extremos tais como secas, cheias e ciclones tropicais que afectam diferentes regiões do território nacional todos os anos. As consequências incluem a perda de vidas humanas, de culturas agrícolas, de animais domésticos e fauna bravia, a destruição de infra-estruturas sociais e económicas, o aumento da dependência da ajuda internacional, o aumento dos preços dos produtos agrícolas e a deterioração da saúde humana, degradação ambiental e perda de ecossistemas (MICOA, 2007).

O distrito de Govuro sendo parte do território nacional localizado na zona costeira, também tem sido fustigado frequentemente pelos desastres associados às alterações climáticas como seca, cheias e ciclones. Portanto o presente trabalho tem como objectivo analisar a integração dos mecanismos de adaptação a mudanças climáticas no Plano Económico Social e Orçamental do Distrito de Govuro.

1.1 Problema

Segundo o PAINEL INTERGOVERNAMENTAL PARA AS MUDANÇAS CLIMÁTICAS (IPCC, 2007), as emissões de GEE podem provocar mudanças irreversíveis no clima e na paisagem, engendrando mudanças nos padrões de vento, temperatura, chuva e circulação dos oceanos.

O distrito de Govuro é uma das parcelas do país com elevado grau de vulnerabilidade aos riscos climáticos devido à baixa altitude a que se encontra em relação ao nível do mar. Por outro lado, a fraca integração dos mecanismos de adaptação às mudanças climáticas nos planos de desenvolvimento do distrito faz com que as acções de prontidão não sejam realizadas em tempo útil ao nível local devido à falta de orientação clara do que deve-se fazer face à ocorrência dos eventos climáticos extremos e devido ao déficite orçamental, uma vez que as acções não estavam programadas colocando em risco o Distrito de Govuro.

A fraca incorporação das medidas de adaptação às Mudanças Climáticas nos planos cria cenários de impactos negativos no distrito, pois os recursos inicialmente planificados para outras actividades são reorientados para dar resposta aos efeitos resultantes das Mudanças Climáticas e o desenvolvimento é interrompido drasticamente e convertido em reconstrução pós emergências.

Neste contexto, até que ponto a integração de Adaptação às Mudanças Climáticas no Plano Económico Social e Orçamental pode contribuir para a mitigação e prevenção dos efeitos dos eventos climáticos extremos no distrito de Govuro

1.2 Justificativa

Nos últimos tempos Moçambique vem alcançando consideráveis ganhos na gestão de risco de calamidades que, actualmente, exigem do Governo a necessidade de garantir que o processo de Gestão de Risco de Calamidades seja feito de uma forma permanente, descentralizada e não somente em momentos de emergência; assegurando-se assim a sua integração em todo o processo de desenvolvimento, desde da sua abordagem nas metodologias de planificação, passando pelas etapas que conduzam a produção do Plano Distrital. As acções correspondentes às estratégias de adaptação às Mudanças Climáticas no PESOD são ainda muito insignificantes devido a fraca coordenação entre sectores e fraca capacidade de integração das mesmas nos documentos de planificação e de orçamentação e na implementação concreta o que resulta em acções pendentes e

esporádicas pouco eficazes. Assim sendo, torna se importante a integração dos mecanismos de AMC's nos planos operativos distritais em particular de Govuro.

Um processo de planificação e orçamentação para o desenvolvimento que integra AMC's, reduz os eventuais impactos negativos dos eventos extremos que podem afectar o distrito e minimiza a redução do desenvolvimento. É neste contexto se que torna pertinente se coordenar as acções de resposta às MC's assegurando que os processos de planificação, tanto ao nível distrital, provincial ou nacional como sectorial, integrem a temática das MC's.

1.3 Objectivos

1.3.1 Objectivo Geral

Analisar a Integração dos Mecanismos de Adaptação aos Efeitos das Mudanças Climáticas no Plano Económico Social e Orçamental do Distrito de Govuro.

1.3.2 Objectivos Específicos

- ✓ Descrever o impacto dos eventos climáticos extremos no distrito de Govuro;
- ✓ Caracterizar as medidas de adaptação aos efeitos das Mudanças Climáticas no Plano Económico Social e Orçamental do distrito de Govuro; e
- ✓ Identificar os principais actores e instituições envolvidas na Adaptação aos efeitos das Mudanças Climáticas.

1.4 Hipóteses

Para o problema supra citado foram levantadas as hipóteses seguintes:

H₀: Os mecanismos de Adaptação as Mudanças Climáticas nos PESOD Govuro não podem contribuir para a prevenção e mitigação dos efeitos das Mudanças Climáticas.

H₁: Os mecanismos de Adaptação as Mudanças Climáticas no PESOD de Govuro podem contribuir para a prevenção e mitigação dos efeitos das Mudanças Climáticas.

II. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1 Mudanças Climáticas

Segundo MAROUN (2007), mudanças climáticas denomina-se às variações do clima ao longo do tempo em relação às médias históricas, causadas por processos internos ao sistema Terra-atmosfera ou pelo resultado da actividade humana, ou seja é qualquer alteração no clima que é directa ou indirectamente atribuída à actividade humana (que altera a composição global da atmosfera) e que é adicional à variabilidade natural do clima observada ao longo de períodos de tempo comparáveis.

Segundo IPCC (2007), As alterações climáticas tornam-se o desafio mais complicado, pois os seus impactos já se estão a manifestar, com mais secas, mais inundações, um número maior de tempestades fortes e de ondas de calor, sobrecarregando pessoas, empresas e governos, e afastando os recursos do desenvolvimento. Ainda afirma o IPCC (2007), que as concentrações atmosféricas globais de CO₂, ficaram na faixa de 200 a 300 partes por milhão (ppm) durante 800.000 anos, mas aumentaram para cerca de 387 ppm nos últimos 150 anos, principalmente por causa da queima de combustíveis fósseis e, em menor escala, da agricultura e alteração no uso da terra.

Segundo MICOA (2007), a localização geográfica de Moçambique é um dos principais factores que contribui para a vulnerabilidade do país aos eventos extremos, na medida em que alguns dos ciclones tropicais e depressões são formados no Oceano Índico, atravessam o Canal de Moçambique e afectam a zona costeira. Por outro lado, o país apresenta uma extensa linha da costa, e é atravessado pela maior parte dos rios internacionais que vão desaguar ao Oceano Índico. Com a subida da temperatura global, aumenta a frequência e severidade de secas no interior do país e de cheias nas regiões costeiras. Neste sentido, constituem exemplos destes fenómenos as cheias que tiveram lugar nos anos 2000 e 2001 no sul e centro de Moçambique respectivamente.

2.1.1 Impactos das mudanças climáticas

2.1.1.1 Impactos passados e presentes

Em termos globais, a ocorrência de eventos climáticos extremos resulta em perdas de vidas humanas e de bens, em danos nos ecossistemas e na maior probabilidade de ocorrência de doenças cujos vectores são dependentes do clima. Estas doenças resultam também da deterioração das condições ambientais, (MICOA, 2013).

Os registos sobre eventos extremos para o período de 1956 a 2007 indicam que os eventos que provocaram maior número de óbitos e afectados foram as secas que afectaram o país por um período superior a um ano. Contudo, considerando eventos de duração inferior a um ano, as cheias de 2000 afiguram-se como sendo o evento que mais causou mortes com 699 mortos e 4,5 milhões de afectados. Apesar de se registar um aumento na frequência e intensidade de eventos extremos climáticos, tem-se registado uma redução na perda de vidas humanas, (MICOA, 2013).

As MC's podem resultar em destruição de infra-estruturas como pontes, estradas, escolas, hospitais, redes eléctricas, residências, na perda de culturas agrícolas e animais. Algumas das infra-estruturas destruídas são por não cumprirem a legislação nacional sobre o ordenamento do território ou por faltar zoneamento de risco para construção em áreas propensas a cheias e ciclones tropicais, (MICOA, 2013).

MICOA (2013), diz ainda que para além do supra citado, a ocorrência de eventos climáticos extremos como secas, cheias e ciclones tropicais, a variação dos padrões de temperatura e precipitação e o aumento do nível das águas do mar resultam em degradação ambiental, perda de ecossistemas e da biodiversidade, erosão e intrusão salina, perigando deste modo as fontes de subsistência e de rendimento e de subsistência das comunidades.

2.1.1.2 Impactos projectados

Projeções do INGC (2009), antecipam que as Mudanças Climáticas em Moçambique se manifestem principalmente nos:

Padrões de temperatura da atmosfera – com aumento médio entre 1,5°C a 3°C no período entre 2046 a 2065 e registo de mais dias quentes e menos dias frios, com aumento da temperatura máxima e mínima.

Padrões de temperatura dos oceanos – com subida dos níveis médios de altura do mar e alteração na distribuição e disponibilidade dos *stocks* pesqueiros e efeitos em ecossistemas marinhos.

Padrões de precipitação

- Com o comportamento irregular das chuvas em termos de momento de início e término, carga pluviométrica (fenómenos de precipitação intensa num curto espaço de tempo) e duração da época chuvosa (estiagem), desfigurando as noções de início oficial e real da campanha agrícola, podendo resultar em algumas regiões na diminuição dos rendimentos potenciais actuais na ordem dos 25%;
- Com a crescente redução dos níveis de rendimento agrícolas potenciais até 20% nas principais culturas que constituem a base de segurança alimentar e condição imprescindível para a melhoria dos rendimentos *per capita* das famílias moçambicanas.

Aumento da frequência e intensidade dos eventos extremos

- Com persistência de situação de cheias extraordinárias em locais identificáveis do país e que se podem referir como “zonas de risco”
- Ciclones e outros ventos fortes
- Secas prolongadas

Subida do nível das águas do mar

15 cm, 30 cm e 45 cm como consequência da expansão térmica e 15 cm, 110 cm e 415 cm como consequência da redução das calotas de gelo continental nos anos 2030, 2060 e 2100, respectivamente.

- Identificadas zonas com potencial risco acrescido pela emergência de outros fenómenos naturais adversos como a perda por submersão e erosão de áreas costeiras, intrusão de água salina, desertificação.
- Redução das áreas disponíveis para a prática de agricultura nas zonas verdes ou baixas

- Muitos dos principais centros urbanos costeiros do país, incluindo Maputo, Beira e Quelimane, encontram-se já numa situação crítica em termos da vulnerabilidade perante os efeitos das Mudanças Climáticas.

2.2 Adaptação às Mudanças Climáticas

Segundo PNUD (2007), a adaptação às mudanças climáticas é definida como sendo Ajustes empreendidos pelas sociedades humanas em sistemas ecológicos, sociais ou económicos em resposta aos estímulos climáticos reais ou esperados e seus impactos. Entretanto a adaptação pode tomar a forma de actividades elaboradas de modo a melhorar a capacidade adaptativa do respectivo sistema, ou acções direccionadas a modificar os sistemas socioeconómicos e ambientais de modo a evitar ou minimizar os danos causados pelas mudanças climáticas.

A adaptação é vista como um ajustamento em sistemas naturais ou humanos em resposta à mudança ambiental actual ou esperada, que modera o prejuízo ou explora as oportunidades benéficas. A adaptação envolve lidar com a mudança climática tomando medidas para reduzir os efeitos negativos, ou explorar os positivos, fazendo ajustamentos adequados (UNFCCC, 2006).

Para SIMÕES (2006), os estudos de vulnerabilidade e de adaptação são fundamentais para a definição de prioridades, é importante que a adaptação às mudanças do clima não seja vista, de forma isolada e específica como um problema ambiental, mas como uma questão de administração de riscos generalizados que podem afectar todas as áreas políticas (agricultura, saúde, protecção costeira, energia, finanças, indústria, comércio e recursos hídricos).

Segundo LEMOS (2010), a capacidade adaptativa de um sistema é determinada pelas condições económicas adequadas, acesso à tecnologia, sistemas de disseminação de informação, bom funcionamento dos sistemas sociais, instituições estáveis e efectivas, capital social, as quais devem ser consideradas interligadas. No entanto, a questão económica é a condição primordial para determinar a capacidade adaptativa de um sistema, pois viabiliza as medidas de preparação e recuperação das comunidades a actuar nos processos de adaptação.

De acordo com o IPCC (2001), os factores que determinam a capacidade adaptativa às alterações climáticas incluem a riqueza económica, tecnologia e infra-estruturas, informação, conhecimentos e competências, instituições, equidade e capital social.

Para o INGC (2009), a capacidade adaptativa abrange três componentes: consciência, habilidade e acção, isto é, uma comunidade necessita de estar consciente dos impactos potenciais, de ter os

conhecimentos especializados ao nível tecnológico ou a capacidade de adaptação, mas também requer poder económico para implementar as acções. As características que normalmente permitem que um grupo tenha capacidade de adaptação e, portanto, ser menos vulnerável aos efeitos adversos relacionados com as alterações climáticas, incluem uma economia estável e próspera, um alto grau de acesso as tecnologias, papéis e responsabilidades claramente delineados para a execução de actividades de adaptação, sistemas robustos de divulgação de informações e acesso equitativo aos recursos.

Para UNFCCC (2011), As metodologias importantes para avaliar as opções de adaptação incluem abordagens “topo para base” e “base para topo”. Ambas abordagens metodológicas são necessárias para promoção da avaliação integrada de adaptação. UNFCCC (2006), afirma ainda que seja qual for o nível de tecnologia, a sua aplicação deverá ser um processo interactivo em vez de uma actividade pontual, seguindo a seguinte sequência: Em primeiro lugar, os responsáveis devem recolher e interpretar as informações necessárias. Em segundo lugar, desenhar uma resposta adequada que não só é tecnicamente viável, mas também é consistente com os objectivos de desenvolvimento do país, bem como alguns critérios políticos fundamentais, isto é, as tecnologias terão de ser ambientalmente sustentáveis, culturalmente compatíveis e socialmente aceites.

2.2.1 Instrumentos de Adaptação às Mudanças Climáticas

Segundo MICOA (2005), Moçambique possui instrumentos sectoriais que estão alinhados com a necessidade de reduzir a vulnerabilidade aos impactos das mudanças climáticas e promover o desenvolvimento como, por exemplo:

- ✓ Plano para a Redução da Pobreza;
- ✓ Plano Estratégico para o Desenvolvimento do Sector Agrário;
- ✓ Estratégia de Acção Social Básica;
- ✓ Plano Director de Gestão de Calamidades;
- ✓ Estratégia Nacional de Adaptação à Mudanças Climáticas;
- ✓ Estratégia de Redução de Emissões Resultantes do Desmatamento e Degradação Florestal.

Segundo MICOA (2005), Estes instrumentos reconhecem que os eventos climáticos extremos constituem uma das maiores e principais ameaças ao desempenho dos sectores em referência e ao seu desenvolvimento (*ver a tabela 1 em anexo 1– Principais instrumentos sectoriais de integração das Mudanças Climáticas*).

Portanto, para SETSAN (2008), a eficácia destes instrumentos impõe uma mudança de mentalidade de uma atitude reactiva pós-ocorrência de um evento climático extremo para uma pró-activa antes da sua ocorrência. Isto passa pela adopção de uma cultura de prevenção que, tendo em conta a diversidade da natureza dos fenómenos e seus impactos e as características específicas de cada região, potencie uma abordagem multi-sectorial orientada para as comunidades vulneráveis.

2.3 Integração de Estratégias de Adaptação às Mudanças Climáticas nos Planos de Desenvolvimento

Segundo MICOA (2005), As mudanças climáticas oferecem uma oportunidade para fazer o desenvolvimento de forma diferente. Não é possível continuar as actuais práticas de desenvolvimento sem levar em conta os riscos de mudanças climáticas e os ajustes necessários para reduzir seus impactos. Para o efeito, alterações significativas e sistemáticas são necessárias para promover estilos de vida e hábitos de consumo mais sustentáveis.

Uma forma de enfrentar a adaptação é transversalizar ou integrar considerações sobre as mudanças climáticas nos processos de planeamento e decisórios. Isso implica levar em consideração todos os riscos e oportunidades, ao mesmo tempo implementando medidas de adaptação que tenham uma visão de longo prazo de desenvolvimento, (MICOA, 2005).

Ainda afirma MICOA (2005), que a integração das mudanças climáticas no processo de planificação contribui para:

- Diminuição da vulnerabilidade aos impactos negativos das mudanças climáticas e da variabilidade climática;
- Aumento da resiliência das comunidades e da tolerância às mudanças climáticas extremas;
- Aumento da capacidade de adaptação das comunidades e dos interesses nacionais face aos impactos das mudanças climáticas; e
- Exclusões de processos decisórios que não são sustentáveis no contexto das mudanças climáticas, e que acabam por levar à má-adaptação.

Segundo SINAPRED (2003), a integração de estratégias de adaptação aos efeitos das mudanças climáticas nos planos de desenvolvimento é uma ferramenta crucial para assegurar que o impacto destas seja reduzido, pois, permite que os avanços conseguidos através de intensos esforços para reduzir a pobreza, tornando o desenvolvimento mais resiliente através da redução dos impactos dos eventos climáticos extremos.

De acordo com o INGC (2008), em termos sectoriais, os Planos Integrados, são responsáveis pela articulação entre os objectivos estratégicos e específicos dos níveis centrais, provinciais e distritais, no âmbito de cada sector de actividades.

2.4 Integração de adaptação aos efeitos das mudanças climáticas no Plano Económico Social e Orçamental do Distrito (PESOD)

Segundo o INGC (2008), A Lei dos Órgãos Locais do Estado (Lei nº 8/2003 de 19 de Maio), estabelece que os Distritos devem elaborar anualmente, o seu Plano Económico Social e Orçamental do Distrito, neste contexto, observam-se metodologias concebidas pelo Ministério de Planificação e Desenvolvimento as quais prevêem que matéria de Gestão de Riscos de Calamidades seja tomada em consideração e se reflectam na Elaboração dos PESOD's através dos Conselhos Técnicos de Planificação Provincial e Conselhos Técnicos de Planificação Distrital em coordenação com os Conselhos Técnicos Distritais de Gestão de Calamidades, assegurando a participação da base (comunidades) ao topo (Distrito).

Ainda afirma o INGC (2008), que o Conselho Técnico Distrital, permite o diálogo entre o Governo e as comunidades e tem a responsabilidade de participar no processo de preparação, implementação e controlo dos planos distritais de desenvolvimento, assegurando a participação das comunidades locais e dos grupos de interesse do Distrito. O Conselho Consultivo Distrital garante a integração das acções concretas de GRC no processo de planificação para o desenvolvimento pois desempenha um papel preponderante na tomada de decisão sobre aprovação dos PESOD's.

Segundo INGC (2008), ao nível do Distrito, a planificação é feita em função dos Sectores funcionais do Governo do Distrito como ilustra a fig. 1.

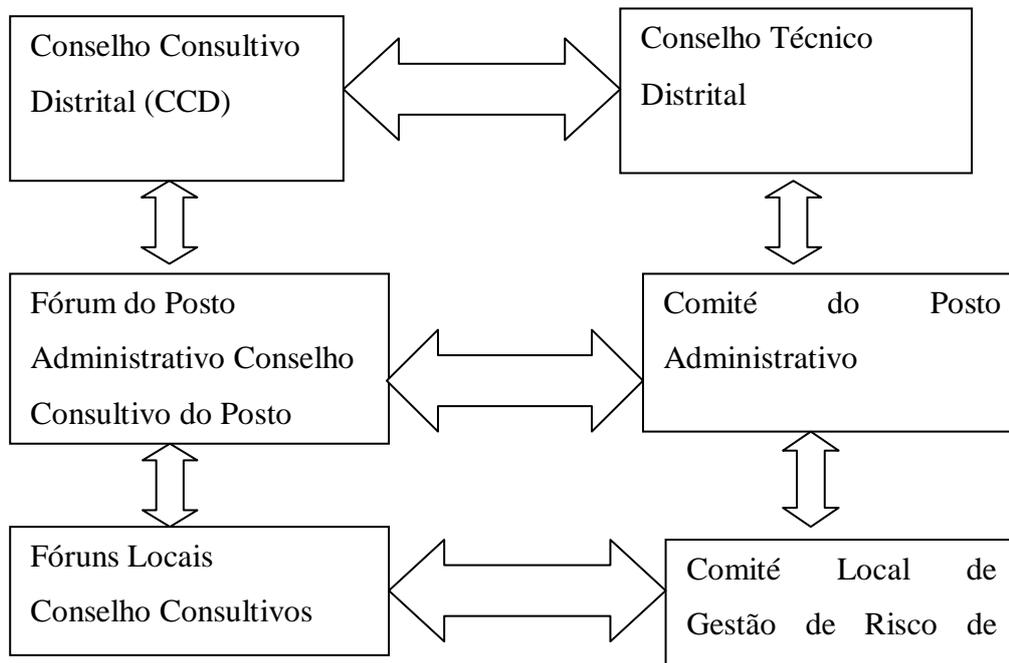


Fig. 1: Esquema de funcionamento do conselho Distrital

Fonte: INGC, 2008

Segundo INGC (2008), o plano assim elaborado, é o instrumento de gestão do Governo Distrital que define os principais objectivos do PESOD. O PESOD, então, orienta o programa de trabalho do Governo Distrital e define os objectivos específicos do Plano Estratégico de Desenvolvimento Distrital.

O INGC (2008), afirma que a nível sectorial, as actividades de GRC podem ser detalhadas de forma seguinte:

- **Serviço Distrital de Educação, Juventude e Tecnologia** são inscritas actividades de Educação e Informação que podem ser:

No âmbito de funcionamento do Sistema Distrital de GRC

- Seminários que podem tratar de capacitação, planificação, monitoria e avaliação.
- Monitoria dos CLGRC: visitas, encontros de Coordenadores, criação da rede comunitária.
- Criação de Comités de Postos Administrativos: Capacitação, monitoria.

- Manutenção do Sistema de Aviso Prévio: funcionamento, manutenção dos equipamentos, material de expediente.

Âmbito de assistência técnica

- Capacitação de Facilitadores Locais da GRC, pessoal do INGC, técnicos do SDPI e outros actores.
- Capacitação de pessoal do Sistema de Aviso Prévio.
- Introdução de GRC nos currículos escolares
- Exercícios de simulação
- Campanhas de sensibilização em GRC.

- Concurso de desenhos nas escolas sobre a GRC.
- Programa rádio ao vivo ou seja, rádio na rua (onde houver).
- Festival de prevenção de Calamidades (canto e dança, exposição fotográfica etc.).

➤ **Serviço Distrital de Actividades Económicas (SDAE) - Prontidão e Resposta**

- Capacitação em busca e resgate
- Elaborar e manter actualizada a base de dados de pessoas capacitadas para a busca, resgate e avaliação.
- Em coordenação com a Secretaria Distrital, impulsionar e actualizar planos de prontidão com os CLGRC e CTDGC.
- Elaborar um programa de capacitação dirigido aos adultos para a atenção especial às crianças, durante a situação de calamidades, prevendo a participação dos jovens e adolescentes.
- Coordenar com a Secretaria Distrital para a elaboração de mapas ameaças das comunidades e o Distrito

➤ **Serviço Distrital de Planeamento e Infra-estruturas - Infra-estruturas e Transporte**

No âmbito de Adaptação de normas de construção

- Elaborar normas adaptadas a realidade do distrito;
- Encontros com os construtores locais;
- Divulgação das normas de construção.

No âmbito da assistência técnica e capacitação

- Capacitação dos mestres e construtores locais na aplicação das normas de prevenção para as infra-estruturas; e
- Capacitação aos membros dos CLGRC na divulgação das normas de construção com suas medidas de prevenção segundo as ameaças que afectam as comunidades.

➤ **Serviço Distrital de Saúde, Mulher e Acção Social - Assistência Social**

Capacitação e assistência técnica

- Capacitação em gestão de abrigos.
- Treinamento em matéria de assistência humanitária.
- Capacitação do pessoal de saúde em GRC.

Campanhas de saúde preventiva

- Água e saneamento
- Vacinação
- Educação sexual
- Palestras na comunidade.

➤ **Secretaria Distrital - Actividades de Avaliação de Danos e Necessidades**

Levantamento de dados

- Organizar fichas de levantamento de dados ambientais (ameaças, vulnerabilidades, recursos naturais); sociais (organização social comunitária por idade e sexo), económicos (recursos disponíveis, potencialidades) avaliação e plano das necessidades.
- Actualização permanente da Base de Dados.
- Uso de instrumentos da GRC (Mapas de ameaças e Planos de acções de GRC)
- Capacitação em gestão de informação aos membros do CTDGC e dos CLGRC

2.4 Principais actores envolvidos na Adaptação às Mudanças Climáticas

Segundo MICOA (2013), há necessidade de assegurar um mecanismo de coordenação eficaz que garanta a maximização das sinergias e a colmatação de lacunas entre as respostas sectoriais,

possibilitando uma comunicação e fluxo de informação eficazes para atender as diversas necessidades.

Tabela 2: Actores envolvidos na AMC's

Órgão/Sector	Tipos de acções que podem ser implementadas
Governo (Ministérios, Governos Provinciais, Governos Distritais)	Definição de políticas, regulamentos, normas técnicas em linha com as MC; Desenho e implementação de projectos de MC, incluindo acções de adaptação e redução de riscos climáticos, mitigação e desenvolvimento de baixo carbono, e as questões transversais.
Sector Privado	Implementar acções/ projectos de adaptação e mitigação; Mobilizar fundos para implementação de projectos de MC; Potencial participação na criação de mecanismo interno de financiamento de boas práticas para as MC.
Sociedade Civil	Implementar actividades de adaptação e mitigação às MC ao nível das comunidades; Capacitar as comunidades locais em matérias de adaptação e mitigação às MC.
Mídia	Divulgar informação sobre boas práticas de redução de vulnerabilidade; Traduzir para linguagem comum as matérias sobre MC; Transmitir as informações do sistema de aviso prévio em todos os níveis.
OCBs	Transmitir o conhecimento local sobre observações de fenómenos climáticos, mecanismos de adaptação aos eventos

	<p>climáticos extremos nacionais;</p> <p>Facilitar a interacção entre o saber científico e o saber local sobre as MC;</p> <p>Apoiar e cooperar na implementação de programas e projectos de MC; e</p> <p>Propor e apoiar na implementação de medidas de adaptação às MC típicas da sua comunidade.</p>
Academias e Instituições Nacionais	<p>Desenvolver e incluir currículos de educação (formal e informal) e capacitação sobre mudanças climáticas;</p> <p>Desenvolver programas de pesquisa e observação sistemática, incluindo padronização dos métodos e qualidade de dados;</p> <p>Sistematizar e documentar o conhecimento científico, técnico e local sobre as MC.</p>

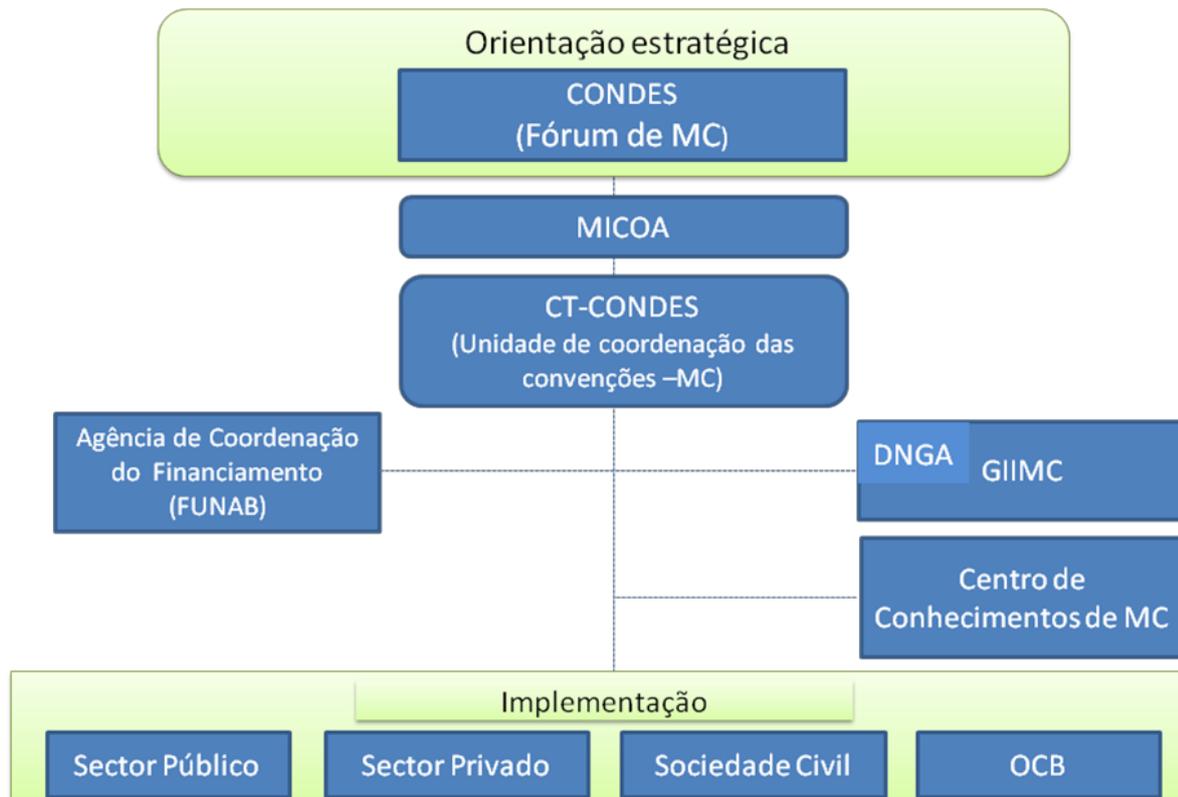
Fonte: MICOA, 2013

MICOA (2013), diz ainda que, Tendo em conta os desafios ainda presentes para se assegurar a implementação dos objectivos destas estratégias, são citados cinco mecanismos como prioritários, nomeadamente: Coordenação; Implementação; Monitoria e avaliação; Gestão de conhecimento e Financiamento.

2.4.1 Coordenação

Dada a natureza transversal das MC, a Unidade de Coordenação das MC (UCMC), representada pelo CT-CONDES em coordenação com a Direcção Nacional de Gestão Ambiental (DNGA) do MICOA, deverá facilitar os processos de implementação da ENMC. A entidade deverá ser capaz de:

- Coordenar as actividades de adaptação, mitigação e aspectos transversais das MC's;
- Interagir de forma positiva com instituições do Estado, do Governo, da Sociedade Civil, Organizações Comunitárias de Base (OCB), Academia, os Media; e
- Assegurar o apoio logístico e financeiro, a participação inclusiva de todos os segmentos da sociedade na implementação da ENMC, (MICOA, 2013).



A Figura 2: Arranjos institucionais dos mecanismos de implementação da ENAMMC

Fonte: MICOA, (2013).

2.4.2 Implementação

Segundo MICOA (2013), a implementação da ENAMC deve ser levada a cabo por uma multiplicidade de actores, desde os sectores privado e público, sociedade civil, Organizações Comunitárias de Base (OCBs), e parceiros da cooperação.

2.4.3 Monitoria e avaliação

Segundo MICOA (2013), A Unidade das Mudanças Climáticas é responsável por monitorizar a implementação da ENAMC e o FUNAB por supervisionar os projectos e programas do ponto de vista financeiro. Cabe à UMC assegurar que em colaboração permanente com os diversos sectores, sociedade civil, sector privado, províncias, e com alimentação directa do FUNAB, do CGC e do INE, garantir a recolha sistemática, a documentação, o arquivo e gestão de informação a ser usada para os exercícios de monitoria e avaliação e outros exercícios relevantes na área das MC no País.

2.4.4 Gestão de conhecimento

De acordo com MICOA (2013), o Centro de Gestão de Riscos de Calamidades é uma instituição responsável pela gestão de conhecimento, sediada na Academia de Ciências de Moçambique do Ministério de Ciência e Tecnologia. Entretanto com base nas entidades já existentes e com grupos temáticos geridos pelas entidades públicas responsáveis, congregando o conhecimento disperso nas diferentes instituições e com vista a servir de centro de geração, repositório e vector de transmissão de conhecimento para vários actores.

As necessidades de geração de conhecimento e de capacitação devem ser determinadas anualmente com base em contributos que se materializam em identificação de barreiras e lacunas pelos agentes da implementação que as comunicam no Grupo Inter-Institucional para as Mudanças Climática (GIIMC) que as relata à UMC, (MICOA, 2013).

O Centro funciona através da Rede de Mudanças Climáticas constituída por 11 áreas temáticas como ilustra a fig. 3.



Figura 3: Estrutura da Rede de Mudanças Climática

Fonte: MICOA, 2013

2.4.5 Financiamento

Segundo MICOA (2013), as MC's afectam todos os sectores de desenvolvimento social e económico, causando a ruptura de redes sociais, degradação e destruição de infra-estruturas, e perda de vidas humanas, resultando no agravamento dos valores dos indicadores de desenvolvimento Macroeconómicos e locais, assim sendo urge encontrar mecanismos de financiamento para criar resiliência a todos os níveis e promover o desenvolvimento de baixo carbono.

Segundo MICOA (2013), a participação das instituições do Estado, do sector privado e da sociedade civil será feita através de um adequado financiamento das acções de adaptação e de mitigação. No sector público, o financiamento das acções de adaptação e mitigação devem ser asseguradas pelo Orçamento do Estado, através do mecanismo de planificação em vigor, integrando as acções de MC.

Acções específicas implementadas por todos os actores do sector público ou privado e organizações da sociedade civil poderão ser financiadas através de fundos dos acordos multilaterais do ambiente, fundos dos acordos bilaterais ou fundos que o sector privado ou a sociedade civil possa angariar para implementação de programas e projectos. Ao nível nacional, pode-se mobilizar fundos que resultam de mecanismos diversos, de contribuições voluntárias da indústria, taxas ambientais, contribuições de outras organizações e pessoas singulares. (MICOA, 2013).

Os fundos angariados a partir dos acordos multilaterais do ambiente, no âmbito da CQNUMC, serão coordenados por uma Agência de Financiamento nacional devidamente qualificada para a gestão financeira e integração de assuntos ambientais em coordenação com o MICOA, MF, MAE, MINAG, MPD e o sector privado Projectos submetidos para financiamento pelos fundos dos acordos multilaterais pelos diferentes actores serão feitos com o aval da Agência de Financiamento, em coordenação com a Unidade de Coordenação das Mudanças Climáticas e o GIIMC. (MICOA, 2013).

III. METODOLOGIA

3.1 Descrição da área do estudo (distrito de Govuro)

Segundo MAE, (2005), O Distrito de Govuro situa-se a Norte da Província de Inhambane entre os paralelos 20 e 22° de latitude Sul e entre 34 e 36° de longitude Este; dista cerca de 430km da cidade capital provincial.

Ao Norte, limita-se com o rio Save, ao Sul, com o distrito de Inhassoro; á Este é banhado pelo Oceano Índico e á Oeste com o distrito de Mabote.

O Distrito possui dois Postos Administrativos: Nova-Mambone e Save; 5 Localidades: Jofane, Luído, Pande, Machacame e Nova Mambone e 50 Comunidades, sendo a sede do Distrito a vila de Nova-Mambone.

Possui 34.809 Habitantes, representando cerca de 2,75% da população total da Província de Inhambane, numa área de 4.584 km², com densidade populacional de 7,5 hab/km². As línguas mais faladas são Ndau e Xitswa.

A maior concentração da população encontra-se ao longo da margem direita do rio Save; Estrada Nacional nº 1 e nas localidades de Mambone e Pande.

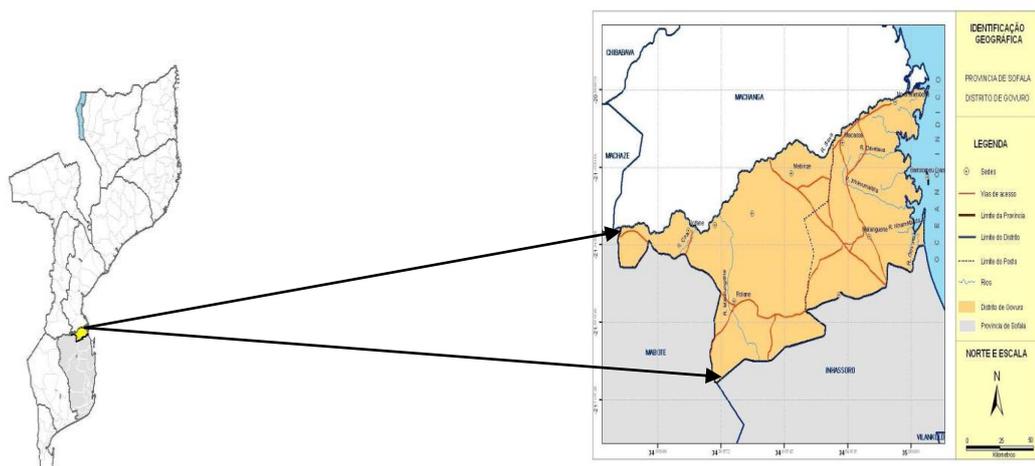


Figura 4: Mapa de localização do distrito de Govuro

Fonte: Plano Estratégico do Distrito de Govuro, 2011

3.2 Características biofísicas do distrito de Govuro

3.2.1 Relevo

O distrito de Govuro localiza-se na região de grandes planícies Moçambicanas e pertence a bacia do Rio Save, as rochas predominantes são formações sedimentares do Quaternário (inferiores e superiores) caracterizadas por dunas, calcários lacustre, aluvião, eluvião arenoso e argilo-arenoso. O Relevo é de planícies de origem de acumulação, nas faixas costeiras, intercalado por vertentes, vales e fundos (leitos dos rios de Save e Govuro), mais para interior o relevo é formado por depressões de acumulação que durante a época chuvosa formam-se charcos e lagoas intermitentes (MAE, 2005).

3.2.2 Solos

De acordo com MAE (2005), no distrito de Govuro grandes extensões de terra areno-argilosas, sobretudo nas margens do Rio Save, planícies e pequenos planaltos nas zonas do interior a oeste, a zona litoral com os Solos acidentados e permeáveis é favorável para a agricultura e pecuária, apresentando temperaturas médias entre os 18^o e 33^oC, a precipitação média anual na época das chuvas (Outubro a Março) é de 1500 mm, com maior incidência nos meses de Fevereiro e Março, em que chegam a ocorrer inundações e as zonas interiores do distrito apresentam Solos franco-arenosos e areno-argilosos com uma precipitação média anual de 1000 a 1200 mm, com temperaturas elevadas, que provocam deficiência de água.

3.2.3 Hidrografia

O distrito de Govuro Possui uma rede hidrográfica composta por dois importantes rios nomeadamente Save que tem Cõa como afluente, Govuro e inúmeras lagoas destacando-se Zimbirre, Chimedje, Nhachicono, Ziombe, Nhamulule e Mamema como as mais importantes.

3.2.4 Vegetação e Fauna

A cobertura vegetal do distrito é constituída fundamentalmente por savana arbustiva, floresta aberta de miombo com algumas regiões de componente arbórea de grande valor económico, sendo as mais destacadas a chanfuta, jambirre, sândalo, pau-preto e chacate, possui também um enorme potencial faunístico composto por uma variedade de espécies de animais tais como javalis, hipopótamos, cabritos do mato, búfalos, cudos, inhalas e pássaros (Governo do Distrito de Govuro, 2011).

3.2.5 Clima

O clima predominante é tropical húmido na faixa costeira, tropical seco para o interior, com tendência a semi-árido, as temperaturas médias anuais variam de 22 a 24°C e a pluviosidade varia de 400 à 1000 mm e com duas estações: quente que vai de Outubro a Março e a fresca ou seca de Abril a Setembro (Governo do Distrito de Govuro, 2011).

3.3 Materiais usados na pesquisa

Para a realização do presente trabalho foram usados os seguintes materiais:

- ✓ Esferográfica;
- ✓ Bloco de nota;
- ✓ Material informático;
- ✓ Formulário para inquérito;

3.4 População

Esta pesquisa teve como população alvo o CTD, cujo tamanho da população foi de 10 técnicos, não havendo deste modo a necessidade de adoptar uma técnica de amostragem de referência. Dai que fez-se o senso geral da população.

3.5 Técnica de Colecta de Dados

➤ Pesquisa bibliográfica

Consistiu na consulta de obras já publicadas com vista a obter informação sobre a integração de AMC nos planos distritais, assim como permitiu obter informação inerente ao distrito patente no plano económico e social e orçamental.

➤ Entrevista Semi-Estruturada

Segundo TOMAR (2007), as entrevistas semi-estruturadas consistem na combinação de perguntas abertas e fechadas, onde o informante tem a possibilidade de discorrer sobre o tema proposto.

Foi empregue esta técnica no CTD de Govuro para delimitar o volume das informações de modo a garantir que os objectivos traçados fossem alcançados por meio das seguintes questões:

- Como é feita a inclusão da AMC nos PESOD do distrito de Govuro;
- Que actividades são levadas a cabo com vista a garantir a incorporação da AMC's a nível de cada sector de actividades;

- Até que ponto AMC's é priorizada no processo de planificação dos PESOD.

Foi usada a mesma técnica (entrevista semi-estruturada) por meio de um questionário de perguntas abertas e fechadas, para identificar os principais actores e instituições envolvidas na AMC's, para isso foi necessário satisfazer se as seguintes questões:

- Se o distrito conta com algum apoio na integração dos mecanismos de Adaptação as Mudanças Climáticas
- Que actores e instituições estão envolvidas na AMC's;
- E que acções são desenvolvidas em vista a AMC's e quais as tarefas prioritárias para o Distrito.

3.6 Análise de dados

Para a análise de dados foi usada Análise do Conteúdo. Segundo MINAYO (2007), análise do conteúdo é uma técnica que representa um conjunto de técnicas de análise das comunicações que visam obter, por procedimentos sistemáticos e objectivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção e recepção dessas mensagens. Entretanto esta técnica ocorreu em três fases:

- **Pré-análise:** consistiu na organização da informação dos planos da área de estudo e de obras publicadas contendo informação relacionada com o tema em causa;
- **Exploração do material:** o momento em que se codificou o material e agregou-se os dados, organizando-os em categorias teóricas;
- **Tratamento dos resultados:** nesta fase, para a interpretação das informações obtidas foi utilizado *software*, programa que auxilia na análise de material qualitativo, com as ferramentas de codificação e armazenamento de textos em categorias.

IV. RESULTADOS E DISCUSSÕES

4.1 Resultados

4.1.1 Impacto das Mudanças Climáticas no Distrito de Govuro

De acordo com a informação recolhida no CTD, Govuro sempre foi Vulnerável a ocorrência de eventos climáticos extremos com maior destaque a cheias, secas e ciclone. Estes eventos climáticos ocorrem ciclicamente reduzindo a capacidade de resposta da população, passando a ser dependente de apoios externos. Estes já fizeram desaparecer uma das primeiras povoações “ Velha Mambone” e destruíram infraestruturas sociais e públicas para além dos meios de subsistência da população. Com uma população total de 34.809 habitantes, 35% da população está em risco aos efeitos das mudanças climáticas no distrito de Govuro no período de seca; chuvoso; ciclónico 2013-2014 sendo que, 2.218 habitantes que correspondem a 6% da população está vulnerável às cheias ou inundações; 4.580 habitantes que correspondem a 13% da população está vulnerável a ciclones e 5.580 habitantes correspondentes a 16% da população encontra-se vulnerável a seca.

Refere ainda o CTD- Govuro que é notória no distrito a destruição de infra-estruturas residenciais assim como culturas alimentares em campo nas zonas a beira do rio Save, pelas cheias e ou ciclones por serem zonas propensas a estes eventos.

Tabela 3: População vulnerável aos efeitos das MC's

DISTRITOS		Posto Administrativo		Populacao em Risco		
Descricao	Populacao	Descricao	Populacao*	Seca	Cheias	Ciclones
Sede	24,825	Nova Mambone	18,543	1,000	518	1,760
		Pande	6,282	1,500	0	1,020
Save	9,984	Jofane	2,163	1,500	500	0
		Machacame	2,997	600	1,200	1,800
		Luido	4,824	1,200	0	0
TOTAL	34,809		34,809	5,800	2,218	4,580
%	100		100	16	6	13

Fonte: CTD- Govuro, 2013

➤ **Na Educação**

Segundo os técnicos do CTD, a educação é afectada pelos efeitos das MC's na componente bem-estar, as crianças por exemplo, no caso de ocorrência de inundações percorrerem distâncias longas das zonas de reassentamento para a escola ou mesmo perderem o ano lectivo, percorrem longas distâncias à procura de água potável, reduzindo ou mesmo impedindo a sua frequência às escolas e por vezes diminuem a frequência devido a doenças de veiculação hídrica. Por outro lado, doenças como a malária representam uma ameaça latente para a capacidade de aprendizagem. Os desastres climáticos extremos principalmente os ciclones têm causado a destruição de infra-estruturas escolares.

➤ **Na saúde**

De acordo com os técnicos do CTD, pessoas desfavorecidas em termos de acessos aos serviços ficam cada vez mais expostas aos impactos negativos da ocorrência de secas, cheias e ciclones visto que estes eventos propiciam a eclosão de doenças tais como cólera, malária, diarreias bem como a contaminação da água e do meio ambiente. Importa salientar que a ocorrência destes eventos tem afectado negativamente a produção agrícola através da destruição de culturas alimentares que por sua vez colocam o distrito em insegurança alimentar de algumas comunidades e conseqüentemente a subnutrição das famílias afectadas.

➤ **Bem-estar das comunidades**

Segundo os técnicos do CTD, a ocorrência cíclica de eventos climáticos tem aumentado as incertezas na população do distrito de levarem a cabo seus projectos ou actividades por receio de perder ou serem prejudicados ao longo do tempo no caso de ocorrência de um evento extremo. Face a esta situação, a segurança dos indivíduos diminui quando existem ameaças e incertezas climáticas latentes que interagem com incapacidades humanas pré-existentes, que obrigam às pessoas a tomarem decisões que muitas vezes reduzem ainda mais seu bem-estar, e, inclusive, na maioria das vezes, não tem outra escolha além de se submeterem a viver com o medo e a incerteza.

Por exemplo, frente ao risco de fome, as pessoas decidem diminuir sua dieta de modo a garantir pelo menos uma porção de comida cada dia, ou pior do que isso, submetem-se à incerteza de que um dia comem e outro dia não comem. Igualmente, diante do risco de inundações em zonas costeiras, as pessoas vêm-se obrigadas a migrar a outros lugares deixando seus patrimónios.

➤ **Meios de subsistência**

Segundo os técnicos do CTD, a ocorrência cíclica de eventos climáticos extremos destaca-se a redução de alimentos devido a perdas de produção agrícola pois no caso da ocorrência de inundações as populações perdem os seus campos agrícolas. Algumas comunidades como Mussassa, e Mananga são submersas sendo obrigadas as populações a se deslocarem das suas residências; interrupção de serviços básicos como a provisão de água potável, interrupção de vias de acessos dificultado assim a comunicação intercomunitária o que aumenta a probabilidade de redução da renda através das perdas da produção agrícola e pesqueira. Com a seca e cheias, as pessoas são obrigadas a vender suas terras e outras fontes de subsistência e forçadas a deslocar para zonas tidas como seguras.

Os técnicos do CTD salientam que a pesca tende ficar mais vulnerável aos efeitos das mudanças climáticas e assim são registadas perdas na actividade pesqueira, pois a variabilidade do clima interrompe os padrões reprodutivos e as rotas de migração. Como consequência, há possibilidade de impactos indirectos nas pessoas, através da menor rentabilidade desse meio de sustento obrigando desta feita a maioria das pessoas a mudarem de actividades e a trocarem seus meios de subsistência, mesmo que essa mudança implique maiores prejuízos, por outro lado, a maior parte das comunidades de Govuro recorrem a agricultura de subsistência para a sua sobrevivência e esta é praticada na sua maioria nas planícies, ao longo das margens do rio Save, facto que torna as comunidades vulneráveis as inundações. (vide a fig.5 e fig.6 em anexo2).

4.1.2 Medidas de adaptação aos efeitos das Mudanças Climáticas no Plano Económico Social e Orçamental do distrito de Govuro

Em termos de estratégias implementadas pelas comunidades para lidar com os efeitos das alterações climáticas que ocorrem no distrito de Govuro, o CTD local referiu que para o caso de ciclones são sensibilizadas as comunidades de modo a construírem casas resistentes e a implementarem culturas tolerantes a seca como mapira, mexoeira e mandioca; a praticarem o nomadismo isto é praticarem agricultura em zonas altas em períodos chuvosos e em zonas baixas no período de secas; a prática de horticultura como forma de diversificar o rendimento; exploração de produtos florestais; prática de pesca.

De acordo com os técnicos do CTD de Govuro, para a adaptação aos efeitos das mudanças climáticas o distrito coordena acções por meio do conselho técnico com vista a enquadrar acções de gestão de Riscos de Calamidades. O CTD é o elo de ligação entre o governo e a comunidade pois este através de auscultação que tem feito as comunidades define as prioridades do distrito os

quais são posteriormente incorporados nos PESOD. Neste sentido cada sector desenha suas actividades a serem integradas no PESOD de modo a operacionalizar os objectivos de desenvolvimento distrital através das seguintes acções:

➤ **Secretaria Distrital**

- Capacitar aos Líderes Comunitários em matéria de gestão de conflito, ordenamento territorial GRC e Mudanças Climáticas;
- Capacitar ao chefe de localidade e do Posto para ser facilitador local de Gestão de Riscos de Calamidades e fazer acompanhamento aos CLGRC;
- Monitoria dos comités de gestão de risco e calamidades

➤ **Serviço Distrital de Planeamento e Infra-estrutura**

- Campanha de sensibilização contra queimadas descontroladas.

➤ **Serviço Distrital de Educação Juventude e Tecnologia**

- Actualizar acções de gestão de risco de calamidades mudanças climáticas nos planos de currículo local de cada escola;
- Realizar concursos relacionados com gestão de risco de calamidades nas escolas;
- Realizar palestras sobre gestão de riscos de calamidades;
- Identificar nas escolas o ponto focal de Gestão de Riscos de Calamidades.

Segundo o CTD nem todas as actividades no plano pautadas são efectivadas, como o caso das acções definidas no SDEJT até então somente se fazem sentir as palestras sobre a GRC embora ainda com menor participação. Para o caso do SDPI, para além das campanhas de sensibilização contra as queimadas descontroladas, são sensibilizadas as comunidades a introduzirem culturas tolerantes de curto ciclo, culturas tolerantes a secas para as zonas altas e a praticarem o nomadismo como medidas de adaptação aos efeitos das MC's.

De acordo com os técnicos do CTD, a integração da questão nos PESOD ainda é fraca devido a falta de informação e formação dos técnicos ao nível do CTD com vista ao desenvolvimento de capacidades de elaboração de estratégias que permitiriam a planificação de actividades para dar resposta aos efeitos negativos das MC's. De acordo com os entrevistados a fraca rede de distribuição de infra-estruturas básicas para o desenvolvimento e criação de actividades

alternativas fora da agricultura de subsistência, a falta de tecnologias e insuficiência de conhecimento para melhorar a produção e o uso de informações climáticas sobretudo as relacionadas com as previsões meteorológicas sazonais para maximizar a produção agrícola e minimizar as perdas resultantes das cheias e secas, torna a comunidade muito vulnerável às alterações climáticas.

Os técnicos do CTD, afirmam que para além da situação acima descrita, a fraca coordenação interna do CTD no que concerne aos processos de elaboração do PESOD dificulta a visualização das necessidades da integração de AMC's a nível de cada sector de actividade. A título do exemplo o distrito somente enquadra acções de AMC's nos sectores de Educação, de Planificação e Infra-estrutura relacionadas com construção de casas melhoradas face aos impactos negativos das cheias e ciclones. Importa salientar que a implementação destas actividades não chega a ser efectivada devido a insuficiência de recursos financeiros ao nível do governo distrital.

Os técnicos do CTD, afirmam que para além da situação acima descrita, a fraca coordenação interna do CTD no que concerne aos processos de elaboração do PESOD dificulta a visualização das necessidades a integração de AMC's a nível de cada sector de actividade. A título do exemplo o distrito somente enquadra acções de AMC's nos sectores de Educação, de Planificação e Infra-estrutura relacionadas com construção de casas melhoradas face aos impactos negativos das cheias e ciclones. Importa salientar que a implementação destas actividades não chega a se efectivar devido a insuficiência de recurso financeiros ao nível do governo distrital.

4.1.3 Principais instituições envolvidas na AMC's, bem como suas respectivas tarefas no distrito de Govuro

De acordo com os técnicos do CTD, os principais actores envolvidos na AMC's no distrito de Govuro são:

➤ **Instituto Nacional de Gestão de Calamidades (INGC)**

Tem apoiado o distrito na gestão de calamidades e a coordenação de acções de prevenção, socorro às vítimas das calamidades e realização de simulações de GRC. Ao nível distrital este actor funciona através do CTDGC e CLGRC. Actualmente a GIZ é que opera na Adaptação às MC's através da criação e capacitação dos CLGRC e ainda a criação de um sistema de aviso prévio comunitário e fortalecimento dos CTDGC e sua equipa operativa.

➤ **Organizações Comunitárias de Base (OCB's)**

As organizações comunitárias de base que actuam na AMC's em Govuro são a AJOAGO, Congregações Religiosas, as quais tem como papel:

- Transmitir o conhecimento local sobre observações de fenómenos climáticos e das medidas de resiliência aos efeitos dos eventos climáticos extremos;
- Facilitar a interacção entre o conhecimento científico e o conhecimento local sobre as MC's;
- Apoiar e cooperar na implementação de programas e projectos de AMC's;
- Propor e apoiar na implementação de medidas de AMC's típicas da sua comunidade.

Em particular a AJOAGO responsabiliza-se pela divulgação de informação ligada a eventos climáticos extremos a diversas comunidades do Distrito assim como pela realização de actividades recreativas que tem em vista a mitigação do impacto destes.

➤ **Ministério para a Coordenação da Acção Ambiental (MICOA)**

Coordena a implementação da Estratégia Ambiental para o Desenvolvimento Sustentável de Moçambique para a redução da pobreza absoluta, promovendo o uso sustentável dos recursos, a melhoria da qualidade do ambiente, o crescimento económico e a equidade social. Através do SDPI este actor coordena e implementa suas políticas com vista a contribuir para a integração dos mecanismos de AMC's ao nível do distrito.

➤ **Cruz Vermelha de Moçambique (CVM)**

A CVM em coordenação com o INGC faz assistência aos grupos mais vulneráveis e aos CLGRC. Estas actividades centram-se nos esforços da promoção de acesso de água e alimentos e provisão de cuidados de saúde depois da ocorrência de um evento climático extremo através das seguintes actividades/acções:

- Avaliar e actualizar os recursos materiais e humanos;
- Aumentar a capacidade e habilidade para trabalhar em questões relacionadas com a preparação e resposta a desastres;
- Estabelecer sistemas de gestão de desastres;
- Apoiar as comunidades a reduzir a vulnerabilidade e aumentar a sua capacidade

➤ **Organizações Internacionais**

Govuro recebe apoio multilateral na área de gestão dos desastres e da assistência humanitária pelo sector privado (COOPERAÇÃO ALEMÃ-OXFOM, PLAN INTERNATIONAL, GIZ, CARE).

4.2 Discussão

4.2.1 Impactos dos eventos climáticos extremos no Distrito de Govuro

De acordo com a informação recolhida no CTD, Govuro sempre foi Vulnerável a ocorrência de cheias, secas e ciclone. Estes já fizeram desaparecer uma das primeiras povoações “ Velha Mambone” e destruíram infraestruturas sociais e públicas para além dos meios de subsistência da população. Dos 34.809 habitantes, 35% da população está em risco aos efeitos das MC’s dos quais 6% são vulneráveis às cheias ou inundações; 13% vulneráveis a ciclones e 16% a seca.

Segundo os técnicos do CTD, os efeitos das MC’s afectam negativamente as comunidades do distrito em diversas áreas sociais, desde a Educação, Saúde, sobre o bem-estar das comunidades, aos meios de subsistência.

O aumento da temperatura que se verifica na escala global provoca a subida do nível das águas do mar no distrito de Govuro, afectando as comunidades locais. Os impactos da seca reportados pelo CTD são, escassez do pasto e baixa qualidade dos mesmos, redução da produtividade das culturas devido a perda de fertilidade dos solos. Todos estes factores levam a necessidade de mudança do uso dos recursos naturais.

O CTD afirmou ainda que o distrito tem sido assolado também pelos ciclones que destroem as infra-estruturas locais, caso concreto do ciclone Fávio em 2007 que foi a causa da destruição de infra-estruturas sociais, (vide a fig. 7 em anexo 2) obrigando que recursos que tinham sido programados para outras actividades de desenvolvimento do distrito fossem reprogramados e usados para a reconstrução.

Segundo MICOA (2013), os efeitos das MC’s podem resultar em destruição de infra-estruturas como pontes, estradas, escolas, hospitais, redes eléctricas, residências, na perda de culturas agrícolas e animais. Algumas das infra-estruturas destruídas são por não cumprirem a legislação nacional sobre o ordenamento do território ou por faltar zoneamento de risco para construção em áreas propensas a cheias e ciclones tropicais. Este facto foi fundamentado pelo CTD- Govuro ao referir que é notório no distrito a instalação de infra-estruturas, assim como a fixação de

actividades humanas em zonas não propícias como o caso de zonas a beira do rio Save, estando deste modo vulneráveis as cheias ou inundações e ciclones.

Segundo MICOA (2007), a dependência pelos recursos naturais por parte das comunidades do país torna-as mais vulneráveis aos impactos das mudanças climáticas, uma vez que estes recursos são facilmente afectados pela alteração na precipitação, eventos extremos, ecologia das pestes e doenças, temperaturas e concentração de dióxido de carbono na atmosfera. Este cenário converge com o CTD-Govuro ao salientar que pesca tende a ficar mais vulnerável aos efeitos das mudanças climáticas e assim são registadas perdas na actividade pesqueira, pois a variabilidade do clima interrompe os padrões reprodutivos e as rotas de migração maior parte das comunidades de Govuro e a agricultura de subsistência para a sua sobrevivência é praticada na sua maioria nas planícies, ao longo das margens do rio Save, facto que torna as comunidades e suas machambas vulneráveis as inundações.

4.2.3 Medidas de adaptação aos efeitos das mudanças climáticas no distrito de Govuro

De acordo com os técnicos do CTD de Govuro, para a adaptação aos efeitos das mudanças climáticas o distrito coordena acções por meio do conselho técnico com vista a enquadrar acções de gestão de Riscos de Calamidades através da capacitação dos Líderes Comunitários em matéria de gestão de conflito, ordenamento territorial GRC; campanhas de sensibilização contra queimadas descontroladas, actualização de acções de gestão de riscos de calamidades MC's nos planos de currículo local de cada escola e realizar palestras sobre gestão de riscos de calamidades.

De acordo com o CTD-Govuro, as estratégias implementadas pelas comunidades para lidar com os efeitos das alterações climáticas que ocorrem no distrito referem-se à: para o caso de ciclones são sensibilizadas as comunidades de modo a construírem casas resistentes e a implementarem culturas tolerantes a seca como mapira, mexoeira e mandioca; a praticarem o nomadismo isto é praticarem agricultura em zonas altas em períodos chuvosos e em zonas baixas no período de secas; a prática de horticultura como forma de diversificar o rendimento; exploração de produtos florestais; prática de pesca. Este facto diverge com a MICOA, (2013), ao referir que, as estratégias implementadas pelas comunidades em muitos casos são consideradas funcionais pelas próprias comunidade, mas nem todas são sustentáveis, isto é, podem ser funcionais a curto prazo, mas a longo prazo podem acelerar a degradação dos recursos naturais, intensificando os impactos das alterações climáticas extrema. Para UNFCCC, (2011), as estratégias desenhadas devem ser

adequadas não só tecnicamente viáveis, mas também terão de ser ambientalmente sustentáveis, culturalmente compatíveis e socialmente aceites.

4.2.1 Medidas de Adaptação aos efeitos das Mudanças Climáticas no PESOD de Govuro

De acordo com os técnicos do CTD, a integração da questão nos PESOD ainda é fraca devido a insuficiência de informação e formação dos técnicos ao nível do CTD com vista ao desenvolvimento de capacidades de elaboração de estratégias que permitiriam a planificação de actividades para dar resposta aos efeitos negativos das MC's. Estas informações divergem com as da UNDP (2009), ao afirmar que a adaptação efectiva às alterações climáticas só pode ocorrer quando existir capacidade adequada em termos de conhecimento, informação, infra-estrutura e competências, indispensáveis para implementação de políticas e estratégias de adaptação a vários níveis.

Os técnicos do CTD, afirmam que para além da situação acima descrita, a fraca coordenação interna do CTD no que concerne aos processos de elaboração do PESOD dificulta a visualização das necessidades a integração de AMC's a nível de cada sector de actividade. A título do exemplo o distrito somente enquadra acções de AMC's nos sectores de Educação, de Planificação e Infra-estrutura relacionadas com construção de casas melhoradas face aos impactos negativos das cheias e ciclones. Importa salientar que a implementação destas actividades não chega a se efectivar devido a insuficiência de recurso financeiros ao nível do governo distrital. Estas informações divergem com as de LEMOS (2010), segundo as quais, a capacidade adaptativa de um sistema é determinada pelas condições económicas adequadas, acesso à tecnologia, sistemas de disseminação de informação, bom funcionamento dos sistemas sociais, instituições estáveis e efectivas, capital social, as quais devem ser consideradas interligadas.

Uma forma de enfrentar a adaptação é transversalizar, ou integrar considerações sobre as mudanças climáticas nos processos de planeamento e decisórios (MICOA, 2005). Isso implica levar em consideração todos os riscos e oportunidades, ao mesmo tempo implementando medidas de adaptação que tenham uma visão de desenvolvimento sustentável. Com tudo no distrito de Govuro nota se a fraca consideração em integrar as medidas de AMC's no dispositivo que se faz referência, facto que diverge com MICOA, 2005, ao referir também, que para criar se formas de reduzir os efeitos das mudanças climáticas é preciso que todos sectores integrem nos planos sectoriais de actividades políticas que visem mitigar os efeitos das MC's. Facto este que precisa ser incutido aos responsáveis pela planificação social e orçamental do distrital pois, o CTD afirma

por si, que ainda há fraca coordenação por parte do conselho técnico no referente a integração de Adaptação aos efeitos das Mudanças Climáticas no processo de planificação distrital, a título do exemplo o distrito somente enquadra acções de AMC's nos sectores de Educação, de Planificação e Infra-estrutura e sector da Secretaria Distrital, que por sua vez algumas actividades no plano pautadas não chegam a ser implementadas devido a insuficiência de recursos financeiros.

Segundo MICOA (2013), a integração dos mecanismos de AMC's no PESOD contribuem para o aumento da capacidade de resposta institucional face as alterações climáticas. Portanto para uma gestão eficaz dos efeitos das mudanças climáticas é importante que a todos níveis de planificação seja considerada a questão mudanças climáticas, visto que, o distrito de Govuro devido a sua localização geográfica é vulnerável a muitos eventos climáticos que são responsáveis pelo retrocesso ao desenvolvimento sustentável do distrito. Apesar de existir ENAMC que orienta a GRC, os técnicos de planificação do distrito de Govuro tem ainda dificuldades de incluir actividades ligadas a GRC no PESOD o que resulta na fraca capacidade de resposta das comunidades face aos eventos climáticos extremos, havendo deste modo a necessidade de definir se uma orientação técnica clara para inclusão de GRC nos PESOD's.

4.3 Instituições envolvidas na integração de adaptação as Mudanças Climáticas no PESOD de Govuro

De acordo com o CTD- Govuro, o distrito conta com o apoio da CVM; MICOA; AJOAGO e congregações religiosas' na adaptação aos efeitos das MC's.

Segundo MICOA (2013), a implementação dos mecanismos de adaptação aos efeitos das MC's deve ser levada a cabo por uma multiplicidade de actores, desde os sectores privado e público, sociedade civil, Organizações Comunitárias de Base (OCBs), e parceiros da cooperação mas a sua integração nos planos Distritais deve ser garantida pelo Governo Local. O facto do envolvimento de multiplicidade de actores na AMC's foi fundamentado pelo CTD ao referirem que o distrito conta com apoio de alguns actores na AMC's, o mesmo facto acima referido pelo MICOA (2013), diverge com a realidade do distrito ao afirmar que a integração de adaptação aos efeitos das MC's nos planos distritais deve ser garantida pelo Governo Local, pois o Governo do distrito representado pelo CTD, ainda olha para a temática MC's de forma isolada e não como um assunto transversal, o que faz com que acções de adaptação aos efeitos das MC's não sejam prioritárias no PESOD. Assim o INGC actua como o governo para situações de emergência e antes da ocorrência

de eventos extremos em coordenação com a AJOAGO que segundo o CTD e uma associação que desenvolve acções dentro das comunidades com o apoio de Organizações não governamentais.

AJOAGO coordena com o governo local para a formação dos CLGRC e na gestão do Sistema de Aviso Prévio que visa mitigar o impacto dos eventos climáticos extremos por meio da rádio comunitária criada por mesma associação.

Porém, o MICOA como uma outra instituição pública que funciona através da coordenação sectorial de acções para o ambiente, segundo o CTD está representado no Serviço Distrital de Planeamento e Infra-estruturas. No referente a AMC's esta pouco se faz sentir no distrito esta situação diverge com MICOA (2013), que diz que o MICOA tem também a função de secretariar o Conselho Nacional de Desenvolvimento Sustentável que assume a coordenação política do desenvolvimento sustentável, incluindo as Mudanças Climáticas.

V. CONCLUSÃO & RECOMENDAÇÕES

5.1 Conclusão

O impacto dos eventos climáticos extremos no distrito de Govuro são associados as condições sócio económicas a que o distrito se encontra e só pode ser minimizado através de medidas estruturais. Por outro lado, A fraca capacidade de resposta do governo local em termos de estratégias para lidar com a adaptação aos efeitos das MC's determina a habilidade do distrito em recuperar aos impactos dos eventos climáticos.

Conclui-se igualmente que, apesar de existir um Programa no qual se pretende promover políticas e estratégias de mitigação e adaptação às Mudanças Climáticas no Plano Económico Social e Orçamental do Distrito, no distrito de Govuro há ainda fraca adopção de mecanismos de adaptação às mudanças devido a fraca coordenação intersectorial e a fraca capacidade técnica do conselho técnico distrital. A título de exemplo, o distrito enquadra acções de AMC's somente no sector da Secretaria distrital; Educação e planeamento e Infra-estruturas, ao passo que outros sectores mais vulneráveis como agricultura e saúde tidos como os mais vulneráveis não contêm acções de AMC's. Portanto para uma gestão eficaz dos efeitos das mudanças climáticas é importante que a todos níveis de planificação seja considerada a questão mudanças climáticas, visto que, o distrito de Govuro devido a sua localização geográfica é vulnerável a eventos climáticos extremos que são responsáveis pelo retrocesso ao desenvolvimento sustentável do distrito.

A GRC assenta se em acções de mitigação e acções de prevenção aos efeitos dos eventos climáticos extremos, deve ser vista como um factor que contribui para o desenvolvimento sustentável do distrito e deve ser levada a cabo por multiplicidade de actores governamentais e não governamentais. Entretanto, os actores envolvidos na GRC no distrito de Govuro, enfatizam acções pós-emergência e não acções de prevenção o que resulta em fraca capacidade de resposta do distrito.

5.2. Recomendações

Ao governo local

- A Abordagem integrada e de inclusão GRC nas estratégias e programas de redução da pobreza;
- Cada sector deve contribuir para a redução da vulnerabilidade socioeconómica de curto, médio e longo prazo de todos os níveis, o que irá permitir que o distrito aumente a capacidade de resposta face aos eventos climáticos extremos e reduzir o impacto destes;
- O PESOD deve incorporar a ligação entre as mudanças climáticas e as prioridades de desenvolvimento;
- Promoção do envolvimento de organizações governamentais e não governamentais na gestão de riscos de calamidades;
- Planificação coordenada entre o Governo local e o CTD de modo a enquadrar acções de GRC em todos os sectores com mais ênfase no sector da saúde;

- Recomenda-se também que as Organizações não governamentais que apoiem o Governo na integração de AMC's no PESOD e não somente apoiarem nas situações de emergência.

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

1. GOVERNO DE DISTRITO DE GOVURO (2011). *Plano Estratégico de Desenvolvimento do Distrito De Govuro – PEDDG (2011-2015)*. Nova Mambone. Moçambique.
2. GOVERNO DE DISTRITO DE GOVURO, (2013). *Plano Económico Social e Orçamental do distrito de Govuro (PESOD-2013)*. Nova Mambone. Govuro.
3. INGC. (2009). *Estudo sobre o impacto das alterações climáticas no risco de calamidades em Moçambique*. Relatório síntese 2ª versão, Maputo Maio de 2009.
4. INGC. (2011). *Planeamento costeiro e adaptação para mitigar os impactos das Mudanças Climáticas*. 2º Fase, Maputo Dezembro 2011.
5. IPCC, Third Assessment Report, Climate Change 2001: Working Group II: Impacts, Adaptation, and Vulnerability, 2001
6. IPCC/CLIMATE CHANGE. (2007). *Mitigation of Climate Change*, Working Group III Contribution to the Intergovernmental Panel on Climate Change, Fourth Assessment Report, Summary for Policymakers. Disponível em <http://www.ipcc.ch>. Acessado em Setembro de 2013.
7. LEMOS, R. (2010). *Aquecimento Global e o Mercado de Carbono: Uma aplicação do Modelo CERT*, Tese (doutorado), Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Piracicaba.
8. MAE. (2005). *Perfil do distrito de Govuro província de Inhambane*. Maputo. Moçambique.
9. MARCONI, M
10. . de A & LAKATOS E. M. (2003). *Fundamentos da metodologia científica*. São Paulo. Brasil.
11. MAROUN, MARIA REGINA, (2007). *Adaptação às mudanças climáticas*. Rio de Janeiro. Brasil.
12. MICOA (2005). *Avaliação da Vulnerabilidade As Mudanças Climáticas e Estratégias de Adaptação*. 1º ed, Maputo. Moçambique.
13. MICOA. (2005). *Avaliação das Necessidades Nacionais de Capacitação e Potencialidades para o cumprimento das obrigações da Convenção Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas (CONUMC)*. 2º ed, Maputo.
14. MICOA. (2007). *Programa de Acção Nacional para a Adaptação às Mudanças Climáticas (NAPA)*. Maputo. Moçambique.
15. MICOA. (2013). *Estratégia Nacional de Adaptação e Mitigação de Mudanças Climáticas 2013-2025*. Maputo. Moçambique.
16. MINAYO, M. C. S. (2007). *O desafio do conhecimento*. 10º ed. São Paulo.
17. PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO (PNUD, 2007). *Combater as alterações climáticas*. Relatório de Desenvolvimento Humano 2007-2008.

18. SETSAN. 2008. Relatório de Avaliação Rápida de Emergência. Maputo: SETSAN
19. SIMÕES, A. F. (2006). *O Transporte Aéreo Brasileiro no Contexto de Mudanças Climáticas Globais: Emissões de CO2 e Alternativas de Mitigação*. Rio de Janeiro.
20. SINAPRED. (2003). *Gestión del Riesgo para los Comités Territoriales de Prevención, Mitigación e Atención de desastres*.
21. TOMAR, M.S. (2007). *A Entrevista semi-estruturada*. São Paulo. Brasil.
22. UNFCCC 2006. *Technologies for Adaptation to Climate Change*. Germany: UNFCCC.
23. UNFCCC 2011. *Reducing Vulnerability to Climate Change, Climate Variability and Extremes, land Degradation and loss of Biodiversity: Environmental and Developmental Challenges an Opportunities*. UNFCCC.

ÍNDICE

Declaração de honra.....	i
Dedicatória.....	ii
Agradecimentos.....	iii
Lista de siglas e símbolos.....	iv
Lista de ilustrações.....	vi
Apêndices.....	vi
Anexos.....	vi
Glossário.....	vii
Resumo.....	ix
I. INTRODUÇÃO.....	1
1.1 Problema.....	2
1.2 Justificativa.....	2
1.3 Objectivos.....	3
1.3.1 Objectivo Geral.....	3
1.3.2 Objectivos Específicos.....	3
1.4 Hipóteses.....	3
II. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	4
2.1 Mudanças Climáticas.....	4
2.1.1 Impactos das mudanças climáticas.....	5
2.1.1.1 Impactos passados e presentes.....	5
2.1.1.2 Impactos projectados.....	5
2.2 Adaptação às Mudanças Climáticas.....	7
2.2.1 Instrumentos de Adaptação às Mudanças Climáticas.....	8
2.3 Integração de Estratégias de Adaptação às Mudanças Climáticas nos Planos de Desenvolvimento....	9
2.4 Integração de adaptação aos efeitos das mudanças climáticas no Plano Económico Social e Orçamental do Distrito (PESOD).....	10

2.4	Principais actores envolvidos na Adaptação às Mudanças Climáticas	13
2.4.1	Coordenação	15
2.4.2	Implementação	16
2.4.3	Monitoria e avaliação	16
2.4.4	Gestão de conhecimento	17
2.4.5	Financiamento	18
III.	METODOLOGIA	19
3.1	Descrição da área do estudo (distrito de Govuro)	19
3.2	Características biofísicas do distrito de Govuro	20
3.2.1	Relevo	20
3.2.2	Solos	20
3.2.3	Hidrografia	20
3.2.4	Vegetação e Fauna	20
3.2.5	Clima	21
3.3	Materiais usados na pesquisa	21
3.4	População	21
3.5	Técnica de Colecta de Dados	21
3.6	Análise de dados	22
IV.	RESULTADOS E DISCUSSÕES	23
4.1	Resultados	23
4.1.3	Principais instituições envolvidas na AMC's, bem como suas respectivas tarefas no distrito de Govuro	27
	De acordo com os técnicos do CTD, os principais actores envolvidos na AMC's no distrito de Govuro são:	27
4.2	Discussão	29
4.2.1	Impactos dos eventos climáticos extremos no Distrito de Govuro	29
4.2.3	Medidas de adaptação aos efeitos das mudanças climáticas no distrito de Govuro	30
4.2.1	Medidas de Adaptação aos efeitos das Mudanças Climáticas no PESOD de Govuro	31

4.3 Instituições envolvidas na integração de adaptação as Mudanças Climáticas no PESOD de Govuro	32
V. CONCLUSÃO & RECOMENDAÇÕES.....	34
5.1 Conclusão	34
5.2. Recomendações	35
REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA	36

APÊNDICES E ANEXOS

Apêndice 1

Ao Concelho Técnico Distrital- Govuro

Nome do inquiridor: Lina Cidália Nehemias Chichava

N.º do Questionário:

Apresentação do inquiridor :

Sou estudante da Escola Superior de Desenvolvimento Rural- Vilanculos, e estagiária da GIZ-AMC, tenho a missão de fazer um inquérito que visa obter informações para a “Análise da Integração das Estratégias da Adaptação aos efeitos das Mudanças Climáticas no PESOD-Govuro”.

1. O CTD tem consciência da importância da planificação antes de realização das actividades?
SIM_
NÃO_
2. Que sectores são contemplados No PESOD do distrito de Govuro?
3. Que acções Esses sectores tem levado a cabo no ambito de desenvolvimento do distrito?
E Como são desenhadas as actividades em cada um desses sectores?
4. Existe perigo de objectivos traçados no PESOD não serem alcançados devido aos riscos climáticos?
5. Quais os eventos climáticos extremos frequentes no Distrito?
6. O CTD inclui no PESOD acções de AMC?
SIM_
NÃO_
7. Quais as estratégias de AMC planificadas?
8. Qual tem sido a prioridades no processo de planificação?

9. O Distrito conta com algum apoio dos mecanismos de Adaptação aos efeitos das Mudanças Climáticas?
10. Quais os principais actores e instituições envolvidas na Adaptação aos efeitos das Mudanças Climáticas;
11. E que acções são desenvolvidas em vista a Adaptação as Mudanças Climáticas e quais as prioritárias para o Distrito tarefas.

Anexos

Anexo 1

Tabela 1: principais instrumentos sectoriais de integração de AMC's

INSTRUMENTO	INTEGRAÇÃO DE AMCs
PARP (2011-2014)	Reconhece que a agricultura e segurança alimentar são sectores vulneráveis aos eventos climáticos extremos. Tem definidas algumas prioridades que incluem: A construção e reabilitação de sistemas para a gestão dos recursos hídricos tendo em conta a vulnerabilidade do País às calamidades naturais e MC's; A promoção de estratégia de redução de emissões por desmatamento e degradação das florestas e reflorestamento e combate a queimadas descontroladas; A promoção da agricultura de conservação e diversificação das fontes de rendimento em áreas de risco de desastres; A criação, treinamento e equipamento de comités locais de gestão de risco de desastres em zonas de risco e de desastres em zonas vulneráveis as MC's;
PEDSA (2010-2019)	Refere que um dos desafios que Moçambique tem é a erosão e salinização dos solos, principalmente associadas às MC's na zona costeira. As acções estratégicas incluem várias directamente referentes a MC's, com destaque para: Melhorar a gestão dos recursos hídricos; para a agricultura e outros usos e para reduzir os riscos decorrentes das alterações climáticas; Desenvolver e implementar políticas e estratégias para reduzir o impacto das MC's nos recursos naturais e, em última análise, sobre a segurança alimentar e formas de vida rurais; Desenvolver e implementar uma estratégia para reduzir os riscos associados aos desastres naturais e MC's e adaptação dos sistemas de produção.
Segurança social (2010-2014)	A estratégia de Segurança Social Básica reconhece que os eventos climáticos extremos são a causa da pobreza. Um dos objectivos estratégicos é aumentar a cobertura e o impacto das intervenções da protecção social básica às pessoas mais pobres e vulneráveis

<p>Políticas de Gestão de Calamidades</p>	<p>Os objectivos gerais são:</p> <ul style="list-style-type: none">• Evitar a perda de vidas humanas e destruição de bens provocados por calamidades naturais ou pelo homem;• Incorporação da prevenção de calamidades no processo global de desenvolvimento nacional;• Promoção de solidariedade interna e externa, em caso de calamidades;• Garantia de uma efectiva coordenação e participação do sector público e privado na gestão de calamidades;• Contribuição para a conservação e preservação do meio ambiente;
---	--

Fonte: MICOA (2013)



Fig . 5. Caso de inundações



fig.6 caso inundações a pós uma seca



Fig.7 Ciclone Fátio 2007



Fig. 8 Ciclone Fátio 2007



fig.9 casa resistente a ciclone