



UNIVERSIDADE
E D U A R D O
MONDLANE

ESCOLA SUPERIOR DE DESENVOLVIMENTO RURAL
DEPARTAMENTO DE SOCIOLOGIA RURAL

**Analise das acções implementadas pelos Comités Locais de Gestão de Risco
e Calamidade na redução da Vulnerabilidade das Comunidades aos
Eventos Climáticos no distrito de Homoíne**

Licenciatura em Comunicação e Extensão Rural

Autor:

Abrão João Banguero

Vilankulo

Maio de 2015

Abrão João Bangueiro

**Analise das acções implementadas pelos Comités Locais de Gestão de Risco
e Calamidade na redução da Vulnerabilidade das Comunidades aos
Eventos Climáticos no distrito de Homoíne**

Relatório apresentado no Departamento de
Sociologia Rural da Universidade Eduardo
Mondlane – Escola Superior de
Desenvolvimento Rural para obtenção do grau
de Licenciatura em Comunicação e Extensão
Rural

Membros do Júri

Oponente
dr. Elias De Barros

Presidente
Eng^a. Carla Mite

Supervisor:
dr. Lário Herculano, Msc

UEM-ESUDER

Vilankulo

2015

DECLARAÇÃO de HONRA

Eu **Abrão João Banguero**, declaro por minha honra, que este Trabalho de Culminação de Curso é fruto do meu esforço, sacrifício, dedicação e investigação pessoal de carácter original. O qual nunca foi apresentado como tal nesta escola e em nenhuma outra instituição de ensino superior, estando referenciadas no texto e nas referências bibliográficas as fontes utilizadas.

Vilankulo, Maio de 2015

(Abrão João Banguero)

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho em memória dos meus pais *João Banguero e Carminda Juramento*. A minha tia Ana Juramento Vilanculo e aos meus irmãos Helder João Banguero, Florência João Banguero e Anja João Banguero. Que este trabalho os sirva de orgulho e inspiração.

AGRADECIMENTOS

Aproveito este espaço para patentear os meus profundos e sinceros agradecimentos a todos que directa ou indirectamente julgo terem contribuído de forma decisiva para tornar possível o sonho de realizar esta pesquisa, notadamente:

A Deus pelo dom da vida, pela bênção e por ter-me inspirado na elaboração deste trabalho.

A toda a minha família, em especial ao José Gimo, Cardoso José, António Marra, Manuel Nota, Luís Marra, Páscoa Jardim, Anita Juramento, Maria Miquitaio e Ana Juramento pelo acompanhamento e amparo prestado nos momentos mais difíceis da minha vida.

Ao Sr. Armando Manhisse pelo apoio prestado a mim e aos meus irmãos desde o primeiro momento da perda dos meus pais.

Ao Instituto Nacional de Gestão de Calamidades e a Agência Internacional de Cooperação Técnica Alemã (GIZ) -Projecto de Adaptação as Mudanças Climáticas (AMC), na pessoa do dr. Mateus Fernandes e da Eng^a. Joczabet Guerrero por terem proporcionado esta oportunidade impar de estagiar no projecto.

Aos meus supervisores Prof. Dr. René Rojas e dr. Lário Herculano Msc, que aceitaram o desafio de orientar-me. Um apreço e agradecimento especial pelos seus ensinamentos transmitidos com mestria, sapiência e motivação na orientação.

Ao dr. Miller Mamuquele e a dr^a. Rosa Mindú pelas suas sugestões que de forma decisiva contribuíram para o enriquecimento deste trabalho e pela sua disponibilidade imediata no momento solicitado.

Aos colegas da turma de Comunicação e Extensão Rural (2011) e aos Docentes, em especial ao 4º grupo (Kilkery, Mazembe Domingos e Olivia Bucuane), pelos momentos de desafios e glórias que juntos partilhamos durante o período de aprendizado.

Aos meus amigo(a)s (Guto, Hilário, Tachama, Peter, Sérgio, Mauro, Tandane, Orlando, Danilo, Baltazar, Chemane, Nilza, Leandra, Magda, Loyde, Nádia, Plautila, Beu, Heryca, a C.E.S.A.M Team e S.J.J) pelo apoio incondicional e conselhos dados ao longo da minha vida, a todos reclino-me pela companhia que me fizeram. Os meus agradecimentos estendem-se ainda a todos que directa ou indirectamente contribuíram positivamente para a minha formação. A Todos o meu MUITO OBRIGADO e que DEUS vós Abençoe.

SIGLAS e ABRIVIATURAS

ADAN: Avaliação dos Danos e Análise das Necessidades
CLGRC: Comité Local de Gestão de Riscos e Calamidades
CNDS: Conselho Nacional de Desenvolvimento Sustentável
CPA: Comités dos Postos Administrativos
ENAMMC: Estratégia Nacional de Adaptação e Mitigação de Mudanças Climáticas;
GRC: Gestão de Riscos e Calamidades
GoM: Governo de Moçambique
HIV: Vírus de Imunodeficiência Humana
IFRCRCS: Federação Internacional da Cruz Vermelha e do Crescente Vermelho
INE: Instituto Nacional da Estatística
INGC: Instituto Nacional de Gestão de Calamidades
IPCC: Intergovernmental Panel In Climate Change
MICOA: Ministério para a Coordenação da Acção Ambiental
MAE: Ministério da Administração Estatal
PNUD: Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento
SETSAN: Secretariado Técnico para Segurança Alimentar e Nutricional
SIDA: Síndrome de Imunodeficiência Adquirida

SÍMBOLOS

%: Percentagem
°C: Graus Célsius
E₀: Erro Amostral tolerável
Km: Quilómetros
Hab/km²: Habitantes por Quilómetros quadrados
Km²: Quilómetros Quadrados
m: Metros
mm: Milímetro
n: Tamanho da amostra
n₀: Primeira aproximação do tamanho da amostra
N: Número de elementos da população

LISTA ILUSTRAÇÕES

➤ Lista de Figuras

Figura nº 1: Mapa da Localização do Distrito de Homoíne.....	16
---	----

➤ Lista de Tabelas

Tabela nº 1. Tabela dos Subfactores Físicos de Vulnerabilidade das Comunidades.....	23
Tabela nº 2. Tabela dos Subfactores Socioeconómico de Vulnerabilidade das Comunidades.....	25
Tabela nº 3. Tabela dos Subfactores Ambientais de Vulnerabilidade das Comunidades...	26

➤ Lista de Gráficos

Gráfico nº 1. Factores de Vulnerabilidade das comunidades aos eventos climáticos.....	27
Gráfico nº 2. Nível de Conhecimento das acções	31
Gráfico nº 3. Impacto das acções na redução da vulnerabilidade das comunidades.....	33

LISTA de APÊNDICES e ANEXOS

➤ Lista de Apêndices

Lista de guiões de entrevistas

APÊNDICES nº1, Guião de entrevista para o CLGRC.....	I
APÊNDICES nº2, Guião de entrevista para a Comunidade.....	III

➤ Lista de figuras

Figura nº 1: Fontenaria de Distribuição de Água Potável avariada.....	IV
Figura nº 2: Construção de casas em zonas propensas a erosão dos solos.....	IV
Figura nº 2: Família em situação de Vulnerabilidade devido a falta de Condições Financeiras e Materiais para melhorarem as suas Habitações.....	V
Figura nº 3: Aumento dos níveis de consumo de Água Imprópria.....	V
Figura nº 4: Agravamento da Erosão devido ao abate excessivo de Árvore.....	VI
Figura nº5: Coordenador do CLGRC de Gulane Sensibilizando a Comunidade a Redução do Desmatamento.....	VI
Figura nº 6: Consorciação de Culturas (Milho, Amendoim e Mandioca) para minimizar a Insegurança Alimentar.....	VII
Figura nº7: Técnicas Melhoradas de Captação e Conservação da Água das Chuvas	VII

➤ Lista de Anexos

Lista de figuras

Figura nº 1, 2 e 3: Mapeamento da Vulnerabilidade de Moçambique aos Eventos Climáticos em Função da Localização Geográfica	VIII-X
--	--------

GLOSSÁRIO

Ameaça - é um fenómeno extremo causado por uma força natural e por acções de pessoas sobre a natureza e que nos põe em perigo.

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.

Cheia - é um fenómeno natural extremo e temporário provocado por precipitações moderadas e permanentes ou por precipitações repentinas de elevada intensidade.

Comité Local de Gestão de Risco de Calamidade - afiguram-se como formas de organização das comunidades a nível local, que procuram apoiar a população para melhor prevenirem e responderem a situações de calamidades, garantindo a participação da comunidade nos mecanismos de definição e implementação de medidas de GRC.

Ciclones – são ventos fortes que se originam no mar e que giram em grandes círculo em forma de rede moinho e que vem acompanhado de chuvas provocando destruições na zona costeira.

Eventos Climáticos - são forças externas ou elementos do ambiente físico potencialmente prejudiciais que surgem do contínuo ajustamento entre o sistema humano e a natureza.

Exposição - é a localização de uma unidade social perante uma ameaça.

Fragilidade - é o estado de uma unidade social susceptível de sofrer danos por um impacto de uma ameaça.

Resiliência - é capacidade da comunidade afectada de auto-superar-se dos efeitos de uma ameaça e adaptar-se a nova realidade.

Risco - é a probabilidade de ocorrência de danos resultante da combinação entre ameaça e vulnerabilidade que afecta uma comunidade sem capacidade de contenção.

Seca - é um fenómeno físico extremo e transitório caracterizado pela escassez de água associada a períodos mais ou menos longos de reduzida precipitação.

Vulnerabilidade - é o grau de exposição e fragilidade em que uma comunidade, ambiente, infra-estrutura, serviço ou área geográfica com ou sem capacidade de intervenção se encontra e que permite ser afectado pelo impacto de uma ameaça.

RESUMO

O presente trabalho tem como objectivo geral, Analisar as acções implementadas pelos CLGRC na redução da Vulnerabilidade das Comunidades aos Eventos Climáticos no distrito de Homóiine. Para que o mesmo fosse alcançado usou-se uma amostra de 151 pessoas das quais 16 eram membros dos CLGRC e 135 eram membros das comunidades onde estão inseridos os CLGRC, a técnica de amostragem usada para seleccionar os elementos da amostra foi amostragem não probabilística intencional, pela compatibilidade desta técnica com a pesquisa. Para a colecta de dados, recorreu-se a revisão bibliográfica como forma de obter informações gerais relacionadas com o tema e para obtenção dos dados do campo, combinou-se a técnica de observação participante e a entrevista semi-estruturada, sendo que as informações foram analisadas com recurso a técnica de análise de conteúdo e interpretado em forma de gráfico pelo *Microsoft office Excel*. Com base nas técnicas empregues, observou-se que a vulnerabilidade das comunidades aos eventos climáticos é agravada pela sobreposição dos factores físicos, socioeconómicos e ambientais. Embora os CLGRC estejam a implementar acções para reduzirem a vulnerabilidade das comunidades, 62% dos entrevistados ao nível destas desconhecem a existência destas acções, pois nunca participarão de nenhuma reunião promovida pelos CLGRC muito menos do processo de elaboração ou de implementação das mesmas o que na opinião destes reflecte-se no aumento da vulnerabilidade das comunidades, face a esta situação, o impacto das acções implementadas pelos CLGRC é negativo, pois mesmo com a existência da estrutura acima referida tem-se verificado um aumento progressivo da vulnerabilidade ao nível das comunidades. Assim, pode afirmar-se que as acções implementadas pelos CLGRC não contribuem de forma significativa na redução da vulnerabilidade das comunidades aos eventos climáticos.

Palavras- chave: Vulnerabilidade e Eventos Climáticos.

INDÍCE

Conteúdos	Páginas
I.INTRODUÇÃO	1
1.1.Problema de Estudo	2
1.2.Justificativa	3
1.3.Objectivos.....	4
1.3.1.Geral	4
1.3.2. Específicos	4
II.REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	5
2.1.Caracterização da Vulnerabilidade de Moçambique aos Eventos Climáticos	5
2.2.Factores da vulnerabilidade aos eventos climáticos	6
2.3.Composição do Comité Local de Gestão de Risco de Calamidade	9
2.3.1. Estrutura do funcionamento de um CLGRC	9
2.4.Acções de GRC implementadas pelos CLGRC com vista a reduzir a vulnerabilidade das comunidades face a ocorrência dos eventos climáticos	10
2.5. Estratégia nacional de GRC para reduzir a vulnerabilidade das comunidades a ocorrência dos eventos climáticos.....	12
2.6. Impacto das acções implementadas pelos CLGRC com vista reduzir da vulnerabilidade das comunidades.....	14
III.METODOLOGIA	16
3.1.Descrição da área de estudo (Localização Geográfica)	16
3.1.1.Demografia	17
3.1.2.Clima e Hidrografia	17
3.1.3.Solos.....	17
3.1.4.Vegetação	17
3.2. Definição da Amostra	17
3.3. Técnicas de Colecta de dados	19
3.4.Métodos de análise e interpretação dos dados	21
I.V. RESULTADOS e DISCUSSÃO	22
4.1. Factores de Vulnerabilidade das Comunidades aos Eventos Climáticos no distrito de Homoíne	22

4.1.2. Acções implementadas pelos CLGRC para reduzirem a vulnerabilidade das comunidades a ocorrência cíclica dos eventos climáticos no distrito de Homóine	28
4.1.2.1. Nível de conhecimento e de implementação das acções nas comunidades	30
4.1.3. Impacto das acções implementadas pelos CLGRC na redução da vulnerabilidade das comunidades face a ocorrência dos eventos climáticas no distrito de Homóine	31
V. CONCLUSÃO e RECOMENDAÇÕES	34
5.1. Conclusão	34
5.2. Recomendações.....	35
REFERÊNCIAS BIBLIOGRAFIAS	36
APENDICES & ANEXOS.....	39

I.INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas a frequência e intensidade dos desastres naturais tem assumido proporções fortemente crescente à escala mundial. Durante um intervalo de cerca de 30 anos (desde os anos de 1970 ao ano 2000), o número de desastres naturais passou de 1.280 para 3.435 a nível mundial, afectando tanto países desenvolvidos como países em desenvolvimento (ALVES, 2011).

De acordo com INTERGOVERNMENTAL PANEL IN CLIMATE CHANGE (IPCC, 2007), alguns países são mais vulneráveis que os outros, verificando-se uma maior fragilidade dos países em vias de desenvolvimento em enfrentar e conviver com este fenómeno natural.

Segundo MINISTÉRIO PARA A COORDENAÇÃO DA ACÇÃO AMBIENTAL (MICOA, 2004), a nível da África Austral, os eventos climáticos (secas, cheias e ciclones) tem vindo a agravar os níveis de pobreza já existentes na região. Portanto tem sido um tema de prioridade na política e nos programas regionais, onde milhares de pessoas têm sido ameaçadas todos os anos.

Para WALKER (2002), Moçambique é historicamente o país mais afectado pelos eventos extremos na África Austral. De acordo com o relatório mundial sobre os desastres, mais de oito milhões de moçambicanos foram afectados pelas calamidades naturais nos últimos vinte anos, nomeadamente décadas 80 e 90, de um total de 53 calamidades nos últimos 45 anos, o que equivale a cerca de 1,17 em média por ano.

GOVERNO DE MOÇAMBIQUE (GoM, 2000), afirma que em caso de desastres, populações pouco desenvolvidos, com uma diversidade económica limitada e infra-estruturas precárias são obrigadas a depender em grande parte da ajuda externa e suas economias também precisam de mais tempo para se recuperar.

O distrito de Homóine é vulnerável a ocorrência cíclica de eventos extremos de natureza meteorológica (Cheias, Seca e Ventos Fortes), cujos seus impactos constituem uma grande barreira para o rápido desenvolvimento económico sustentável do distrito,

pelos danos humanos e materiais, perda de culturas agrícolas devido a ocorrência desses eventos extremos, com uma frequência de pelo menos um evento em cada ano. Como consequência a população vive numa situação de ameaça e instabilidade (MICOA, 2007).

Deste modo, foram criados os Comitês Locais de Gestão de Risco de Calamidade (CLGRC) que afiguram-se como formas de organização das comunidades que procuram apoiar a população principalmente no que concerne a redução do seu nível de vulnerabilidade para melhor prevenir e responderem a situações de calamidades, por meio da participação da comunidade nos mecanismos de definição e implementação de medidas de GRC.

Assim, o presente estudo visa analisar as acções implementadas pelos CLGRC na redução da vulnerabilidade das comunidades aos eventos climáticos no distrito de Homóine, dado que a existência das mesmas permitiria desenvolver a curto ou médio prazo a redução de vulnerabilidade das comunidades aos eventos climáticos, através da combinação do conhecimento tradicional com estratégias mais inovadas, de modo a melhorar a capacidade de resposta da comunidade aos eventos climáticos.

1.1.PROBLEMA DE ESTUDO

O distrito de Homóine é ciclicamente afectado por eventos climáticos (secas, cheias e ventos fortes) os quais tem constituído uma grande barreira para o rápido desenvolvimento económico sustentável das comunidades devido aos danos a eles associados dos quais destaca-se a perdas de vidas humanas, destruição infra-estruturas socioeconómicas, culturas agrícolas bem como de outras fontes alternativas de subsistência. Neste contexto tem-se verificado uma evolução do nível de destruição causadas pelas secas, cheias e ventos fortes devido a fraca capacidade das comunidades para resistir, responder e recuperar-se dos efeitos negativos dos eventos acima referidos o que por si só reflecte uma situação de elevada vulnerabilidade das comunidades em relação a ocorrência dos mesmos.

Para fazer face a situação acima descrita, os CLGRC tem vindo a desenvolver acções de GRC ao nível das comunidades com vista a reduzir o nível de vulnerabilidade destas

mas que tais esforços têm registado um certo fracasso, pelo facto das acções de GRC implementadas pelas estruturas acima referidas, serem traçadas a nível do Governo Distrital o que em muitos casos tais estratégias não respondem aos reais problemas das comunidades locais. Assim, em função da evolução dos eventos climáticos tem sido cada vez mais evidente o aumento da vulnerabilidade das comunidades devido ao deficiente processo de GRC o que significa que a simples ocorrência destes eventos tem-se traduzido no agravamento dos danos causados pela ocorrência de intempéries no seio das comunidades. Pelas constatações acima mencionadas surge a seguinte pergunta de pesquisa:

Até que ponto as acções implementadas pelos Comitês Locais de Gestão de Risco e Calamidade contribuem na redução da Vulnerabilidade das Comunidades aos eventos Climáticos no distrito de Homóine?

1.2.JUSTIFICATIVA

Nos últimos tempos, ameaças como as Secas, Cheias e Ventos Fortes tem sido frequentes no distrito de Homóine, o que tem conduzido a um aumento exponencial da exposição e da perda de vidas humanas, assim como de bens económicos derivadas da ocorrência dos eventos acima referidos. Esta situação tem sido um verdadeiro desafio as estruturas distritais que trabalham nos processos de GRC no que concerne a identificação e implementação de medidas prioritárias com vista a garantir a redução da vulnerabilidade das comunidades em relação à ocorrência de eventos climáticos e dos danos a eles associados.

É neste contexto que surge a importância de Analisar as acções implementadas pelos CLGRC na redução da Vulnerabilidade das Comunidades aos Eventos Climáticos no distrito de Homóine, dado que a existência ou não das mesmas, a forma como são elaboradas, implementadas bem como a forma como as mesmas respondem aos reais problemas das comunidades vão ditar o nível de vulnerabilidade ou susceptibilidade a que estas encontram-se face aos efeitos negativos de eventos climáticos. Assim espera-se com este tema contribuir para melhoria do processo de planificação e implementação das acções

de redução da vulnerabilidade em particular e do processo de GRC em geral através de identificação de medidas não estruturais que possam permitir a redução dos riscos de ocorrência de calamidades naturais a curto prazo.

1.3.OBJECTIVOS

1.3.1.Geral

- Analisar as acções implementadas pelos Comités Locais de Gestão de Risco e Calamidade na redução da Vulnerabilidade das Comunidades aos eventos climáticas no distrito de Homóine.

1.3.2. Específicos

- Identificar os factores de vulnerabilidade das comunidades aos eventos climáticos no distrito de Homóine;
- Identificar as acções implementados pelos CLGRC para reduzir a vulnerabilidade das comunidades a ocorrência cíclica dos eventos climáticos no distrito de Homóine;
- Descrever o impacto das acções implementadas pelos CLGRC na redução da vulnerabilidade das comunidades face a ocorrência dos eventos climáticas no distrito de Homóine.

II. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1. Caracterização da Vulnerabilidade de Moçambique aos Eventos Climáticos

De acordo com MICOA (2007), Moçambique é um país vulnerável aos eventos climáticos devido a sua localização geográfica (com cerca de 2,700 Km de costa, maior parte dos rios internacionais atravessarem o país antes de desaguarem no Oceano Índico, superfícies abaixo do nível das águas do mar), temperaturas altas, aridez e pobreza dos solos, muitas doenças endémicas, falta de comunicação, alto nível de analfabetismo, elevada taxa de crescimento populacional, pobreza absoluta e dependência dos recursos naturais que por sua vez dependem da quantidade de precipitação.

Segundo MICOA (2007), os principais eventos extremos que afectam Moçambique são as secas, cheias e ciclones tropicais. Outros problemas ambientais também incluem as epidemias, pragas, queimadas, desflorestamento e erosão. Dada a sua magnitude e impacto os que tem merecido maior atenção são os abaixo descritos:

➤ Secas

De acordo com INSTITUTO NACIONAL DE GESTÃO DE CALAMIDADES (INGC, 2003), Secas são comuns em Moçambique, principalmente na região Sul (Inhambane e Gaza) e Tete. Embora com um desenvolvimento lento, a seca possui um potencial para causar roturas económicas de longo termo contrariamente a uma calamidade de curta duração. A vulnerabilidade a este fenómeno deve-se em parte as precipitações irregulares e imprevisíveis. A estação chuvosa frequentemente não inicia conforme as previsões resultando em períodos erráticos das sementeiras. Esta ao ocorrer concentra-se em períodos bastante curtos (precipitação potencial) causando a degradação física dos solos pelo fenómeno de escoamento superficial (MICOA, 2005a).

➤ Cheias

Todos os anos o país é fustigado por cheias. Na região sul (Maputo, Gaza, Inhambane), centro (Zambézia e Sofala) e norte (Nampula e Cabo Delgado) são as mais

vulneráveis. As cheias são provocadas por diversos factores, chuvas torrenciais localizadas, ventos ciclónicos, inundações das bacias nacionais e ainda problemas de gestão das bacias hidrográficas dos países vizinhos, incluindo as descargas das barragens (INGC, 2003).

Importa referir, que uma mesma quantidade de precipitação pode resultar em cheia numa dada região, dependendo da capacidade de absorção do solo e do escoamento superficial, o que pode resultar num “excesso” de água que não pode ser absorvido pelo solo ou que exceda a capacidade de escoamento dos cursos de água (MICOA, 2004).

➤ **Ciclones Tropicais**

Segundo INGC (2002), devido à sua localização geográfica a costa moçambicana é banhada pelo Oceano Indico, portanto é bastante vulnerável aos ventos ciclónicos e depressões tropicais. Normalmente, os ciclones tropicais que atingem a costa moçambicana são acompanhados de precipitação intensa que tem resultado em cheias, e o exemplo mais recente são as cheias do ano 2000 que resultaram da ocorrência dos ciclones tropicais Eline e Glória.

Os ciclones podem causar rajadas de vento de 125 a 299 Km/h e que pode destruir casas, edifícios e infra-estrutura industrial, incluindo a provável destruição total ou em larga escala de aldeias, culturas e árvores (MICOA, 2005a).

2.2.Factores da vulnerabilidade aos eventos climáticos

De acordo com MICOA (2012), apesar de significativos avanços de desenvolvimento registados, Moçambique é considerado o quinto país mais vulnerável do mundo, segundo o Índice de Vulnerabilidade às Mudanças Climáticas.

Segundo IPCC (2007a & 2007b), a vulnerabilidade é algo inerente a uma população determinada e varia de acordo com suas possibilidades culturais, sociais e económicas. A capacidade de adaptação é dada pela riqueza, tecnologia, educação, informação, habilidades, infra-estrutura, acesso a recursos e capacidade de gestão. Os factores de vulnerabilidade subdividem-se em:

➤ **Factores Físicos**

Localização Geográfica: Moçambique é banhado a Este, numa extensão de 2 700 km, pela bacia do Índico que é uma região activa em ciclones tropicais, o situa-se a jusante das nove bacias hidrográficas partilhadas e o regista-se a queda acentuada de altitude do interior para a costa, o que faz com que o escoamento superficial das águas fluviais seja de alta velocidade, provocando inundações em curto espaço de tempo quando ocorrem níveis altos de precipitação a montante das bacias internacionais partilhadas (MICOA, 2012).

Infra-estruturas: De acordo com GoM (2000), as fracas infra-estruturas socioeconómicas como estradas, barragens e represas (para recolha e armazenamento de água na época chuvosa, para ser utilizada em épocas de escassez) e silos onde possam ser armazenadas as colheitas agrícolas para serem consumidas ou comercializadas mais tarde, o baixo poder de compra de insumos agrícolas pelos camponeses do sector familiar que praticam agricultura de sequeiro e as deficientes vias de acesso. Em caso de desastres, populações pouco desenvolvidos, com uma diversidade económica limitada e infra-estruturas precárias são obrigadas a depender em grande parte da ajuda externa e suas economias também precisam de mais tempo para se recuperar.

➤ **Factores Socioeconómicos**

Pobreza: Segundo CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL (CNDS, 2002), a luta contra a pobreza tem sido uma preocupação constante desde os primeiros anos da Independência Nacional influenciado pelo fraco nível educacional dos membros dos agregados familiares em idade economicamente activa, com destaque para as mulheres, elevadas taxas de dependência nos agregados familiares, baixa produtividade da agricultura familiar, fraco desenvolvimento das infra-estruturas nas zonas rurais e o fraco desenvolvimento socioeconómico – caracterizado por existência de população analfabeta. Deste modo, os pobres enfrentam um elevado nível de vulnerabilidade aos desastres naturais como foi evidenciado por ocasião das cheias de 2000 e 2001.

Insegurança alimentar: Segundo MICOA (2005b), os meios de vida de mais de 80% da população moçambicana são assentes na agricultura de subsistência, caracterizada por uma fraca produção e por níveis baixos de produtividade devido a sua forte dependência por condições climáticas. Portanto, o cenário acima descrito tem efeitos devastadores no aumento da vulnerabilidade, uma vez que a susceptibilidade de Moçambique a secas e a cheias pode fora da temporada, levar à fome e a desnutrição no seio destas famílias, afectando a saúde, a produtividade e a escolaridade. Importa salientar que de acordo com SECRETARIADO TÉCNICO para SEGURANÇA ALIMENTAR e NUTRICIONAL (SETSAN, 2007), consideram-se em situação de insegurança alimentar os agregados familiares com reservas alimentares abaixo dos 3 meses. De acordo com a estrutura supra citada a segurança alimentar é média quando as reservas alimentares situam-se de 3 a 5 meses e boa quando situa-se entre 5 a 12 ou mais meses.

HIV/SIDA: De acordo com PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO (PNUD, 2006), esperava-se que o número de órfãos provocados pelo Sida aumentasse de pouco mais de 1000 em 1990 para mais de 263 000 em 2007, de um total de 1.702 000 órfãos previstos para o mesmo ano. Isto tem implicações a vários níveis sobre a vulnerabilidade, uma vez que tem impacto não apenas sobre os indivíduos e agregados familiares sem recursos para resistir a ocorrência de eventos climáticos, mas também nas comunidades, economias e serviços estatais, à medida que recursos humanos são perdidos para o SIDA e os encargos de tratamento e de cuidados aumentam.

➤ **Factores Ambientais**

Gestão dos Recursos Naturais: De acordo com CNDS (2002), a gestão do ambiente exige uma planificação efectiva da utilização dos recursos naturais e do ambiente. A destruição de mangais, indícios de poluição de rios e das águas de estuários, o abate de árvores, queimadas descontroladas, práticas inadequadas na agricultura, uso e aproveitamento de terras em áreas propensas à erosão de solos figuram como um dos principais problemas que contribuem para a degradação ambiental e por via disto um dos principais condicionantes para o aumento da vulnerabilidade das comunidades a ocorrência

de eventos climáticos (secas, cheias e ciclones), devido ao elevado nível de dependência destas em relação ao uso dos mesmos para a sua sobrevivência.

Desflorestamento: Grande parte das comunidades Moçambicanas depende dos recursos florestais para a sua sobrevivência. As florestas desempenham um papel chave na provisão de alimentos, remédios, material de construção e ainda fornece oportunidades de negócios. As comunidades retiram das florestas o seu principal combustível ou fonte de energia. Sendo esta uma prática comum das comunidades que é principalmente causado pela abertura de terrenos virgens para a prática da agricultura, construção de estradas e produção do carvão, contribuindo deste modo para o aumento da vulnerabilidade face aos eventos climáticos, principalmente a erosão (MICOA, 2005a).

2.3.Composição do Comité Local de Gestão de Risco de Calamidade

De acordo com GUERRERO & ZELADA (2010), o CLGRC é um grupo formado por 15 ou 18 pessoas da mesma aldeia, povoação, localidade, posto administrativo ou escola, que se dedica voluntariamente a desenvolver e implementar actividades de prevenção, mitigação e prontidão, no âmbito da Gestão de Risco de Calamidades. É de salientar que o CLGRC é formado muito antes de acontecer a calamidade, através de uma análise local e participativa do risco envolvendo todos os actores da comunidade.

2.3.1. Estrutura do funcionamento de um CLGRC

Coordenador: É responsável pelo cumprimento das tarefas no âmbito da prevenção, mitigação e resposta desempenhadas por todos os membros do comité. É o elo de ligação entre a comunidade e os líderes comunitários.

Coordenador Adjunto: O coordenador adjunto assume as responsabilidades na ausência do coordenador, e serve de elo de ligação entre o comité e a comunidade.

Responsável do Kit: É a pessoa que faz a gestão do kit de emergência.

Escuta pela Rádio: Este grupo pode ser formado por 2 pessoas. Devem ser pessoas que ouvem bem, capazes de expressar em língua local e nacional (português). Devem saber ler e escrever.

Aviso Prévio: Este grupo pode ser formado por 2 ou 3 pessoas. Devem ser pessoas com capacidade de transmitir a informação de maneira apropriada, capazes de se expressarem em língua local e nacional (português).

Evacuação: Esta comissão deve ser composta por 2 ou 3 pessoas capazes de expressar em língua local e nacional (português), com boa capacidade física e mental, devem ser pessoas que conhecem bem as vias de acesso, pacientes e sensibilizadores.

Busca e Resgate: Esta comissão deve ser composta por 2 ou 3 pessoas que sabem nadar, navegar (remador), conhecem bem as vias de acesso, com boa capacidade física e mental.

Abrigo: Este grupo deve ser composto por 2 ou 3 pessoas com capacidades de conciliação e que pelo menos uma saiba ler e escrever.

Avaliação de Danos e Análise de Necessidades (ADAN): Este grupo deve ser formado por 2 pessoas que saibam ler e escrever, que sejam organizadas e saibam trabalhar com documentos. Devem ser fiéis na recolha, tratamento e transmissão da informação.

2.4. Acções de GRC implementadas pelos CLGRC com vista a reduzir a vulnerabilidade das comunidades face a ocorrência dos eventos climáticos

De acordo com INGC (2008), o processo de Gestão de Risco de Calamidades é abrangente e constitui uma perspectiva diferente da problemática das calamidades articulada com o reconhecimento dos actores sociais como agentes activos, responsáveis das transformações positivas. Para diminuir a vulnerabilidade e ter uma vida mais segura, deve ser realizada a prevenção, a mitigação e prontidão dos desastres naturais:

Prevenção e Mitigação: Nestas fases avaliam-se as vulnerabilidades da comunidade, identificando o tipo de ameaça a que a comunidade esta exposta incluindo as medidas a tomar para a redução do risco.

Algumas acções implementadas são as seguintes:

Prevenção

- a) Construção de casas elevadas;
- b) Construção de diques nas zonas de inundação;
- c) Construir casas com materiais resistentes a ventos fortes e ciclones;
- d) Fazer agricultura de conservação e monitoria das reservas de água;
- e) Captação e armazenamento de águas de chuva;
- f) Poço ou Furo com tampa, passeio e dreno;
- g) Leguminosa arbustiva perene (leucaena, moringa, feijão boer)
- h) Construção celeiro melhorado;
- i) Cultivo de cactos.

Mitigação

- a) Fazer uma reflexão da história das calamidades ocorridas na região e os efeitos negativos;
- b) Capacitar a população sobre os riscos e como reduzir os efeitos;
- c) Reflorestar as áreas ribeirinhas dos rios e as faixas costeiras para evitar erosão e afectação directa pelos ventos;
- d) Podar as árvores grandes que ponham em perigo as infra-estruturas;
- e) Treinamento de artesãos locais na construção de celeiros melhorados;
- f) Investigação e extensão de culturas e variedades agrícolas tolerantes a seca e de ciclo curto.

Prontidão: Nesta fase faz-se a preparação dos cidadãos ou população acerca da natureza dos desastres naturais a que podem estar expostos, como reconhece-los assim como o comportamento a tomar perante o fenómeno.

Algumas acções previstas para esta fase são as seguintes:

- a) Desenhar o mapa da comunidade para saber onde estão as zonas de perigo e as zonas seguras;
- b) Sinalizar a comunidade para indicar as rotas de evacuação;
- c) Identificar os edifícios e espaços que poderão ser utilizados como abrigos, em caso de calamidade;
- d) Fazer simulações;
- e) Instalar Sistemas de Aviso Prévio;
- f) Abastecimento de água em zonas áridas em situação de crises.

2.5. Estratégia nacional de GRC para reduzir a vulnerabilidade das comunidades a ocorrência dos eventos climáticos

Após várias experiências vividas em Moçambique de situações de ocorrência de eventos climáticos extremos afectando milhões de pessoas, surge a necessidade de identificação de estratégias e actividades conducentes a minimizar estes mesmos efeitos.

A sua eficácia impõe uma mudança de mentalidade de uma atitude reactiva pós-calamidade 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, seus impactos e as características específicas de cada região do país, potencie uma abordagem multi-sectorial orientada para as comunidades vulneráveis (MICOA, 2012). As acções estratégicas com vista a reduzir a vulnerabilidade são as seguintes:

Desenvolver acções de educação e responsabilização comunitárias em relação ao controle do uso de queimadas nas operações culturais da agricultura ou caça

- a) Educação e consciencialização das comunidades e do público sobre os problemas de queimadas e desmatamento;
- b) Organização de programas ou campanhas públicas de sensibilização e consciencialização de população sobre o desmatamento e queimadas;

- c) Formação de formadores e líderes comunitários sobre as causas, impacto e técnicas de prevenção e combate às queimadas e desmatamento.

Desenvolver capacidades colectivas e individuais para reduzir os efeitos negativos da ocorrência dos eventos climáticos ao nível das comunidades

- a) Desenvolvimento das capacidades humanas e matérias para fazer face a ocorrência cíclica dos eventos climáticos;
- b) Desenvolver parcerias entre as comunidades, sector privado e outros grupos de interesse na redução da vulnerabilidade aos eventos climáticos, incluindo a capacitação dos diferentes grupos para a participação efectiva em todo processo de GRC.

Desenvolver capacidades a nível local de resolução de problemas relacionados com a gestão sustentável dos recursos naturais

- a) Promover acções para o desenvolvimento de técnicas de produção agrícolas que reduzam a degradação dos solos;
- b) Desenvolvimento de técnicas agro-florestais adaptadas às condições locais com vista ao aumento da produção e produtividade no campo;
- c) Desenvolvimento de técnicas e práticas de preparação do solo que promovam a conservação do solo e da água, que sejam alternativos à agricultura itinerante e ao uso extensivo do fogo nesta operação;
- d) Estabelecimento de campos de demonstração de práticas agro-florestais avançadas, que minimizem desmatamentos e queimadas;

Introdução de técnicas melhoradas de captação e conservação da água para fazer face a ocorrência de seca ao nível das comunidades

- a) Conservar água das chuvas em reservatórios escavados e subterrâneos principalmente na zona Sul;
- b) Construir pequenas represas de fácil manutenção para fins de rega e bebedouro de animais;

- c) Garantir a não contaminação das águas em caso de escassez ou cheia para que se previna o alastramento de epidemias de origem hídrica.

Redução da vulnerabilidade das comunidades ao risco de insegurança alimentar através do fortalecimento e diversificação de formas de subsistência comunitária

- a) Enfoque sobre a utilização extensiva e diversificada dos recursos naturais de base (agricultura, pastorícia, pesca, flora e fauna bravia) e utilização eficiente das bacias hidrográficas para a produção agrícola;
- b) Enfoque sobre famílias chefiadas por mulheres e cuja subsistência depende da agricultura;
- c) Encorajar troca de sementes entre agricultores de comunidades diferentes (sementes locais são mais resistentes), já que elas estão mais adaptadas aos solos e as condições climáticas locais.

Assim, de acordo com a instituição acima citada, o sucesso assim como aceitação das estratégias de redução de vulnerabilidade vai depender do nível de conhecimento que as comunidades tiverem em relação as mesmas, daí que a participação destas desde a concepção das mesmas até a sua implementação é de extrema importância.

2.6. Impacto das acções implementadas pelos CLGRC com vista reduzir da vulnerabilidade das comunidades

A componente GRC passou por muitas fases para a sua efectivação, desde gestão das emergências baseadas nos Planos Anuais de Contingência (PAC), até hoje, que o Governo aposta na necessidade de integrar as questões de GRC nos planos de desenvolvimento. Ao nível das comunidades os processos de GRC são assegurados pelos CLGRC permitindo assim o envolvimento da população, dos actores locais a nível político e institucional, (INGC, 2009).

Com a evolução da magnitude de ocorrência das calamidades naturais em Moçambique, tornou-se cada vez mais evidente que os níveis de vulnerabilidade e impacto negativo afectavam o desenvolvimento socioeconómico das comunidades o que de certa

forma causava o aumento progressivo na vulnerabilidade destas face a ocorrência cíclica dos eventos extremos do clima. Com a evolução dos eventos climáticos, houve a necessidade de redobrar os esforços a todos níveis com vista a fazer face a situação a cima descrita o que permitiu:

- Aumentar o conhecimento das comunidades sobre os eventos climáticos extremos a que estão expostos;
- Uma maior organização comunitária face aos impactos negativos dos eventos climáticos;
- Aumentar a capacidade local de resposta a estes eventos reduzindo as perdas de vidas humanas, a perda das culturas, a destruição de infra-estruturas; e
- A redução dos gastos do governo na reposição dos danos causados pelos eventos climáticos nas comunidades.

Portanto, o impacto das ações implementados pelos CLGRC é considerado positivo, pois o processo de GRC baseado nas comunidades não só permitiu reduzir significativamente nível de vulnerabilidade destas como também permitiu aumentar as capacidades de resposta e auto-estima das populações em relação a ocorrência cíclica de eventos climáticos, (INGC, 2009).

III.METODOLOGIA

3.1.Descrição da área de estudo (Localização Geográfica)

De acordo com MINISTÉRIO DA ADMINISTRAÇÃO ESTATAL (MAE, 2012), o distrito de Homoine situa-se a Oeste da Província de Inhambane, a cerca de 87Km da capital provincial, tendo como limites o distrito de Funhalouro a Norte, o distrito de Jangamo a Sul, a cidade da Maxixe a Este, o distrito de Panda a Oeste e o distrito de Morrumbene a Nordeste. **Vide a figura abaixo.**

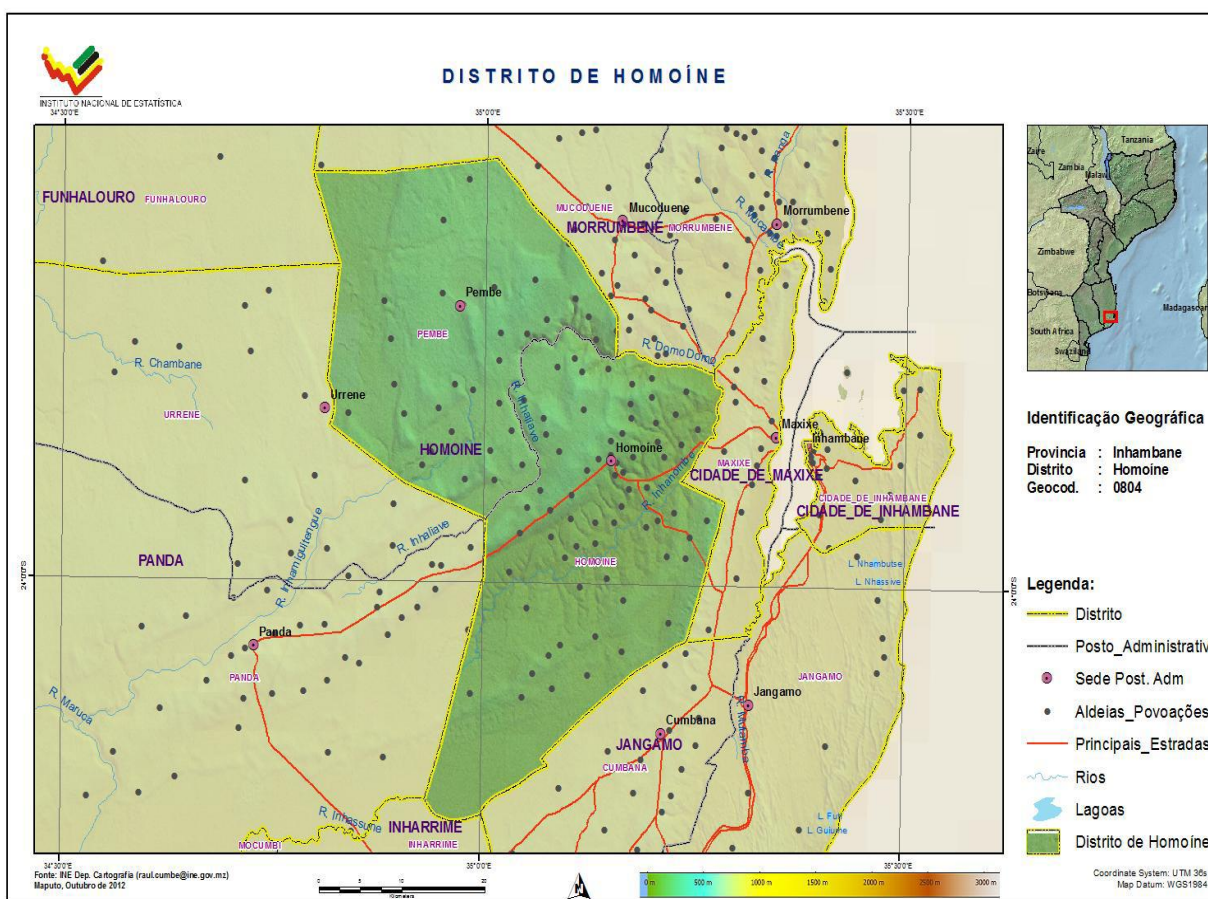


Figura nº 1: Mapa da Localização do Distrito de Homoine

Fonte: *Instituto Nacional de Estatística (INE, 2013)*

3.1.1. Demografia

A superfície do distrito é de 1.891km² e a sua população esta estimada em 122 mil habitantes à data de 1/7/2012. Com uma densidade populacional aproximada de 64 hab/km², prevê-se que em 2020 venha a atingir 138mil habitantes (MAE, 2012).

3.1.2. Clima e Hidrografia

O clima do distrito é do dominado por zonas do tipo tropical seco-árido, com uma precipitação media anual na ordem dos 880 mm (MAE, 2012).

O distrito é banhado pelos rios Domo-Domo, Nhanombe, Nhalihave e alguns cursos de água que nascem no distrito, tem duas lagoas Pembe e Nhavarre (MAE, 2012).

3.1.3. Solos

A norte, a zona interior é caracterizada pela ocorrência de solos delgados e característicos da cobertura arenosa de espessura variável. Tais condições são agravadas pela irregularidade da quantidade de precipitação ao longo das estações chuvosa e por conseguinte a ocorrência de períodos secos durante o período de crescimento das culturas (MAE, 2012).

3.1.4. Vegetação

A vegetação é tropical de clima, predominantemente a vegetação da savana, destacando-se uma cobertura de coqueiros na zona sul, nomeadamente nas localidades de Manhica, Chindjinguir, Golo e Inhamússua (MAE, 2012).

3.2. Definição da Amostra

Segundo GIL (1999), amostra é um subconjunto do universo ou da população, por meio do qual se estabelecem ou se estimam as características desse universo ou população. Para definir esse subconjunto da população (amostra), podem ser usadas técnicas probabilísticas ou não probabilísticas.

A técnica de amostragem usada para seleccionar os elementos da amostra foi amostragem não probabilística intencional. De acordo com WANDERLEY SHIGUTI

&VALERIA SHIGUTI (2006), esta técnica, é composta por elementos da população seleccionados intencionalmente pelo investigador, pois este critério considera que os elementos da população possuem características típicas ou representativas. O distrito de Homóine é constituído por seis CLGRC distribuídos ao nível das sete localidades que compõem o distrito. Para o presente estudo foram seleccionados intencionalmente dois CLGRC, nomeadamente CLGRC de 7 de Abril e 18 de Julho situado na localidade de Manhica e o CLGRC de Gulane localizado na localidade de Chinjinguir. Esta técnica permitiu reduzir os custos, o tempo e também pela compatibilidade da técnica no campo.

Esta pesquisa teve uma população total de 4.982 pessoas, onde 4.233 correspondem a localidade de Manhica (2.218 são do bairro 7 de Abril e 2.015 são do bairro 18 de Julho) e as restantes 749 pessoas pertencem a localidade de Chinjinguir (povoado de Gulane), cada uma com 1 CLGRC constituído por 18 membros. Para a determinação do tamanho da amostra recorreu-se ao cálculo do erro amostral.

Segundo MOREIRA (s/d), erro amostral (E_0), é o valor máximo que o pesquisador admite errar na estimativa do parâmetro, ou seja, é a diferença entre um resultado amostral e o verdadeiro resultado populacional. Importa referir que a escolha da percentagem do erro amostral depende do pesquisador, devendo este estar dentro do intervalo de 1 a 10%, onde quanto maior for a margem de erro seleccionado, menor será o tamanho da amostra, e vice-versa. Para o presente estudo o erro amostral escolhido é de 8%, o que significa que 92% dos elementos da amostra contem o valor da média população.

Primeira aproximação da amostra em função do erro amostral

$$n_0 = \frac{1}{E_0^2} = \frac{1}{(8\%)^2} = \frac{1}{(0.08)^2} = 156.25$$

Determinação do tamanho da amostra

$$n = \frac{N \cdot n_0}{N + n_0} = \frac{4,982 \times 156.25}{4,982 + 156.25} = \frac{77,8437.5}{5138.25} = 151$$

Onde:

N - tamanho da população;

E_0 - é o erro amostral tolerável;

n_0 - é a primeira estimativa do tamanho de amostra; e

n – é o tamanho da amostra.

Dado que o número da população varia a nível das duas localidades, houve a necessidade de estratificar-se. Para tal dividiu-se o tamanho da amostra (151) pelo tamanho da população total (4982) pessoas, de onde obteve-se uma percentagem de 3%, a qual foi usada para extrair o número de pessoa que seriam entrevistadas em cada uma das localidades. Ao nível da localidade de Manhica foram seleccionadas 128 (sendo 67 do bairro 7 de Abril e 61 do bairro 18 de Julho) pessoas das quais 8 eram membros dos CLGRC (em número de 4 pessoas para cada uma das comunidades acima mencionadas) e 120 eram representantes das comunidades e na localidade de Chinjinguir (concretamente no povoado de Gulane) foram seleccionadas 23 pessoas das quais 8 eram membros do CLGRC e 15 eram representantes da comunidade.

3.3. Técnicas de Colecta de dados

Para a obtenção dos dados inerentes ao tema em estudo recorreu-se as seguintes técnicas: Pesquisa bibliográfica, observação participante e a entrevista semi-estruturada.

➤ Pesquisa bibliográfica

Segundo MARCONI e LAKATOS (2001), consiste numa investigação bibliográfica, onde os dados da pesquisa são as conclusões já publicadas em relação ao tema de estudo, desde publicações a boletins, jornais, revistas, livros, até meios de comunicação oral (rádios, gravações em fitas magnéticas, fotográficas e outros), sendo estas confrontadas e organizadas de forma a constituir novas sínteses.

Para o presente estudo foi feito o levantamento bibliográfico a partir das referências teóricas já analisadas e publicadas por meios físicos e electrónicos, como livros e artigos científicos e tendo permitido conhecer o que já se estudou sobre o assunto.

➤ **Pesquisa de campo**

Observação participante

Segundo SERVA & JÚNIOR (1995), a observação participante refere-se a uma situação de pesquisa onde o observador e observado encontram-se numa relação face a face e onde o processo de colecta de dados se dá no próprio ambiente natural de vida do observado, que passa a ver o observado não mais como um objecto de pesquisa, mas como sujeito que interage em um dado projecto de estudo.

Esta técnica consistiu na imersão do pesquisador na área do estudo o que permitiu uma maior aproximação entre o entrevistador e os entrevistados, o que possibilitou a obtenção de informações gerais e realística a cerca da vulnerabilidade das comunidades e as estratégias implementadas pelos CLGRC com vista a redução da mesma face à ocorrência de eventos climáticos ao nível do distrito de Homóine.

Entrevista Semi-estruturada

Segundo MAY (2004), a entrevista semi-estruturada é aquela em que o entrevistador segue um roteiro de perguntas padrão do seu carácter aberto, ou seja, o entrevistado responde as perguntas dentro de sua concepção, deixá-lo falar livremente, mas sem perder de vista o seu foco.

Esta técnica consistiu no uso de perguntas abertas e fechadas, com vista a explorar melhor a realidade dos entrevistados segundo os seus próprios contextos sociais. Esta técnica permitiu obtenção de informações mais aprofundadas e detalhadas em torno do assunto da pesquisa, pois os membros entrevistados respondiam as questões de acordo com as suas experiencias de vida, mas sempre com o cuidado de não os deixar fugir do assunto que se estava a tratar. As entrevistas foram direccionadas aos membros dos CLGRC e das comunidades. Ao nível dos CLGRC o objectivo era descobrir quais são as estratégias

existentes com vista a reduzir a vulnerabilidade das comunidades face a ocorrência de eventos climático e ao nível das comunidades era para saber dos impactos das mesmas no que concerne a redução da vulnerabilidade das mesmas.

3.4.Métodos de análise e interpretação dos dados

A técnica de análise de dados usada foi a análise de conteúdo. Segundo OLABUENAGA & ISPIZÚA (2001), análise de conteúdo é uma técnica para ler e interpretar o conteúdo de toda classe de documentos, que analisados adequadamente nos abrem as portas ao conhecimento de aspectos e fenómenos da vida social de outro modo inacessíveis.

O uso desta técnica consistiu na análise dos dados (qualitativos e quantitativos) colectados nas entrevistas e através da busca teórica e prática (observações de campo). Para tal, primeiro foi feita a sistematização das informações colectadas ao nível dos CLGRC e das comunidades, o que permitiu a organização dos dados colhidos para selecção das ideias iniciais, as quais foram analisadas e agrupadas considerando a homogeneidade das respostas, de seguida fez-se a definição das categorias (codificação das informações), visando à contagem da frequência das respostas e por fim fez-se o tratamento dos resultados e a interpretação dos dados.

Para a sistematização dos resultados foi usado a folha de Cálculo do *Software Microsoft office Excel*, associado a análise de conteúdo, o método consistiu em transformar as respostas dadas pelos entrevistados, em termos numéricos e percentuais, representando-os em tabelas e em forma gráficos. O uso deste método permitiu registar e analisar dados de diferentes CLGRC e comunidades com grande rapidez.

I.V. RESULTADOS e DISCUSSÃO

4.1. Factores de Vulnerabilidade das Comunidades aos Eventos Climáticos no distrito de Homóine

De acordo com as informações colhidas junto dos 151 entrevistados dos quais 16 pessoas são membros dos CLGRC e 135 pessoas são membros das comunidades (7 de Abril, 18 de Julho e Gulane), indicam que contribuem para a vulnerabilidade das comunidades á ocorrência de intempéries os seguintes factores:

Factores Físicos: 38% do total dos entrevistados o que corresponde a 57 pessoas, defendem que os factores físicos constituem a principal causa da vulnerabilidade do distrito à ocorrência de eventos climáticos sendo que concorrem para tal os seguintes subfactores:

Localização Geográfica: 18% dos entrevistados defendem que a localização geográfica do distrito Homóine é um dos principais factores que contribui para a vulnerabilidade física deste, pelo facto de encontra-se próxima da zona de convergência inter-tropical da bacia do indico, localizar-se próximo da zona costeira e agravada pelo facto deste ser atravessado pelos rios Domo-Domo, Murizana, Nhanombe e de alguns cursos de água que nascem no distrito. Devido a esta situação o distrito é vulnerável à ocorrência de ventos fortes e cheias localizadas, no caso das zonas que encontram-se nas proximidades das margens dos rios acima citados. Assim, todos anos têm-se verificado a perda de culturas agrícolas devido a ocorrência dos eventos acima referidos. **Vide em anexos as figuras n° 1, 2 e 3.**

Falta de Infra-estruturas: 8% dos entrevistados defenderam que a falta de infra-estruturas para captação, armazenamento e distribuição de água deixa o distrito cada vez mais vulnerável à ocorrência de eventos climáticos com principal destaque para as secas, devido a queda irregular das chuvas bem como da fraca rede de distribuição de água potável para o consumo das comunidades. De acordo com os entrevistados, tem-se verificado com frequência em algumas épocas do ano a secagem dos cursos de água dos rios o que de certa forma compromete actividade agrícola bem como a criação de animais

que encontram nos mesmos uma fonte para obtenção de água. **Vide o apêndice n°3, figura n°1**

Localização inapropriada das habitações: 12% dos entrevistados afirmaram que devido ao crescimento populacional, a demanda de terrenos para construção de habitações tem vindo a aumentar ao nível do distrito, principalmente nos arredores da vila sede. Esta situação tem levado em muitos casos a construção de casas ao longo do curso das águas das chuvas bem como em zonas susceptíveis à ocorrência de erosão o que quando associado aos materiais usados para construção das habitações na sua maioria de folhas coqueiro “Macuti” que por sinal não oferecerem condições suficientes para resistirem aos impactos das intempéries, eleva o nível de vulnerabilidade das comunidades e de destruição causado pelos eventos extremos do clima. **Vide o apêndice n°3, figura n° 2**

Tabela n° 1. Tabela dos Subfactores Físicos de Vulnerabilidade das Comunidades

Sub Factores	% Total
Localização Geográfica	18
Falta Infra-estruturas	8
Localização inapropriada das Habitações	12
Total	38

Fonte: *Adaptado por BANGUEIRO (2015)*

Por sua vez MICOA (2012), faz referência a localização geográfica como o principal factor de vulnerabilidade física de Moçambique e GoM (2000), menciona a falta de infra-estruturas como o agravante da fragilidade física do país. Quer o ponto de vista defendido por MICOA (2012), assim como o defendido pelo GoM (2000), convergem com as informações obtidas ao nível dos membros dos CLGRC e da comunidade.

Apesar da localização geográfica contribuir para vulnerabilidade das comunidades do distrito de Homóine, a crescente vulnerabilidade física destas á ocorrência de eventos climáticos é agravada pela inobservância dos modelos de construções e ancoragem das

habitações recomendadas para as zonas vulneráveis a cheias e ventos fortes, que por sinal são os que mais destruições têm causado.

Factores Socioeconómicos: em relação aos factores socioeconómicos 34% correspondente a 51 pessoas dos 151 entrevistados, apontaram para o factor acima referido como um dos que contribuem para a vulnerabilidade das comunidades a ocorrência dos eventos climático, referindo-se aos seguintes subfactores:

Pobreza: 12% dos entrevistados afirmaram a questão da pobreza ao nível do distrito de Homóine deve-se a questão do desemprego associado ao analfabetismo, a dependência da actividade agrícola caracterizada por baixos níveis de produção e de produtividade e a falta de actividades alternativas de subsistência. Este cenário, deixa as pessoas que encontram-se no cenário acima descrito cada vez mais vulneráveis visto que elas, encontram-se desprovidas de condições financeiras e materiais para melhorarem as suas habitações e diversificar as fontes de rendimento, daí que no caso de ocorrência de eventos climáticos estas pessoas não possuirão condições para resistir, responder e recuperar-se dos impactos negativos da ocorrência de eventos climáticos. **Vide o apêndice n°4, figura n°4**

Falta de Água: 8% dos entrevistados defende que a carência pelo precioso líquido tem sido uma constante preocupação ao nível das comunidades do distrito de Homóine, visto que pouco mais da metade da população local não tem acesso a água canalizada muito menos de um poço. Para contornar a situação acima descrita, a população tem recorrido a água dos rios a qual é usada também para tomar banho, lavar roupa, viaturas para além de bebedouros de gado (bovino e caprino), deixando-as improprias para o consumo humano devido à crescente exposição a contraírem diversas doenças. Assim, de acordo com os entrevistados, a situação acima descrita é agravada pela falta de chuvas o que quando associada à ocorrência de secas afecta negativamente a saúde das comunidades o que deixa-os cada vez mais vulneráveis aos impactos negativos das intempéries. **Vide o apêndice n°4, figura n°5**

Percepção do risco: em relação a percepção do risco, 4% dos entrevistados defenderam que a fraca participação da população nos encontros promovidos pelos CLGRC aliado ao pensamento “eu nasci aqui e vou morrer aqui” baseado nos modos vivendo, dificulta o desenvolvimento de habilidades e de mecanismos para as comunidades fazerem face aos impactos negativos da ocorrência de eventos climáticos. Segundo os entrevistados, esta situação dificulta a visualização dos factores que potenciam a vulnerabilidade das comunidades bem como do nível de destruição dos eventos climáticos.

Insegurança alimentar: no que concerne a insegurança alimentar, 10% dos entrevistados defendem que esta situação deve-se a pratica da agricultura de sequeiro caracterizada por baixos níveis de produção e produtividade, deficientes meios de conservação dos alimentos associada as pragas do armazém e a falta de fontes alternativas de subsistência, são referenciados como principais contribuintes da insegurança alimentar que por sua vez agrava a vulnerabilidade e o nível de destruição causada pela ocorrência de secas, cheias e ventos fortes.

Tabela nº 2. Tabela dos Subfactores Socioeconómico de Vulnerabilidade das Comunidades

Sub Factores	% Total
Pobreza	12
Falta de Agua	8
Percepção Risco	4
Insegurança Alimentar	10
Total	34

Fonte: Adaptado por BANGUEIRO (2015)

Neste contexto verifica-se uma concordância entre as informações colectadas junto dos CLGRC e das comunidades com as que são apresentadas pelo CNDS (2002), SETSAN (2007), MICOA (2005b) e PNUD (2006), ao apontarem para questão da

pobreza, insegurança alimentar e HIV/SIDA como sendo as causas que concorrem para a vulnerabilidade socioeconómica do país à ocorrência de eventos climáticos.

A fraca colaboração entre o Governo Distrital e os CLGRC, contribuem para a crescente vulnerabilidade das comunidades á ocorrência de intempéries.

Factores Ambientais: em relação aos factores ambientais 28% o que corresponde a 43 pessoas dos 151 entrevistados defendem que o factor acima referido contribui para o aumento da vulnerabilidade das comunidades à ocorrência de eventos climáticos de onde destacam-se os seguintes subfactores:

Desflorestamento: 12% dos entrevistados defenderam que o abate das árvores para a produção do carvão e obtenção da lenha, queimadas descontroladas devido abertura de novos campos para prática da agricultura tem levado a crescente exposição do solo devido a falta de protecção ou cobertura. Desta forma estando sujeito a qualquer destruição que advêm dos eventos climáticos, contribuindo assim para o agravamento da vulnerabilidade face à ocorrência de eventos climáticos.

Erosão: 16% dos entrevistados apontaram como principal causa da ocorrência deste fenómeno actividade humana devido ao crescente abate de árvores, retirada de areia em zonas propensas à erosão, queimadas descontroladas, prática de agricultura e a intensidade das chuvas. **Vide o apêndice nº5, figura nº5** Esta situação contribui para a vulnerabilidade da comunidade, pois cada vez que registam-se a ocorrência de chuvas, aumenta a probabilidade de destruição de residências por arrastamento ou deslizamento de terra e queda das árvores, pela falta de ancoramento dos solos, **Vide a tabela abaixo**

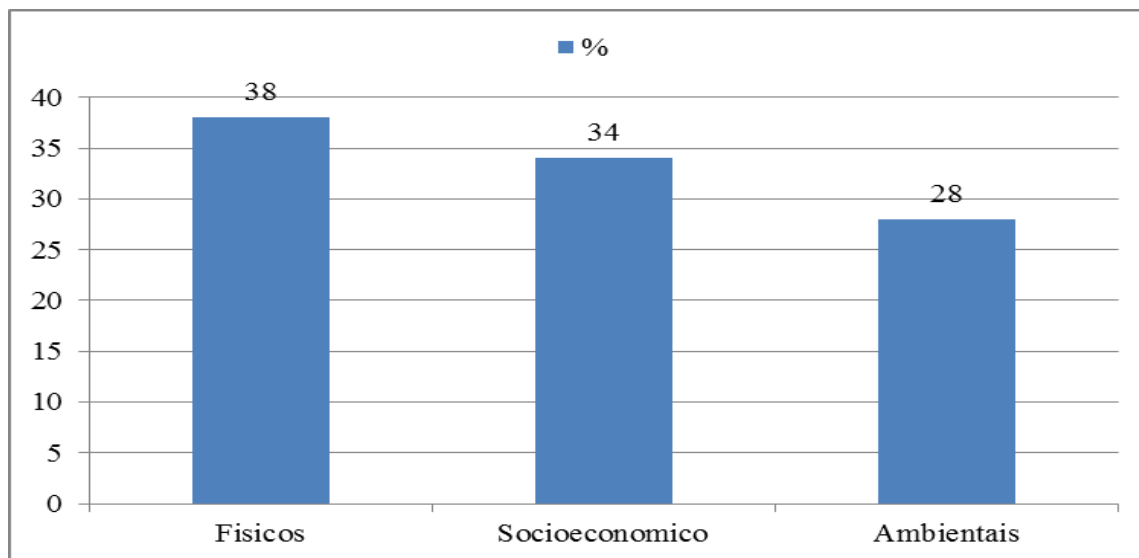
Tabela nº 3. Tabela dos Subfactores Ambientais de Vulnerabilidade das Comunidades

Sub Factores	% Total
Desflorestamento	12
Erosão	16
Total	28

Fonte: Adaptado por BANGUEIRO (2015)

As informações obtidas junto do CLGRC e das comunidades convergem com o ponto de vista defendido pelo MICOA (2005) e pelo CNDS (2002), ao apontarem para o desflorestamento e a gestão dos recursos naturais como um dos principais subfactores que contribuem para vulnerabilidade ambiental das comunidades a ocorrência das intempéries.

As comunidades locais têm utilizado os recursos naturais com base nas práticas e hábitos costumeiros, que em alguns casos estas práticas não contribuem para uma utilização sustentável dos mesmos. A prática de queimadas para renovação de pastos, abertura de novos campos agrícolas, afugentar ou caçar sem a abertura de quebra fogo tem levado não só a destruição de casas como também a degradação dos solo e destruição das poucas áreas florestais existentes. Esta situação resulta por um lado da falta de planos de manejo e um sistema eficaz de fiscalização florestal de modo a estancar a situação acima descrita. Esta situação tem aumentado cada vez mais a vulnerabilidade das comunidades o que quando associado a evolução dos mesmos tem provocado prejuízos quase que incalculáveis as comunidades locais.



Graficonº:1. Factores de Vulnerabilidade das Comunidades aos Eventos Climáticos

Fonte: Adaptado por BANGUEIRO (2015)

4.1.2. Acções implementadas pelos CLGRC para reduzirem a vulnerabilidade das comunidades a ocorrência cíclica dos eventos climáticos no distrito de Homóine

De acordo com os CLGRC o distrito de Homóine é vulnerável à ocorrência cíclica de cheias, ventos fortes e seca o que de certa forma tem potenciado os níveis de destruição dos eventos acima referidos sempre que os mesmos ocorrem. Deste modo com vista a minimizar os impactos que advém da ocorrência dos eventos climáticos, os CLGRC tem-se reunido com vista a desenhar e implementar acções de GRC adequadas a realidade local e que permitiram a curto prazo consciencializar as comunidades sobre a situação do distrito em relação à ocorrência de intempéries o que contribuiu para o desenvolvimento de habilidades e adopção de medidas que permitiram reduzir a vulnerabilidade destas face aos efeitos negativos das secas, cheias e ventos fortes. Assim das acções existentes com vista a reduzir a vulnerabilidade das comunidades destacam-se as seguintes:

Orientação para a localização mais seguras das habitações: segundo os entrevistados esta acção visa retirar a população das zonas consideradas de risco, a se estabelecerem nas zonas de seguras. Segundos os membros dos CLGRC as actividades previstas para o sucesso desta acção são:

- a) Palestras sobre os efeitos de localização de casas em zonas de risco;
- b) Reunião com as famílias situadas nas zonas de risco e consciencialização sobre os perigos que correm em caso de ocorrência de um evento extremo;
- c) Sensibilização da comunidade para construção das casas nas zonas seguras.

Sensibilização a comunidade sobre medidas de contenção e prevenção da erosão: Segundo os CLGRC esta acção visa prevenir a erosão e minimizar os prováveis danos causados pela sua ocorrência, as actividades previstas são:

- a) Colocar sacos de areia e troncos nos locais mais afectados pela erosão.
- b) Palestra na comunidade sobre boas práticas de prevenção da erosão;

- c) Sensibilizar a comunidade para o plantio de árvores e relvas nos quintais e para a não retirada de areia nas vias públicas;

Promoção de acções para diminuição do desmatamento: segundo os entrevistados esta acção visa proteger as florestas, a fuga dos animais para outras regiões e a preservação dos valores locais, **vide o apêndice nº5, figura nº6**. As actividades implementadas para o sucesso desta acção são as seguintes:

- a) Reflorestamento de algumas zonas afectadas pelas queimadas;
- b) Consciencializar as comunidades locais para reduzir as queimadas e o abate de árvores; e
- c) Sensibilizar a comunidade para adoptarem técnicas mais sustentáveis de desbravamento da terra.

Planificação no sector agrícola: de acordo com os entrevistados esta acção tem como objectivo fortalecer as capacidades dos produtores agrários a lidarem com os eventos climáticos (secas e cheias) deste modo minimizando os problemas da insegurança alimentar em resposta a ocorrência de seca, aproveitando o máximo possível o recurso solo e os nutrientes nele encontrado. **Vide o apêndice nº5, figura nº6**

- a) Rotação de culturas (aproveitamento do solo e água);
- b) Diversificar as sementeiras ou policultivo (consorciação com as culturas tolerantes a secas e algumas de ciclo curto, por exemplo: amendoim, milho, mandioca, feijão nhemba e arroz nas zonas baixas);
- c) Promover feiras de sementes ou intercâmbio com as comunidades vizinhas.

Construção e reabilitação de infra-estruturas: de acordo com os elementos entrevistados esta acção visa apoiar a comunidade na construção de casas resistentes aos impactos dos eventos extremos que afectam a comunidade (ventos fortes e cheias) e apoiar as famílias afectadas pelos eventos na reabilitação das suas residências. As actividades previstas para o sucesso desta acção são as seguintes:

- a) Estabelecimento de processos de reabilitação de longo prazo envolvendo todos os membros da comunidade;
- b) Desenho de planos de programas de reconstrução, que tomem em conta factores locais cognitivos, que possam influenciar sua efectividade;
- c) Orientação para a construção em zonas altas (cheias) e o uso de matérias resistentes aos impactos dos ventos fortes.

Introdução de técnicas melhoradas de captação e conservação da água das chuvas: o grupo acima referenciado defende que esta acção visa conservar a água das chuvas para aumentar o acesso, a capacidade de captação e armazenamento da água com vista a minimizar os problemas de falta de água nas comunidades e a ocorrência de seca. **Vide o apêndice nº6, figura nº7**

- a) Construção de pequenos tanques subterrâneo reservatório de água ou uso dos tanques plásticos.

Estas informações convergem com as do MICOA (2012), ao afirmar que eficácia das estratégias ou acções de redução da vulnerabilidade das comunidades devem contribuir para mudança de mentalidade bem como para adopção de uma atitude reactiva pós-calamidade para uma pró-activa antes da sua ocorrência. De acordo com a instituição supra citada, isto passa pela adopção de uma cultura de prevenção, tendo em conta a diversidade da natureza dos fenómenos, seus impactos e as características específicas de cada região do país.

4.1.2.1. Nível de conhecimento e de implementação das acções nas comunidades

Dos 135 membros das comunidades entrevistados, 38% afirmaram que conhecem as acções desenvolvidas pelos CLGRC, pois participam nos encontros promovidos pelos CLGRC, acompanham as actividades por eles desenvolvidas, já testemunharam a implementação das mesmas e algumas famílias já se beneficiaram das actividades destas acções. Ainda no que tange ao nível do conhecimento das acções de redução da vulnerabilidade, 62% dos entrevistados afirmaram que desconhecem a existência destas

acções, pois nunca participarão de nenhuma reunião promovida pelos CLGRC muito menos do processo de elaboração ou de implementação das mesmas. Estes afirmaram ainda que os CLGRC poucas vezes têm feito a disseminação das acções existentes ao nível das comunidades o que na opinião destes afecta negativamente a implementação das mesmas o que por sua vez reflecte-se no aumento da vulnerabilidade das comunidades, Vide o gráfico n°2 a baixo:

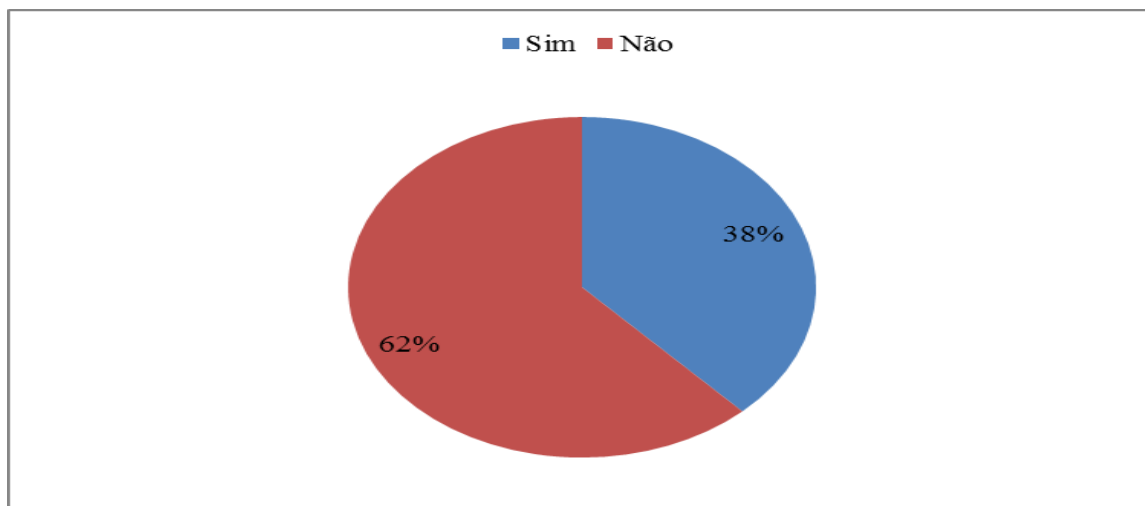


Gráfico n° 2. Nível de Conhecimento das Acções

Fonte: Adaptado por BANGUEIRO (2015)

As informações acima apresentadas divergem com as do MICOA (2012), pois para esta instituição o sucesso assim como aceitação das acções de redução de vulnerabilidade vai depender do nível de conhecimento que as comunidades tiverem em relação as mesmas, daí que a participação destas desde a concepção das mesmas até a sua implementação é de extrema importância.

4.1.3. Impacto das acções implementadas pelos CLGRC na redução da vulnerabilidade das comunidades face a ocorrência dos eventos climáticas no distrito de Homóine

No que tange ao impacto das acções de redução da vulnerabilidade implementadas pelos CLGRC, dos 151 entrevistadas, 42% afirmaram que o impacto das acções implementadas pela estrutura acima citada é positivo, pois:

- a) Reduziu o abate de árvores e a propagação das queimadas na comunidade;
- b) Permitiu ter maior consciência sobre a erosão;
- c) Contribuiu para o fortalecimento da capacidades da comunidade em lidarem com os eventos (secas, cheias e ventos fortes) e minimizar os problemas da insegurança alimentar;
- d) Permitiu melhorar as técnicas de uso e aproveitamento da água de chuva, o que ajudou a minimizar os problemas de abastecimento de água potável, probabilidade de ocorrência de doenças de origem hídrica e a seca;
- e) Melhorou a disponibilidade, acesso e utilização dos alimentos na comunidade, através da introdução de variedades de ciclo curto e tolerantes a seca.

De acordo com os entrevistados os resultados acima apresentados contribuíram para a redução da vulnerabilidade das comunidades face a ocorrência dos eventos climáticos no distrito.

Por sua vez 58% dos 151 entrevistadas defenderam que o impacto das acções de redução da vulnerabilidade implementadas pelos CLGRC é negativo, porque mesmo com a existência da estrutura acima referida tem-se verificado um aumento progressivo da vulnerabilidade ao nível das comunidades devido as seguintes razões:

- a) Tem-se verificado a crescente número de pessoas a viverem nas zonas de risco;
- b) Verifica-se uma crescente procura por água potável;
- c) A diversificação das fontes de rendimento ainda é fraca;
- d) Tem-se verificado o aumento dos casos de ocorrência de erosão no distrito;
- e) Ainda verifica-se níveis elevados de Pobreza;
- f) Ainda tem-se verificado situação de insegurança alimentar;
- g) Verifica-se elevado índices de destruição de culturas devido a ocorrência de secas;
- h) Tem-se verificado crescente número de habitações construídas sem o devido suporte.

Deste modo de acordo com os entrevistados devido a situação acima descrita os níveis de destruição tem aumentado, não só em função do evento, como também tem sido potencializados pelo aumento da vulnerabilidade das comunidades face a ocorrência dos eventos climáticos, Vide o gráfico nº3 a baixo:

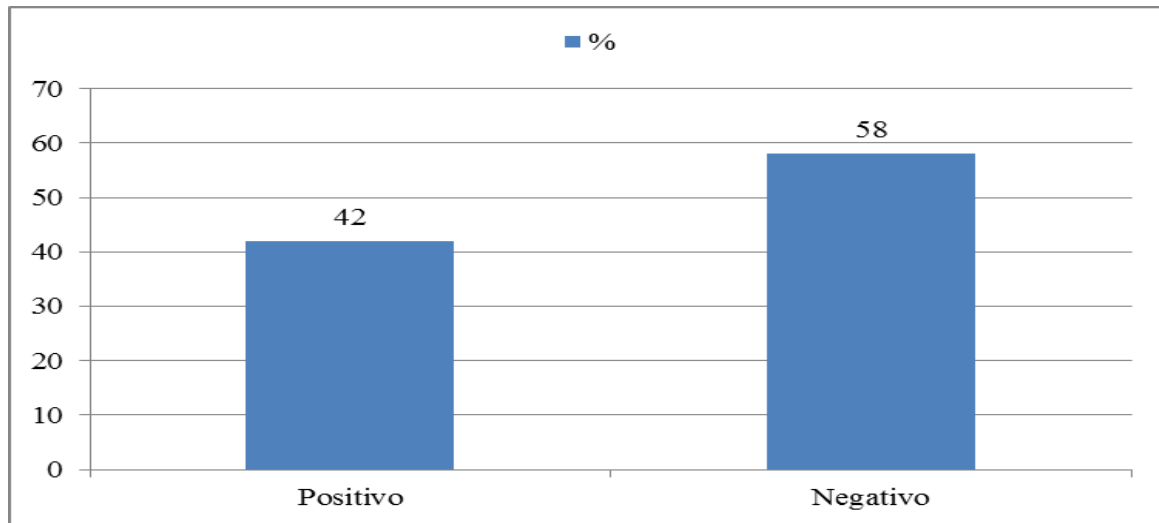


Gráfico nº 3. Impacto das Acções na Redução da Vulnerabilidade das Comunidades

Fonte: *Adaptado por BANGUEIRO (2015)*

Estas informações divergem com a posição defendida pelo INGC (2009), segundo a qual, o impacto das acções de redução da vulnerabilidade é positivo, pois o processo de GRC baseado nas comunidades não só permitiu reduzir significativamente nível de vulnerabilidade destas como também permitiu aumentar as capacidades de resposta e auto-estima das populações em relação a ocorrência cíclica de eventos climáticos.

V. CONCLUSÃO e RECOMENDAÇÕES

5.1. Conclusão

No que concerne aos factores de vulnerabilidade das comunidades aos eventos climáticos no distrito de Homóine, verificou-se que estão directamente ligadas ao grau de exposição aos riscos e ao nível de fragilidade destas, determinados pela sobreposição dos factores físicos, socioeconómicos e ambientais, onde constatou-se que os factores físicos são os que mais contribuem para a vulnerabilidade das comunidades aos efeitos negativos dos eventos climáticos.

No que tange as acções implementadas pelos CLGRC para reduzirem a vulnerabilidade das comunidades a ocorrência dos eventos climáticos no distrito de Homóine, observou-se que apesar dos esforços empreendidos pelos CLGRC com vista a reduzir a vulnerabilidade sejam notáveis, ainda persiste o agravamento da vulnerabilidade das comunidades face à ocorrência de eventos climáticos o que por um lado implica, o aprimoramento na definição das acções a serem implementadas localmente em resposta aos eventos climáticos, sejam eles de curta ou longa duração como também de um estudo detalhado das características físico-geográficas, culturais e sócio-económicas locais de modo com que estas acções contribuam para a redução da vulnerabilidade das mesmas.

Embora a implementação das acções de redução da vulnerabilidade das comunidades a ocorrência dos eventos climáticos no distrito de Homóine pelos CLGRC tenha permitido uma redução da vulnerabilidades das comunidades as intempéries, mas a falta de informação da existência das mesmas por parte da comunidade e o nível de implementação tem contribuído grandemente para que o impacto destas na comunidade seja negativo, isto porque há uma fraca disseminação das mesmas e uma fraca participação da comunidade nos encontros promovidos pelos CLGRC, o que por sua vez reflecte-se no aumento da vulnerabilidade das comunidades. Assim, com base na situação acima apresentada, pode se afirmar que as acções implementadas pelos CLGRC não contribuem de forma significativa na redução da vulnerabilidade das comunidades aos eventos climáticos no distrito de Homóine.

5.2. Recomendações

Com base nos resultados e conclusões do estudo, torna-se indispensável sugerir algumas medidas tendentes à evitar ou reduzir os efeitos dos eventos climáticos no distrito de Homóine:

Ao Governo do Distrito

Fortalecer a coordenação entre o CTDGC e os CLGRC, com vista reduzir a vulnerabilidade das comunidades e aumentar a sua capacidade de resiliência.

Aos CLGRC

Intensificar as campanhas de sensibilização às comunidades, de modo que tanto as acções de GRC quanto as estratégias de redução de vulnerabilidade aos eventos climáticos se tornem mais abrangente e eficiente;

Criar mais encontros com a comunidade com vista clarificar a situação de vulnerabilidade aos eventos climáticos e as acções desenvolvidas para a redução desta vulnerabilidade;

Criar parceria com a Radio Comunitária na divulgação das acções nas comunidades.

As Comunidades

Maior participação nos encontros e campanhas promovidas pelos CLGRC;

Aculturar o processo de gestão de risco de calamidade nos hábitos e costumes.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRAFIAS

ALVES, Andreia Pinho. (2011). Prevenção, preparação e mitigação do risco de desastres naturais: a experiência da Oikos em El Salvador; Lisboa.

CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL (CNDS). (2002). Comité de Preparação da Cimeira Mundial Sobre Desenvolvimento Sustentável: Relatório Sobre a Avaliação do grau de Implementação Da Agenda 21 Em Moçambique.

GIL, A. Carlos. (1999). Métodos e técnicas de pesquisa social. 5ª Edição, Atlas. São Paulo.

GUERRERO, Joczabet & ZELADA, Carolina. (2010). Manual do Facilitador Local; Parte 1- Versão Lindela: Gestão de Risco de Calamidades (GRC). Maputo.

GOVERNO DE MOÇAMBIQUE (GoM). (2000). Balanço Final: Apelo de Emergência Face às Cheias. Maputo, Moçambique.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTATISTICA (INE, 2013). Estatística do Distrito de Homóine. Maputo

INTERGOVERNMENTAL PANEL ON CLIMATE CHANGE (IPCC). (2007a). Climate change 2007:the physical science bases. Switzerland: Contribution of Working Group I to the Fourth Assessment.

INTERGOVERNMENTAL PANEL ON CLIMATE CHANGE (IPCC). (2007b). Climate change 2007: impacts, adaptation and vulnerability. Cambridge, UK: Contribution of Working Group I.

INSTITUTO NACIONAL DE GESTÃO DE CALAMIDADES (INGC). (2003). Plano de Contingência: Época Chuvosa e de Ciclones 2003/2004, Maputo.

INSTITUTO NACIONAL DE GESTÃO DE CALAMIDADES (INGC). (2008). Manual do Facilitador Local; Parte 1: Gestão De Risco De Calamidades (GRC) - Versão Preliminar.

INSTITUTO NACIONAL DE GESTÃO DE CALAMIDADES (INGC). (2009). Manual do Facilitador Local; Parte 1: Gestão De Risco De Calamidades (GRC). Maputo.

LAKATOS, Eva e MARCONI, Maria de Andrade. (2001). Metodologia do trabalho científico. 4ª edição. São Paulo: Atlas.

MAY, Tim. (2004). Pesquisa Social: questões, métodos e processos. Porto Alegre: Artmed.

MINISTÉRIO PARA A COORDENAÇÃO DA ACÇÃO AMBIENTAL (MICOA). (2005a). Avaliação da vulnerabilidade as mudanças climáticas e estratégias de adaptação. Maputo.

MINISTÉRIO PARA A COORDENAÇÃO DA ACÇÃO AMBIENTAL (MICOA). (2005b). Avaliação das capacidades de gestão do Risco de desastres. Maputo.

MINISTÉRIO PARA COORDENAÇÃO DA ACÇÃO AMBIENTAL (MICOA). (2007). Direcção Nacional de Gestão Ambiental, Programa de Acção Nacional Para a Adaptação Às Mudanças Climáticas (NAPA), Maputo.

MINISTÉRIO PARA COORDENAÇÃO DA ACÇÃO AMBIENTAL (MICOA). (2012). Estratégia Nacional de Adaptação e Mitigação de Mudanças Climáticas (ENAMMC) 2013-2025; Maputo.

MINISTÉRIO DA ADMINISTRAÇÃO ESTATAL (MAE) e MÉTIER. (2012). Perfil do Distrito de Homóine Província de Inhambane, Maputo.

MOREIRA, Daniel Augusto. (s/d). Levantamentos Amostrais - Mestrado em Administração de Empresas - FECAP- SP.

OLABUENAGA, J. I. & ISPIZUA, M. A. (1989). La descodificacion de la vida cotidiana: metodos de investigacion cualitativa. Universidade de Deusto, Bilbao.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO
PROGRAMA (PNUD). (2006). Relatório do Desenvolvimento Humano. Maputo.
Moçambique.

SERVA, M. & JAIME JR, P. (1995). Observação participante e pesquisa em
administração: uma postura antropológica. Vol.35, São Paulo.

SHIGUTI, W. A. & SHIGUTI, V. S.C. (2006). Apostila de estatística. Brasília. Brasil.

WALKER, Ed. J. (2002). World Disasters Report: Focus on reducing risk. Federação
Internacional da Cruz Vermelha e do Crescente Vermelho (IFRCRCS).

APÊNDICES & ANEXOS

APÊNDICES n°1

Universidade Eduardo Mondlane

Escola Superior de Desenvolvimento Rural

Guião de entrevista para o CLGRC

I – CLGRC

Nome completo _____ Tarefa _____

1. Quando é que foi criado o CLGRC? E Porque? _____

2. Quais são os eventos climáticos que afectam a comunidade?

a. Seca _____ b. Cheias _____ c. Ciclones Tropicais _____ d. Outro _____

3. Quais são os factores que afectam a vulnerabilidade da comunidade aos eventos climáticos?

a. Físicos _____ b. Económicos _____ c. Sociais _____ d. Ambientais

a) De que forma? _____

4. Quais são as estratégias que os comités implementam na comunidade com vista a reduzirem esta vulnerabilidade? _____

5. A comunidade participa na elaboração destas estratégias?

a. Sim _____ b. Não _____

a) Porque? _____

6. Estas estratégias ajudam na redução da vulnerabilidade comunitária face a ocorrência dos eventos climáticos?

a. Sim _____ b. Não _____

a) Porque? _____

7. A comunidade tem conhecimento de existência de estas estratégias?

a. Sim _____ b. Não _____

a) porque? _____

9. Qual é o nível de implementação destas estratégias na comunidade?

a. Bom _____ b. Razoável _____ c. Mau _____

a) porque? _____

12. Que avaliação faz do impacto das estratégias na redução da Vulnerabilidade das comunidades aos eventos climáticos no distrito?

a. Positivo _____ b. Negativo _____ c. Razoável _____

a) Porque? _____

13. O que gostaria que se melhora-se? _____

a) De que forma? _____

APÊNDICES 2

Universidade Eduardo Mondlane
Escola Superior De Desenvolvimento Rural

II – Comunidade

Nome completo _____

1. Já ouviu falar dos eventos climáticos?

a. Sim ____ b. Não _____

2. Quais são os eventos climáticos que afectam a comunidade?

a. Cheias _____ b. Seca _____ c. Ciclones _____ d. Outro _____

3. Quais são os factores que afectam a vulnerabilidade da comunidade aos eventos climáticos?

a. Físicos _____ b. Económicos _____ c. Sociais _____ d. Ambientais

a) De que forma? _____

4. Tem algum conhecimento sobre a existência de estratégias de redução da vulnerabilidade aos eventos climáticos?

a. Sim _____ b. Não _____

a) Porque? _____

5. Já participou na elaboração das estratégias de redução da vulnerabilidade?

a. Sim ____ b. Não _____

a) Porque? _____

6. Que avaliação faz do impacto das estratégias na redução da Vulnerabilidade das comunidades aos eventos climáticos no distrito?

a. Positivo _____ b. Negativo _____ c. Rasurável _____

a) Porque? _____

APENDICÊS 3



Figura nº 1: Fontenaria de Destribuição de Água Potavel avariada



Figura nº 2: Construção de casas em zonas propensas a erosão dos solos

Apêndices 4



Figura nº 3: Família em situação de Vulnerabilidade devido a falta de Condições Financeiras e Materiais para melhorarem as suas Habitações



Figura nº 4: Aumento dos níveis de consumo de Água Imprópria

Apêndices 5



Figura nº 5: Agravamento da Erosão devido ao abate excessivo de Árvore



Figura nº6: Coordenador do CLGRC de Gulane sensibilizando a Comunidade a Redução do Desmatamento

Apêndices 6



Figura nº 7: Consorciação de Culturas (Milho, Amendoim e Mandioca) para minimizar a Insegurança Alimentar



Figura nº8: Técnicas Melhoradas de Captação e Conservação da Água das Chuvas

ANEXOS

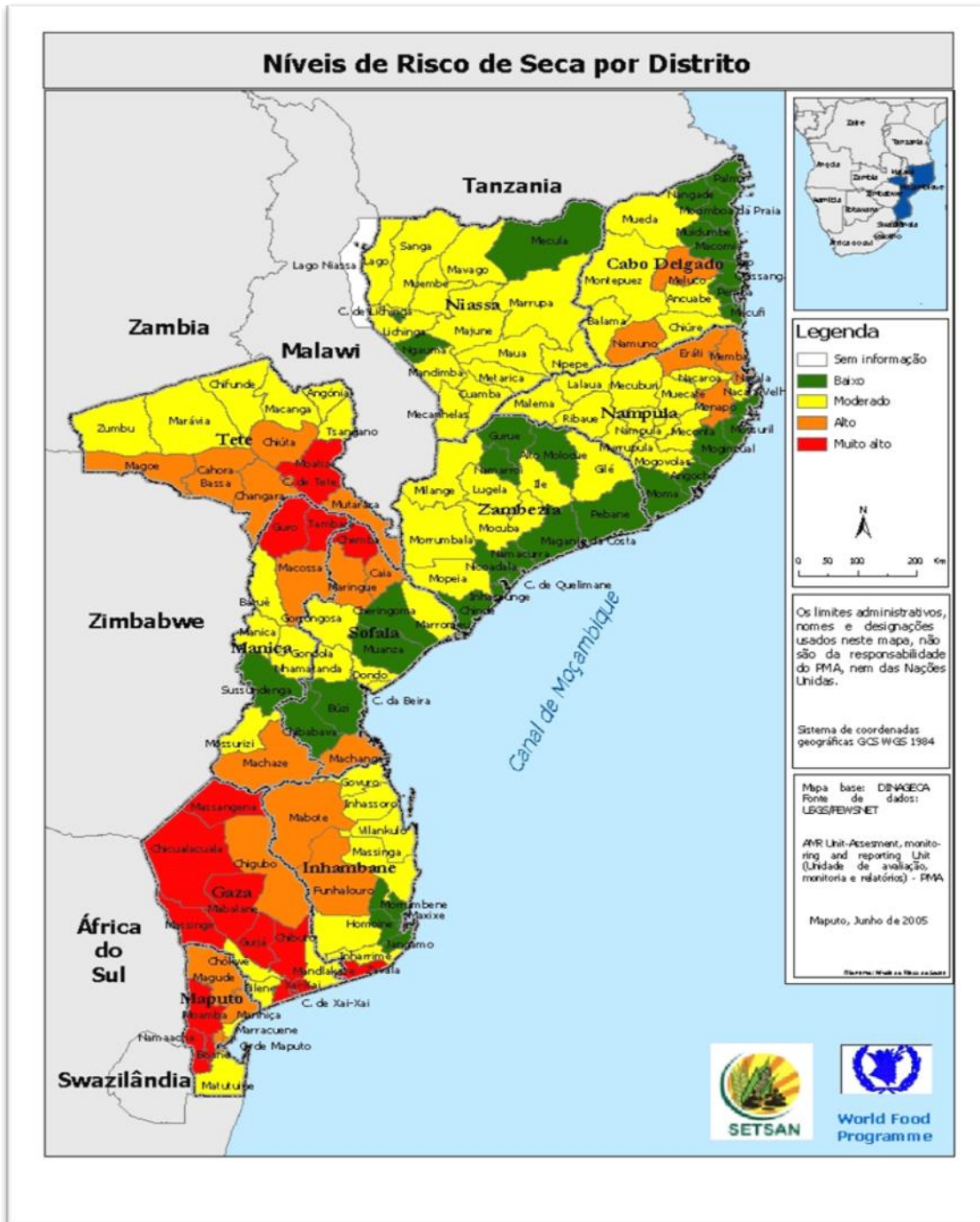


Figura nº 1: Mapeamento da Vulnerabilidade de Moçambique as Secas em Função da Localização Geográfica

Fonte: Secretariado Técnico de Segurança Alimentar e Nutricional (SETSAN) e World Food Program (WFP)

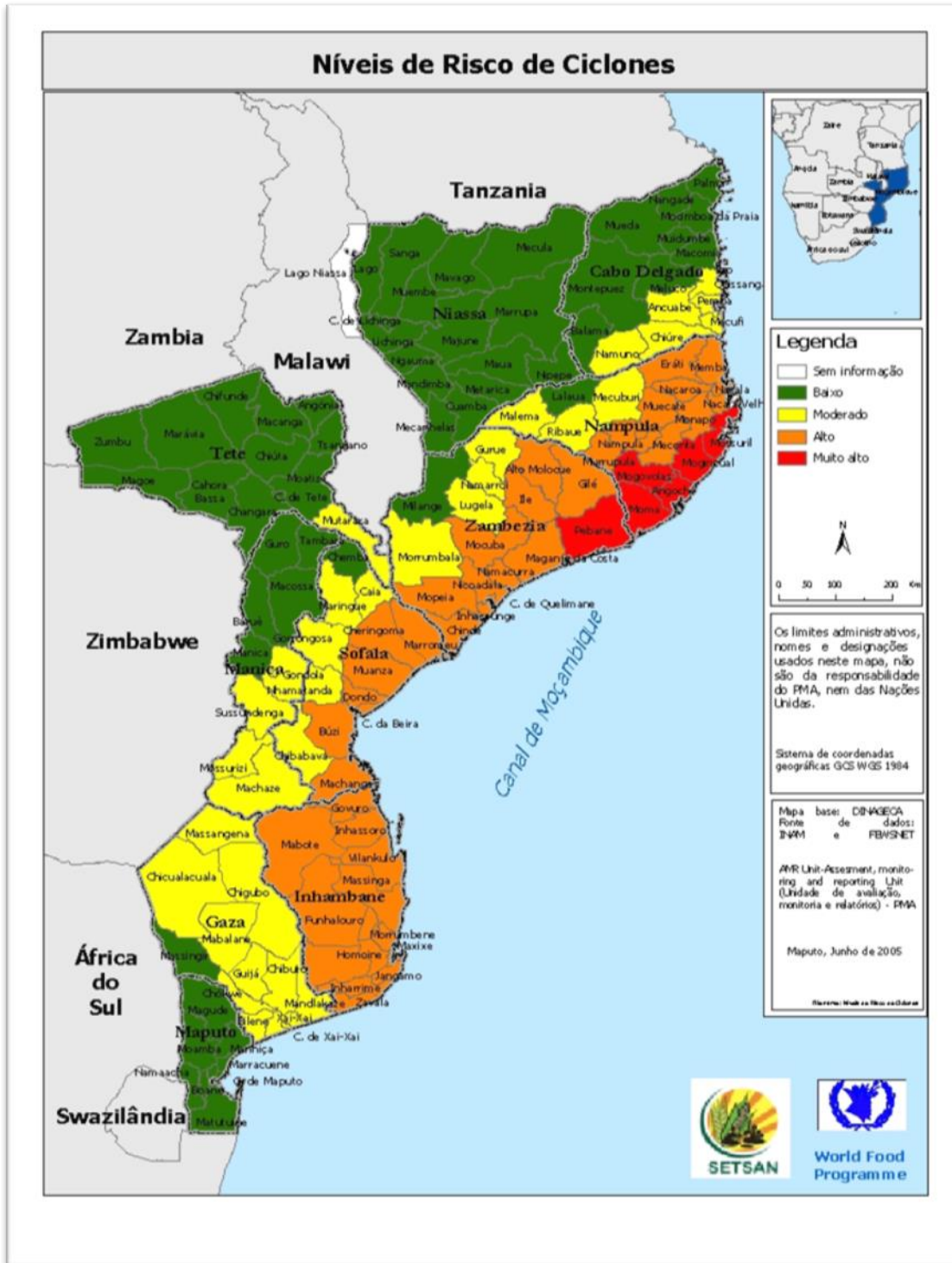


Figura nº 2: Mapeamento da Vulnerabilidade de Moçambique aos Ciclones em Função da Localização Geográfica

Fonte: *Secretariado Técnico de Segurança Alimentar e Nutricional (SETSAN) e World Food Program (WFP)*

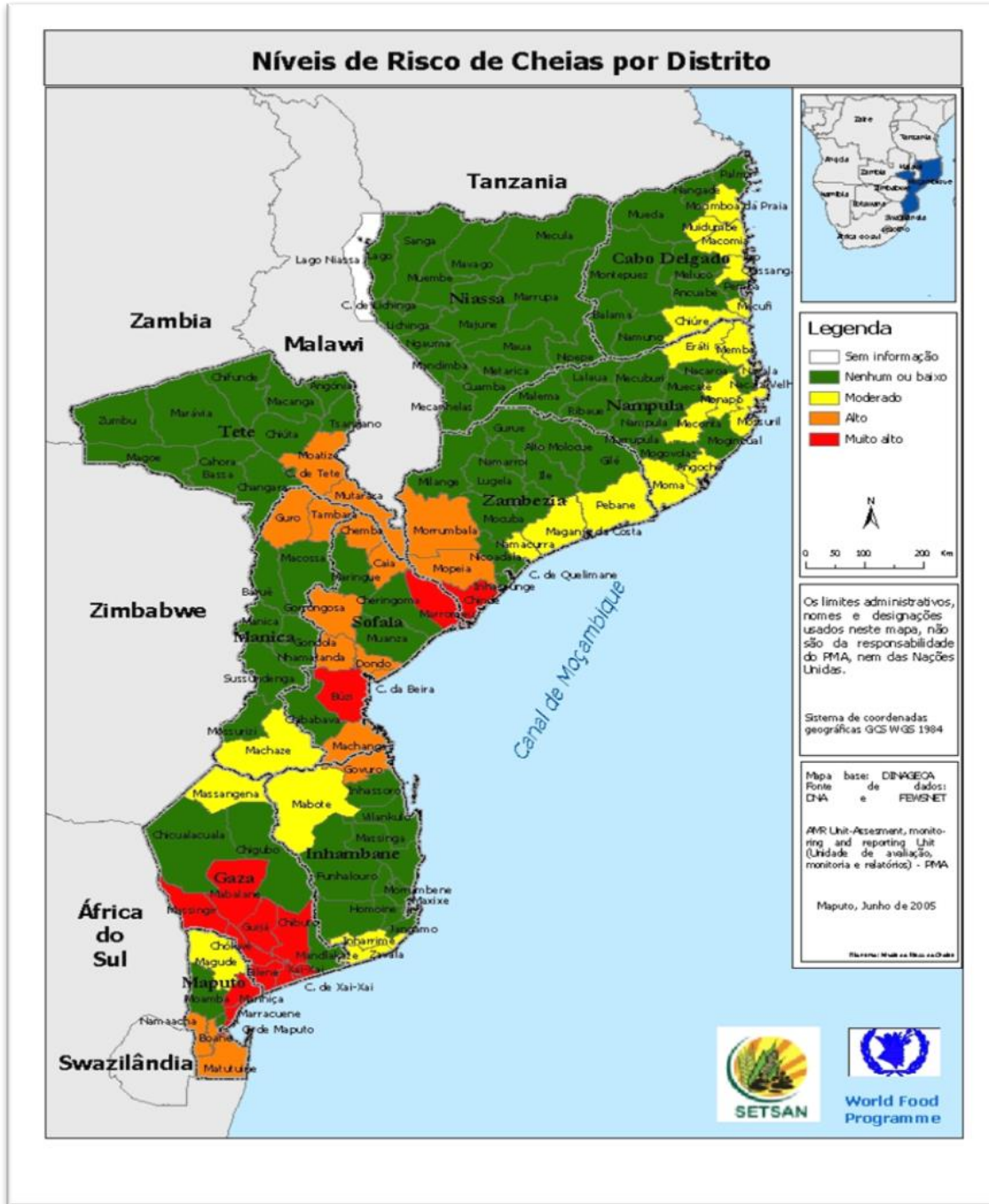


Figura nº 3: Mapeamento da Vulnerabilidade de Moçambique aos Cheias em Função da Localização Geográfica

Fonte: *Secretariado Técnico de Segurança Alimentar e Nutricional (SETSAN) e World Food Program (WFP)*