



FACULDADE DE LETRAS E CIÊNCIAS SOCIAIS

DEPARTAMENTO DE HISTÓRIA

Curso de Licenciatura em História

Cadeira: **Trabalho de fim do curso**

**ENVOLVIMENTO DAS COMUNIDADES LOCAIS NA GESTÃO DE RISCO
DE CHEIAS E INUNDAÇÕES: O CASO DO DISTRITO DE XAI – XAI,
PROVÍNCIA DE GAZA, 1977- 2013**

Docentes:

Paulo Lopes, PhD

José Cláudio Mandlate, MA

Discente: José Alexandre José

Maputo, 20 de Novembro 2023

TÍTULO DO TRABALHO:

ENVOLVIMENTO DAS COMUNIDADES LOCAIS NA GESTÃO DE RISCO DE CHEIAS E INUNDAÇÕES: O CASO DO DISTRITO DE XAI – XAI, PROVÍNCIA DE GAZA, 1977- 2013.

Monografia apresentada em cumprimento dos requisitos para a obtenção do grau de Licenciatura em **História**.

**UNIVERSIDADE EDUARDO MONDLANE
FACULDADE DE LETRAS E CIENCIAS SOCIAIS
DEPARTAMENTO DE HISTÓRIA**

DISCIPLINA: TRABALHO DE FIM DO CURSO

DOCENTES

(Doutor Paulo Lopes José)

(Mestre José Cláudio Mandlate)

Maputo, Novembro de 2023

Declaração

Declaro que este trabalho nunca foi apresentado para a obtenção de qualquer grau, e que ela constitui o resultado da minha investigação pessoal estando indicados no texto e na bibliografia as fontes utilizadas.

Assinatura

José Alexandre José

Dedicatória

A memória do meu entequerido, Alexandre José Laice.

Descanse em paz

Agradecimentos

É impossível agradecer a todos que de forma directa ou indirectamente contribuíram para ao longo tempo de estudo, pudesse concluir o grau de licenciatura em História. Não obstante alguns merecem uma menção e reconhecimento especial. Desta forma endereço os meus profundos agradecimentos:

Aos meus pais, Alexandre José e minha mãe Marta Sinai Panicela, minha querida avo Joalina Masitela Manhice, pela educação dada desde pequeno até a conclusão de estudos.

Aos meus irmãos Sergio, Domingos , Lina, Rosta ,Teresa, Fátima e Cheila, pelo apoio moral.

Aos meus tios, Carlos Sinai Penicela , Samuel Sinai , Julião Penicela e Zeferino Penicela pelo apoio, companheirismo, amizade e motivação incondicional durante os meus estudos.

Aos meus supervisores, Paulo Lopes e José Cláudio Mandlante, pela paciência, consideração e por terem coordenado todo trabalho desde elaboração do projecto, supervisão do trabalho até a sua elaboração final.

A direção, o corpo docente funcionários da Faculdade de Letras e Ciências Sociais bem-haja.

Aos meus professores, dr, Ranito Waete, Napolião Gaspar, Arlindo Caliche, Antonio Manso, Elesio Filipe e Luísa Chicamisse, pela educação dada, compreensão e acima de tudo o amor desde início até fim.

Aos meus colegas, Gilberto Alfredo Inguane, Beatriz Eduardo Chitsonzdo e Cecilia Manuel Depor, por companheirismo.

A todos que directamente ou indirectamente contribuíram para realização desde trabalho o meu muito obrigado.

Resumo

O presente trabalho analisa o envolvimento das comunidades na gestão do risco de inundações e identifica as populações vulneráveis. Trata-se de um estudo de caso que avalia as comunidades que vivem nas margens do rio Limpopo. A metodologia utilizada é bibliográfica e foram ainda realizadas entrevistas semiestruturadas as comunidade supracitadas com a finalidade de melhor compreender o grau de envolvimento na definição e implementação de medidas resilientes para a gestão dos riscos.

Dos principais resultados alcançados, foi possível chegar à conclusão de que a questão do envolvimento das comunidades em gestão dos riscos de inundações constitui ainda um desafio em Moçambique, e o país não aprendeu com a experiência catastrófica das inundações de 2000. As populações apercebem-se de que é necessário partilhar as experiências, uma vez que servem de suporte no sentido de enfrentar situações futuras. Considera-se crucial cruzar o conhecimento teórico-prático para garantir que todos contribuam para uma gestão sustentável dos riscos de inundações em Moçambique.

Palavras-Chave: Riscos, Vulnerabilidade, Inundações, envolvimento

ABREVIATURAS

APIE – Administração do Parque Imobiliário do Estado

CARE – International-Concerned Americans for the Reconstruction of Europe

CCGC – Conselho Coordenador de Gestão de Calamidades

CCPCCN – Conselho Coordenador de Prevenção e Combate as Calamidades Naturais

CIPCNAC – Comissão Inter – Provincial das Calamidades Naturais e Aldeias Comunais

CEA - Centro de Estudos Africanos da UEM

CENE – Comissão Nacional de Emergência

COE – Comité das Operações de Emergência

CTGC – Conselho Técnico de Gestão de Calamidades

CFM – Caminhos-de-ferro de Moçambique

CTE – Conselho Técnico Emergência

DNA – Direcção Nacional de Águas

INGC – Instituto Nacional de Gestão de Calamidades

MICOA – Ministério para a Coordenação da Acção Ambiental

Índice

1. INTRODUÇÃO.....	10
1.1 Justificativa.....	11
1.2 Problemática.....	11
1.3 Objectivos.....	12
1.4 Geral.....	12
1.5 Específico.....	12
1.6 ARGUMENTO.....	13
2 METODOLOGIA.....	13
2.1 Localização geográfica da área do estudo.....	14
3 REVISÃO DA LITERATURA.....	15
4 AS CHEIAS E SEU IMPACTO SOCIOECONÓMICO NO DISTRITO DE XAI – XAI17	
4.1 Ocorrência de cheias no distrito de Xai-Xai.....	18
4.2 Impacto Humano.....	19
4.3 Impacto Agro-pecuário.....	20
4.4 Impacto nas Infra-estruturas.....	21
4.5 Impacto na produção e ao nível de receitas.....	22
5 Estratégias de mitigação e gestão dos efeitos das cheias no distrito de Xai-Xai	23
5.1 Estratégias do Governo.....	23
5.2 Instituições Nacionais que Lidam com Calamidades Naturais.....	24
5.3 Estratégias das comunidades camponesas.....	25
5.4 A interacção Governo - camponeses: avisos de alerta.....	27
5.5 Interacção entre Governo e ONG's.....	28
6 GESTÃO DE RISCO DE CHEIAS E INUNDAÇÕES.....	29

6.1	Controlo das cheias nas Comunidades de Feniceleni e Zongoene	29
6.2	O papel das comunidades vulneráveis na gestão de cheias e inundações.....	31
6.3	Vantagens do processo de participação	32
7	OS CONFLITOS DE TERRA APÓS AS CHEIAS	33
7.1	Conflito entre os residentes	33
8	CONCLUSÃO.....	35
9	REFERÊNCIA BIBLIOGRAFIA	36
10	ANEXOS.....	38

1. INTRODUÇÃO

As cheias são um fenómeno que faz parte das experiências do homem desde os tempos remotos, uma vez que as chuvas são responsáveis pela sua ocorrência. Porém, hoje em dia, as cheias podem ocorrer sem que haja precipitação, bastando uma fuga de águas que provoque enchente. A preocupação com este fenómeno nem sempre foi a mesma em todos os estágios de desenvolvimento da humanidade. Nos últimos séculos; as cheias têm merecido muita atenção, considerando que de 1990 a 1999 o mundo conheceu um total de 4864 desastres, tendo causado um total de 592.537 mortos, afectando cerca de 2 biliões de pessoas e causando prejuízos de mais de 700 milhões de dólares americanos, Federação Internacional da Cruz Vermelha (IFRC, 2000).

A ocorrência deste e de outros fenómenos associados a esta calamidade leva a que as atenções tenham incidência sobre as questões climatéricas. Esta concertação é compreensível na medida em que garante a mitigação e controle das calamidades, em particular as cheias.

Moçambique é um país altamente vulnerável aos eventos extremos. Por outro lado, estes desastres têm a tendência a aumentar, não só pelo número como também pela magnitude. O que resulta em perdas de vidas humanas, económicas e financeiras, assim como danos ambientais graves. Os países com baixo rendimento são os que mais sofrem com os eventos climáticos extremos. Se nada for feito a este nível, é muito provável que nos próximos tempos os desafios sejam cada vez maiores.

Gonzalez, et al, (2016), define Vulnerabilidade como o grau de perda para um dado elemento, ou comunidade dentro de uma determinada área passível de ser afectada por um fenómeno ou processo. Entretanto, como forma de reduzir o nível de vulnerabilidade das populações, a inclusão da participação das comunidades vulneráveis ao risco de inundações no processo de tomada de decisão é apontada como um factor importante. Isto é, pode contribuir para o melhoramento do processo de planeamento criando oportunidade para a combinação de informação proveniente dos diferentes intervenientes.

1.1 Justificativa

Moçambique tem sofrido, no que concerne à ocorrência de inundações, impactos significativos a todos os níveis. É neste contexto que surge a importância de analisar o envolvimento das comunidades na gestão de desastres, nomeadamente das que vivem nas margens do rio Limpopo. Mais precisamente, nas localidades de Care, Magula, Fenicelene e Chimbonhanine. Todavia, as comunidades continuam expostas aos riscos, sobretudo em locais considerados de alto risco.

A escolha desta área como local de estudo deve-se ao fato de ser considerada como uma das áreas mais vulneráveis na ocorrência de inundações. Em 1977 e 2013, foi a província mais afectada pelas cheias e com consequências graves. A inclusão das comunidades vulneráveis, como ferramenta na definição de medidas resilientes ao risco de inundações, constitui um desafio pois é muito recente.

1.2 Problemática

Moçambique é um país que enfrenta várias ameaças. Sendo as mais frequentes as cheias, ciclones tropicais e secas. A combinação das cheias, inundações e ciclones têm tido um impacto devastador como aconteceu no ano de 2000, que morreram aproximadamente 700 pessoas e 500.000 foram deslocadas (PDRRD, 2017).

A localização geográfica é um dos principais factores que contribui para a vulnerabilidade do país aos eventos extremos, uma vez que alguns ciclones tropicais e depressões são formados no Oceano Índico, atravessam o canal de Moçambique e afectam a zona costeira, e pelo facto do país ser atravessado pela maior parte dos rios internacionais que vão desaguar no Oceano Índico (MICOA, 2005).

O impacto causado pela frequente ocorrência de inundações constitui um problema sério. É necessária a diminuição deste impacto através da implementação bem-sucedida de acções de gestão de risco de inundações, uma vez que estas consequências funcionam como um entrave ao crescimento económico e tendem a destruir os ganhos já alcançados.

Actualmente as áreas mais afectadas localizam-se no vale do Baixo Limpopo, sendo as mais vulneráveis a baixa de Chicumbane, os povoados de Magula, Ndlovukaze,

Chaiane, Carre, Chimbonhanine, Languene, Maguijane, Chilaulene e a baixa da cidade de Xai – Xai que pelo facto de localizar-se numa curva do rio Limpopo é particularmente vulnerável as cheias, nas zonas designadas por Algodoeira, CFM, Mira-Rio, próximo das instalações do Conselho Municipal da cidade, e zona periférica da DPOPH (Christie e Hanlon, 2001: 11).

A Bacia do Limpopo em Xai – Xai, registou um número de cheias severas nos últimos 50 anos, especialmente em 1955, 1967, 1972, 1977, 1981, 1996, 2000 e 2013.

As cheias do ano 2000 foram as piores com os níveis de água a alturas nunca vistas desde 1848. Foram abrangentes, afectando no total sete bacias hidrográficas no país, incluindo a Bacia do Limpopo, que é significativamente influenciada pelas precipitações nos países vizinhos, nomeadamente África do Sul, Zimbabwe e Bostswana (Conzo, 1999:43).

Neste sentido, para se atingir estes objectivos, levantamos, a seguinte pergunta de partida:

Pergunta de partida:

Que importância assume a integração das comunidades locais na gestão de risco de cheias e inundações no distrito de Xai-Xai?

1.3 Objectivos

1.4 Geral

- Analisar o envolvimento das comunidades no processo de gestão de risco de cheias e inundações, no distrito de Xai-Xai, 1977-2013.

1.5 Específico

- Identificar as percepções das comunidades de Xai-Xai, sobre o risco de cheias e inundações.
- Descrever as experiências vividas pelas comunidades locais na gestão do risco de inundações.

- Explicar os conflitos resultantes da posse de terra após cheias.

1.6 ARGUMENTO

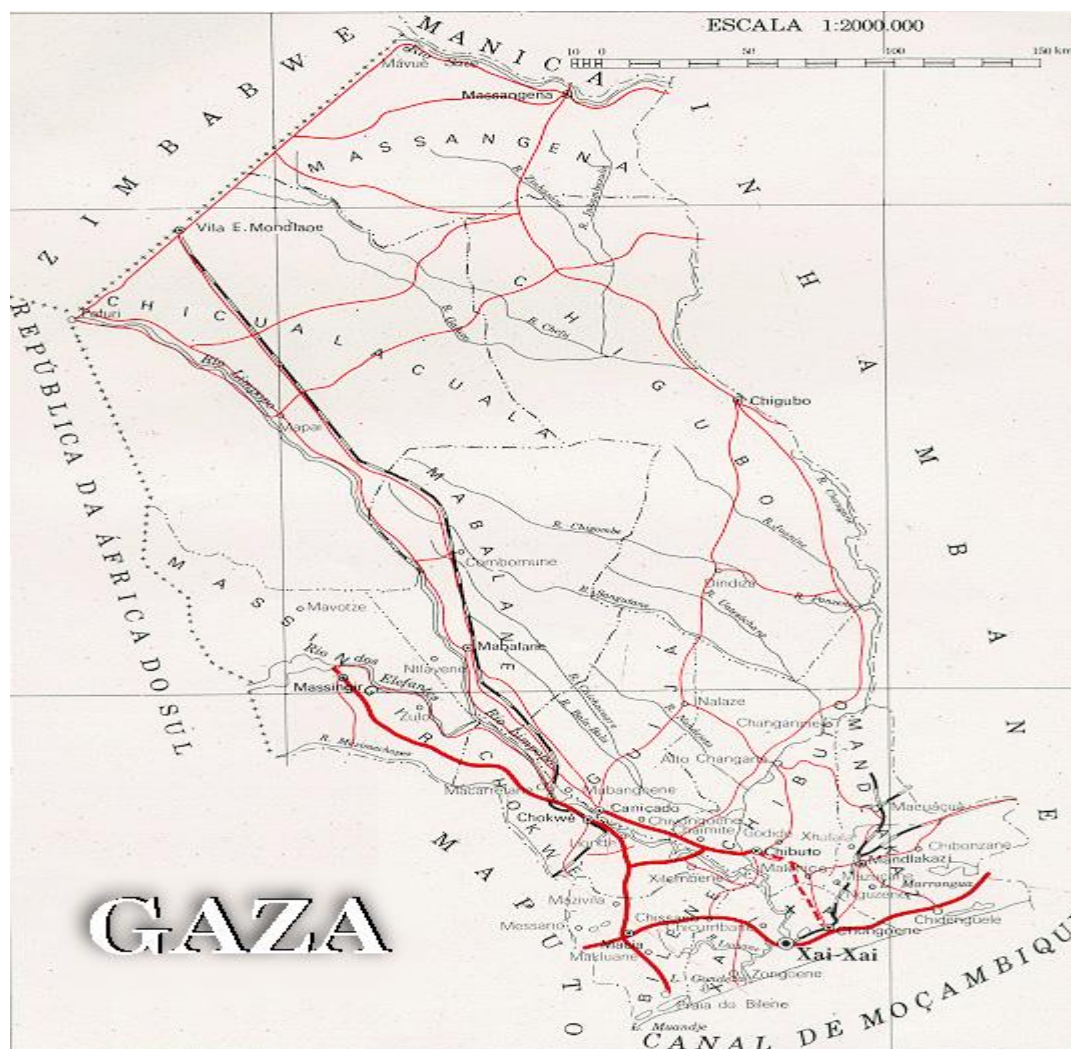
A pesquisa argumenta que o envolvimento das comunidades em gestão dos riscos de cheias e inundações constitui ainda um desafio em Moçambique, e o país não aprendeu com a experiência catastrófica das cheias de 2000. As populações apercebem-se de que é necessário partilhar as experiências, uma vez que servem de suporte no sentido de enfrentar situações futuras. Considera-se crucial cruzar o conhecimento teórico-prático para garantir que todos contribuam para uma gestão sustentável dos riscos de inundações em Moçambique.

2 METODOLOGIA

A abordagem deste trabalho assenta em métodos e técnicas mistas e combinadas. O trabalho vai ser elaborado com base no método monográfico, coadjuvado pelas técnicas documental, participativas e de entrevista semi-estruturada. O método monográfico parte do princípio de que o estudo de um caso em profundidade pode ser considerado representativo de muitos outros ou mesmo de todos os casos semelhantes (Gil, 2008).

A pesquisa abarcou duas fases. A primeira consistiu na pesquisa bibliográfica feita na biblioteca Brazao Mazula – UEM, AHM, INGC, CEA da UEM. Esta permitiu uma instrumentalização teórica e conceitual para analisar a área de estudo, dados históricos e realização de trabalho de campo. A segunda fase foi a realização do trabalho de campo baseado na observação directa e entrevistas das comunidades das margens do rio Limpopo.

2.1 Localização geográfica da área do estudo



O Distrito de Xai-Xai é um Distrito da Província de Gaza no sudoeste de Moçambique. Encontra-se limitado a Sul pelo Oceano Índico; a Norte pelos distritos de Chibuto (Posto Administrativo de Malehice) e Chokwé; a Este pelo distrito de Bilene e a Oeste pelo distrito de Mandhakazi.

A superfície do distrito é de 1.80 baixo Limpopo que corresponde à área de estudo. Encontra-se localizado na província de Gaza, um município do distrito de Xai-Xai, perto da foz do rio Limpopo a cerca de 200 km a norte de Maputo. Em relação à população de Baixo Limpopo, habitam aproximadamente 250 mil pessoas nas áreas dos

distritos de Chokwé, Guijá, Chibuto, mas em Xai-Xai existe uma população de 128.946. É a região que tem mais habitantes.

3 REVISÃO DA LITERATURA

A obra descrita mais importante foi a de Christie e Hanlon (2001), enquanto que a de Manuense (2001), permitiu obter informações relevantes sobre estratégias usadas pelas populações, pois trabalhou no terreno na altura da ocorrência das grandes cheias de 2000. Na sua tese apresentada em 1999, Conzo afirma que a probabilidade da frequência das cheias e seca no Baixo Limpopo, bem como a ocorrência periódica de cheias com períodos de retorno de 6 – 7 anos, podendo se transformar em períodos de 2 – 3 anos durante os últimos 30 anos, é preocupante, daí a necessidade de melhoramento da gestão e manejo da água Indica, também que para a defesa das cidades de Xai – Xai e Chokwe foram construídos diques de defesa no rio Limpopo, no ano 50 – 60. Porém, já em 1999 estes diques encontravam-se numa fase avançada de degradação o que implicava a sua incapacidade em defender as duas cidades em caso de cheias bastante acentuadas (Conzo, 1999: 44).

Segundo Coelho (2004), Moçambique tem sido vítima de variações climáticas bruscas, sofrendo regularmente o flagelo de secas, chuvas torrenciais com cheias, e ventos ciclônicos. De 1975 aos dias de hoje o país foi atingido por duas violentas secas com a duração de mais de dois anos cada uma, pelo menos dezasseis ciclones registados e varias cheias, duas das quais grandes dimensões.

Autores como Ferreira (2017) mostram que, nas últimas décadas, há uma tendência crescente dos desastres decorrentes de fenómenos naturais ocorrerem de forma frequente no mundo, conduzindo cada vez mais perdas, danos e sofrimento a um número elevado de pessoas.

Esta situação, de acordo com este autor, fez com que desde o início de 1990 as políticas e estratégias nacionais e internacionais para gestão e redução do risco de desastres induzidos por processos naturais não só começassem a dominar as principais agendas, como passassem a orientar os países a investir na prevenção, preparação, mitigação e adaptação para antever e lidar da melhor forma possível com os fenómenos extremos, incluindo questões ligadas às alterações climáticas.

Num estudo conduzido por Scarpa & Soares (2012) foi possível apurar-se que, actualmente, estão sendo usados mais 25 % dos recursos naturais do que o mundo dispõe, o que mostra que o modo de vida das sociedades modernas, em geral, pouco contribui para a sustentabilidade ambiental. E os impactos disso traduzem-se no aumento da frequência e intensidade de fenómenos extremos (tsunamis, aumento da temperatura, ondas de calor, cheias e inundações, terremotos, secas, tempestades entre outros) e no aumento da vulnerabilidade das comunidades e nações. Assim, se o modo de vida das sociedades modernas prevalecer (o consumismo, uso excessivo e desregrado da água, energia, transportes, actividade industrial, entre outros), então o risco de perda de vida e danos materiais provenientes de desastres por fenómenos naturais irão aumentar neste planeta.

Kraus (2014) é um dos vários autores que considera o aumento drástico de eventos catastróficos como consequência da degradação ambiental crescente, da cada vez maior concentração da população em áreas propensas a catástrofes, da globalização e das alterações climáticas devidas a actividades como indústria, agricultura, transportes, entre outras. Este entendimento também consta dos Relatório de Avaliação do IPCC que deixam poucas dúvidas de que “a actividade humana é responsável pelas alterações climáticas e pelo aumento dos fenómenos extremos” bem como pelo aumento do risco de desastres.

De acordo com as Nações Unidas (2012), em mais de 226 milhões de pessoas são afectadas por desastres a cada ano. Com o crescimento populacional e impacto das alterações climáticas, há cada vez mais pessoas vivendo em áreas de risco, onde continuam expostas aos perigos de fenómenos naturais. O risco de se perder riqueza está superando a capacidade de criação da mesma.

Entre 1970 e 2010 a proporção da população que vivia junto a bacias hidrográficas sujeitas a inundações aumentou 114%. Já em regiões costeiras expostas a ciclones o aumento foi de 192%. As cheias de 2011, na Tailândia, custaram 40 mil milhões de dólares e causaram uma queda estimada de 2.5% na produção industrial global.

Segundo MICOA (2013), na sequência da ocorrência de alguns fenómenos extremos, em muitas regiões de África as cheias, secas e tempestades estão a aumentar de intensidade e frequência, tornando-se em eventos de recorrência anual, onde

anteriormente ocorriam apenas ocasionalmente ou pelo menos não em todos os anos. Estes fenómenos, em Moçambique, representam a perda de milhares de vidas humanas, destruição de infra-estruturas públicas e privadas como escolas, hospitais, vias de acesso, residências e estâncias turísticas, entre outros. São perdas que reduzem o crescimento do Produto Interno Bruto (PIB) e retrocedem os esforços dos governos na persecução dos objectivos de redução da pobreza e geração de riqueza, incluindo os assumidos a nível internacional, como os Objectivos de Desenvolvimento Sustentáveis.

SANTOS, P. M. P. dos. (2015), Moçambique, à semelhança de alguns países do mundo, nos últimos anos tem sido vítima de manifestações climáticas extremas que actualmente se tornaram num dos problemas do planeta, reconhecidas como uma das maiores ameaças ao ser humano e a todos esforços para o desenvolvimento sustentável. Em Moçambique, esses fenómenos manifestam-se através do aumento da frequência e intensidade de eventos climáticos extremos tais como secas, cheias, ciclones tropicais, mudanças nos padrões de temperatura e precipitação, entre outros e afectam especialmente os mais pobres e aqueles que por vários factores passam por necessidades específicas, vivendo em áreas e ocupações desordenadas e locais impróprios.

A conjugação desses dois factores (a ocorrência de fenómenos naturais extremos e os conflitos político-militares) têm levado o país a um círculo vicioso de emergência e de deslocamentos forçados, principalmente da população rural para os países vizinhos e para os principais centros urbanos (Maputo, Matola, Beira e Nampula), o que agrava as situações de miséria e pobreza das comunidades e dificulta a implementação de programas de desenvolvimento e estratégias mais consentâneas para a redução do risco de desastres.

4 AS CHEIAS E SEU IMPACTO SOCIOECONÓMICO NO DISTRITO DE XAI – XAI

Em Xai – Xai a ocorrência de cheias afecta, sobretudo os camponeses residentes e outros utentes do vale do baixo Limpopo e seu impacto faz-se sentir nas machambas, habitação e infra-estruturas.

Para além de causar problemas humanitários imediatos, as cheias graves abrandam o crescimento económico. O impacto na economia local e nacional inclui a redução do

rendimento familiar, redução da actividade económico, redução da produção agrícola, inflação, desemprego e redução do rendimento nacional¹.

4.1 Ocorrência de cheias no distrito de Xai-Xai

O período de chuvas ocorre entre os meses de Outubro e Abril, e a ocorrência de cheias no rio Limpopo seus afluentes em território moçambicano, é mais frequente no período entre Dezembro e Março.

Os países a montante dos rios internacionais também registam no mesmo período chuvas intensas entre os meses de Outubro e Março/Abril, que originam cheias acentuadas a jusante dos mesmos tendo um impacto destruidor e súbito quando agravadas pela ocorrência de ciclones.

As cheias na bacia do Limpopo são cíclicas dividindo-se em normais, grandes e catastróficas.

Agravam a situação de cheias os altos níveis de vulnerabilidade. As precipitações são irregulares e imprevisíveis e a estação chuvosa frequentemente não inicia conforme as previsões e ao ocorrer frequentemente toda a precipitação cai concentrada e poucos dias. Isso, muitas vezes, como resultado da ocorrência de ciclones (Conzo, 1999: 1).

No ano de 1977, ocorreram as grandes cheias do rio Limpopo, com graves repercussões no seio das comunidades locais do vale do Baixo Limpopo. Foi quando o Governo, pela primeira vez, transferiu na sua totalidade as populações residentes nesta região para zonas seguras na serra, e organizou-se em aldeias comunais, continuando a praticarem as actividades agro-pecuárias nas terras baixais. Como resultado da guerra e opções socioeconómicas, muitos voltaram para vale.

No ano 2000, nos meses de Fevereiro e Março, ocorreram as piores cheias no país, dos últimos 50 anos, que afectaram as regiões Centro e Sul do país, tendo sido o distrito de Xai-Xai, província de Gaza o mais afectado.

Em 1977, o rio Limpopo no distrito de Xai-Xai atingiu um caudal de 4.350 m³/s e a água alcançou uma altura de 6.00 metros (idem, 42).

¹ INGC, UEM – Departamento de Geografia e FEWS. Net mind, 2003: 78

Durante as cheias de 1996 no vale do Baixo Limpopo, que foram agravadas pela associação dos caudais provenientes Botswana, Zimbabwe e África do Sul medidas em Beit-Bridge assim como da barragem de Massingir, as águas atingiram um caudal de 3.725 m³/s.

No ano 2000 as chuvas começaram um mês mais cedo do que o normal e no mesmo ano muitos lugares tiveram as maiores chuvas em 20 a 50 anos. Isto acrescentou grande quantidade de água ao caudal dos rios. O Limpopo em Xai-Xai registou um caudal de 9.840 m³/s e a água atingiu 9 metros de altura. Muitos sítios tiveram chuvas quatro a dez vezes acima do normal em Fevereiro e a maior parte desta caiu apenas em quatro dias.

As cheias de 2000, foram caracterizadas por terem sido muito extensas, longas e envolveram enormes quantidades de água, devido a ocorrência de 4 ciclones, que ao invés de se dirigirem para a costa moveram-se para o interior desta, originando chuvas torrenciais e intensas sobre o sul de Moçambique, norte da África do Sul e sudeste do Zimbabwe.

4.2 Impacto Humano

As comunidades rurais estão mais expostas aos efeitos dos acontecimentos climáticos externos no vale do baixo Limpopo devido a razões económicas, pois sendo Moçambique um país eminentemente agrícola, as comunidades rurais tem como actividade principal a agricultura de subsistência que constitui um dos fundamentais recursos para a sua sobrevivência.

Com o propósito de garantir a sua segurança, as comunidades tem relutância em deixar as zonas baixas das margens do rio onde, apesar dos riscos periódicos de cheias as terras são muito mais produtivas oferecendo, portanto maiores garantias contra a fome. Portanto quando ocorrem cheias, de uma forma geral, algumas pessoas residentes no vale, para a protecção das suas casas, gado, e bens por recearem que sejam surripiados durante a sua ausência, fogem ou dão sinais aos tripulantes dos aviões e helicópteros que sobrevoam ou aterram para não os resgatarem durante as operações de salvamento nos locais afectados.

Algumas pessoas encontraram a morte devido ao uso de barcos a remo que oferecem pouca segurança, pertencentes a pescadores e operadores que tralham na travessia do rio

Limpopo. As populações têm sido salvas e enviadas para os centros de acomodação criados para o efeito em locais seguros, onde recebem agasalhos, alimentação e assistência médica, sendo mais tarde reassentadas em zonas seguras, após a disponibilização de talhes parcelados, chapas de zinco, utensílios domésticos, furos de água. Posto de saúde e escolas (Christie e Hanlon, 2001: 4 e 38).

4.3 Impacto Agro-pecuário

As zonas afectadas pelas cheias são por natureza de risco, mas por serem por excelência produtivas são as mais procuradas.

Nas regiões de Care, Magula, Chibonhanine e Jovucaze as culturas são totalmente destruídas quando ocorrem cheias grandes. No ano 2000 no baixo Limpopo, as cheias inundaram as terras baixas cultivadas numa área até 30 km de cada lado do rio tendo sido perdidas as culturas na sua totalidade (Christie e Hanlon, 2001 e INGC, 2001).

As cheias do rio Limpopo são cíclicas, contribuem para a fertilização dos solos, remoção de diverso poluentes e sal, tem sido o vector de transporte de nutrientes para as terras agrícolas. No entanto, no ano 2000, algumas terras se tornaram inférteis porque as cheias trouxeram areias que cobriram os solos férteis. A primeira colheita depois das cheias não foi boa, a produção baixou bastante em relação aos anteriores e somente no ano de 2002, foi possível a recuperação gradual dos solos a medida que as terras foram sendo cultivadas e a produção melhorou.

Como consequência, as colheitas tornaram-se insuficientes para o consumo, devido principalmente a infertilidade dos solos, falta de uso da capacidade total das machambas devido a perda de bois o que agravou a situação da fome, pois produção foi apenas para a sobrevivência com a esperança depositada na colheita seguinte.

As cheias no ano 2000 contribuíram para o agravamento das pragas de ratazanas em toda a região do vale do baixo Limpopo devido a falta de inimigos. O cultivo foi também dificultado por hipopótamos perto da foz rio Limpopo, na região de Totoe-Mapsamene que devoraram as culturas, em machambas inteiras. A escassez de gado para ajudar nos trabalhos de machamba agravou o aumento da fome e sofrimento das famílias.

Nas cheias de 1977 verificou-se a doença dos membros de locomoção de animais que os impedia de se deslocarem, conduzindo-os a morte.

Ainda em 1977, o gado nadava na água e através de barcos os seus proprietários conseguiam puxá-lo, mas nas cheias de 2000 perderam muito gado na água e o que foi possível retirar foi refugiado em Banhine. O que tinha sido refugiado na serra como em Banhine não tinha aonde pastar, pois o vale ficou submerso durante cerca de um mês e noutras áreas mesmo após as águas baixarem, o vale continuou intransitável por mais de um mês, como é o caso da região de Chilaulene.

A maior parte do gado morrer por falta de alimentação adequada, pois em regiões como Sotoene comiam areia, e nas áreas onde existia capim parte do gado morreu por falta de hábito de se alimentar com o capim de serra e por ter contraído doenças, tal como aconteceu nas pastagens de Banhine onde os residentes de localidade de Magula refugiaram o seu gado.

Porem, em Chongone, o gado transferido do vale para a serra originou conflitos entre os donos das machambas na serra e os proprietários do gado. Os proprietários das machambas cortavam as patas do gado visto este ter invadido as suas machambas devorando as suas culturas, conflito que foi mediado pelas autoridades locais.

Nas zonas atingidas pelas cheias os animais pequenos praticamente desapareceram retirando ao pequeno proprietário uma valiosa fonte de rendimento em dinheiro de poupança e de alimentação (USAID, 2002: 6).

4.4 Impacto nas Infra-estruturas

O impacto das cheias nas infra-estruturas da cidade de Xai – Xai tem-se caracterizado pela paralisação das actividades agro-pecuárias, comerciais, burocráticas, fornecimento de água e energia, unidades hospitalares, escolas, destruição de documentos, e equipamentos durante as cheias e na fase de reconstrução pós-cheias.

As cheias na bacia hidrográfica do Limpopo originam cortes diversos na estrada Nacional EN1, interrupção das vias rodoviárias e alagamento de campos agrícolas.

Sempre que ocorriam cheias grandes e catastróficas, o dique de defesa rompeu e ou foi galgado a montante e a jusante da cidade de Xai-Xai. Assim as águas das cheias entravam na zona do povoado de Magula, precisamente em Care. Estas águas para além

de afectaram toda a região de Magula, Chaiane, Chimonhanine e Care, foram drenadas para a baixa da cidade de Xai-Xai, e se adicionaram as águas das infiltrações na Mira Rio, CFM e Algodoeira, causadas pelas fissuras doo dique de defesa e pelo sistema de esgotos e de drenagem, devido a continuação de subida do caudal do rio Limpopo, derivado de elevadas precipitações ocorridas na África do Sul.

Nas cheias de 1996, na cidade de Xai-Xai, força das águas arrastou veículos e destruiu bens matérias que se encontravam nas casas. Causou, também, elevados danos na rua onde se localiza a Câmara Municipal. Água destruiu igualmente as dependências de dois bancos e das instalações onde funciona o APIE, as fábricas de descasque de arroz, e de refrigerantes.

Os equipamentos para a recolha de dados pluviométricos e hidrométricos, nomeadamente escalas e cabos foram completamente destruídos paralisando o sistema de aviso de cheias.

Na baixa de Chicumbane, a estrada constitui a circulação da água de cheias, pois foi construída sobre aterros altos ao invés de ter sido construída sobre aterros mais baixos de tal modo que as águas pudessem passar por cima sem causar prejuízos as pontes no aterro não eram suficientes para permitir que a água passe debaixo deles. Os aterros provaram ser os maiores obstáculos nas cheias de 1977 e 2000. Na junção entre a estrada e a ponte as águas rompem os aterros, causam lombos na estrada e derrubam as pontes (Christie e Hanlon, 2001: 164).

As instalações dos estabelecimentos comerciais e hoteleiros, Conselho Municipal, Administração do distrito de Xai-Xai foram inundadas, afectando ainda os arquivos. Segundo (Christie e Hanlon 2001), nas instalações situadas na baixa da cidade de Xai-Xai, funcionários de varias empresas guiaram-e através de experiencia dos mais velhos, que afirmavam não ser necessário retirar nada dos escritórios, bastando colorar sacos de areia a frente das portas e os documentos no cimo das mesas e secretárias para evitar que se molhassem, pois, segundo a sua experiencia na cheias catastróficas de 1997, as águas tinham atingido a altura dos joelhos.

4.5 Impacto na produção e ao nível de receitas

Todas as estradas que atravessam o vale do Limpopo têm sido cortadas quando ocorrem cheias. No ano 2000, o corte da estrada Nacional EN1, fez com que as partes norte e sul

do país não tivessem ligação. Volvidos dois meses após a ocorrência de chias foi necessária a reabertura de uma estrada secundaria de terra batida entre Chissano e Chibuto situação que prevaleceu por um período de 5 meses (Christie e Hanlon 2001: 162).

Ainda devido ao corte de estrada, as pessoas que vivem em Chicumbane e tralham na cidade de Xai-Xai e vice-versa ficaram impedidas de se deslocarem aos seus postos de trabalho. O dilema afectou também os estudantes e os transportadores semi-colectivos entre outros.

A intransitabilidade da EN1 quando ocorrem cheias grandes causa a escassez de produtos de primeira necessidade e a subida dos preços, pois é através da EN1 que diversas mercadorias são transportadas de Maputo. As províncias de Gaza e Inhambane passaram a ser abastecidas através da Beira em géneros de primeira necessidade e combustíveis. As cheias do ano 2000 levaram um mês e as populações permaneceram dois meses na serra sem poderem deslocar-se as zonas baixas. Durante este período os estabelecimentos situados nas baixas permaneceram encerrados (idem).

5 Estratégias de mitigação e gestão dos efeitos das cheias no distrito de Xai-Xai

Os principais actores no processo de gestão de calamidades o Governo através de órgãos definidos na Política Nacional de Gestão de Calamidades PNGC, nomeadamente a sociedade civil, doadores, o conselho Conselho Coordenador de Gestão de Calamidades CCGC, o Instituto Nacional de Gestão de Calamidades-INGC e o Conselho Técnico de Gestão de Calamidades – CTGC (INGC, 2001: 81).

5.1 Estratégias do Governo

Esforços tem sido feitos pelo Governo em coordenação com a comunidade Internacional para minimizar o efeito das cheias, através da preparação prévia e disponibilização de recursos próximo das zonas de risco.

O governo tem reagido a catástrofes afectando os recursos do serviços nacional de bombeiros, do exército, de força aérea e da marinha, tem contado igualmente com a intervenção imediata de inúmeros países e organizações, o envolvimento da sociedade

civil de diferentes formas, desde a participação individual as organizações não-governamentais, comunidade religiosas, associações, empresas, nacionais e estrangeiras (INGC, 2001:81).

Este aloca fundos para operações de socorro salvamento, reforça o aviso prévio sobre a ameaça das águas, cria centro de alimento para a população deslocada, mobiliza os recursos de saúde para a prevenção e vigilância epidemiologia.

Na resposta a comunidade internacional o Governo para facilitar a sua intervenção ou colaboração, toma medidas migratórias e aduaneiras especiais a fim de permitir a entrada de bens e pessoas especializadas nos operadores de socorro (Gov. de Moçambique, 2001: 16).

Nas operações de emergência o CTGC, emite comunicados de alerta as populações e avisos, garante uma monitoria permanente da evolução da situação de cheias e ciclones distribuição de meios de socorro e recepção de equipas internacionais.

A dimensão das catástrofes ocorridas nos anos 1977 e 2000 foi de tal magnitude que se tornou impossível fazer-lhes face com recursos nacionais, quer na fase imediata de salvação das populações quer depois para atender a situação de emergência. Portanto o governo recorreu ao lançamento de apelos de emergência (idem 21).

5.2 Instituições Nacionais que Lidam com Calamidades Naturais

Após a ocorrência de cheias de 1977, o Governo, criou comissões para prestar socorro de emergência as populações afectadas e após as cheias do rio Zambeze de 1978, formou a CIPCNAC – Comissão Inter-Provincial das Calamidades Naturais e Aldeais comunais (Coelho, 2004: 52).

Em Setembro de 1980, foi criado o CCPCCN-Conselho Coordenador de Prevenção e Combate as Calamidades Naturais. Em Maio de 1987 em substituição do CCPCCN, criou-se CENE – Comissão Executiva Nacional de Emergência e no 2000, criaram-se as comissões provinciais de Emergência – CPE.

Encabeçados pelo coordenador do CENE foram criados dois organismos centrais o Conselho Técnicos de Emergência- CTE, em que participavam as unidade sectoriais de emergência dos ministérios envolvidos e o Comité das Operações de Emergência COE,

a quem cabia a identificação, concepção, implementação e controle dos projectos de emergência.

Em fins de 1999 o CENE deixou de funcionar e em Junho de 1999 em substituição do DPCCN, criou-se C.T.G.C, tendo como branco executivo o INGC – Instituto Nacionais de Gestão de Calamidades, com objectivo de dar uma resposta rápida e eficiente a situação de calamidade naturais, orientando e coordenado os esforços dos vários órgãos do aparelho envolvidos no combate as calamidades naturais (Coelho, 2004: 46).

Preparação da época Chuvosa

No princípio da época chuvosa o INGC e o CTGC tem coordenado acções, de acordo com as previsões da SARCOF, para preparação para a época chuvosa e de ciclones, elaboram o plano de contingência, posicionam o material necessário para minimizar os efeitos das cheias, e através de avisos de alerta recomendam a retirada das populações residentes nas zonas propensas a cheias.

Enquanto ocorrem as cheias o INGC em coordenação com o CTGC assegura a sistematização e circulação de informação diária sobre o comportamento dos caudais dos rios, e elabora cartazes em linguais locais que distribui as populações em perigo, trabalha com os órgãos de comunicação social para a divulgação do período de ocorrência de cheias, envia mensagens de alerta aos locais propensos a cheias para as populações se precaverem e garante a auto-suficiência alimentar.

Durante a ocorrência de cheias os membros do CTGC e os líderes locais integram as brigadas que se deslocam aos locais afectados pelas cheias para sensibilizarem as comunidades, monitoram e coordenam as acoes de selvacao, acomodação e monitoria das cheias.

5.3 Estratégias das comunidades camponesas

As populações residentes nas baixas dos rios detêm conhecimentos de prevenção e estratégias de sobrevivência transmitidos de geração para geração, baseados na observação, repetição e cadência de ocorrência de cheias (Coelho, 2004: 62).

O sinal do prenúncio de cheias é a ocorrência de chuvas intensas cujas águas ficam turvas e correm a uma grande velocidade no leito do rio Limpopo, e os residentes das baixas do rio medem as distâncias alcançadas pelas águas através de caniço, paus e em

caso de se confirmar a ocorrência de cheias retiram primeiro as crianças e os idosos para as zonas altas para casas de familiares ou as suas casas localizadas nas aldeias.

Na sequencia das cheias algumas pessoas abandonam os seus locais de residência para se fixarem em locais seguros, enquanto outras constroem habitações provisórias em áreas seguras só para neles deixarem os filhos, voltando em seguida as zonas alagadas a fim de transferirem os seus haveres e criações sendo cercadas pelas águas ou por elas surpreendidas e sitiadas durante a transferência dos seus bens.

Quando ocorrem cheias normais as populações de Magula, refugiam-se no topo do dique de defesa durante alguns dias e regressam quando as águas baixam. Como forma de se prevenirem das inundações e das cheias algumas pessoas nas copas das árvores que denominam de mutangala que consistem em construções feitas nas casas das árvores que podem ser a mafurreira ou a mangueira, onde se abrigam e aprovisionam viveres para enfrentar o período mais crítico das cheias.

Para a sua construção cortam-se troncos, colocam-se paus na horizontal, que cruzados com ramos principais dessas árvores formam uma plataforma larga, onde se albergam em casos de ocorrência de cheias, enquanto as águas não baixarem.

Nos abrigos criam espaços para dormir, moer milho e preparar as refeições, usam as chapas de zinco como plataforma para acenderem o lume, para a preparação das refeições. Alguns se refugiam no morro de muchem no qual abrem espaço para cozinhar e se albergarem.

Estes abrigos têm muita importância para as populações, pois permitem que as pessoas estejam próximas das suas residências, mas só são viáveis para cheias normais, pois estas são de curta duração. Nas grandes cheias os abrigos não são convenientes, devido não só a duração das cheias, como também outros riscos devido a força dos ventos. As pessoas ficam ao relento, apanham chuvas e correm o risco de caírem devido a fraqueza, cansaço, vertigens e fome.

Como forma de proteger os seus bens as populações amarram nos tectos das casas de modo a não serem atingidos pelas águas das cheias. No entanto as cheias excepcionalmente altas do ano 2000 submergiram as casas e culturas (Covane, 2001: 206). Levaram consigo as culturas, casas, bens pessoas e gado. Estas cheias atingiram

lugares que nas cheias de 1977 não foram atingidos, e pessoas tiveram de subir nas árvores.

Como referido anteriormente, algumas pessoas vítimas de cheias foram renitentes e não aceitaram serem recolhidos por pilotos de helicópteros e aviões durante as operações de salvação preferindo continuar nos abrigos construídos no cimo das árvores, com os seus bens. Em geral as populações foram salvas e consciencializadas em 1996 para não voltarem as zonas alagadiças mesmo após a passagem das cheias a fim de evitar futuras situações de drama, portanto as estruturas administrativas e do governo tem esclarecido as pessoas para se organizarem e construírem habitações em zonas elevadas onde poderão fazer as suas machambas fora de qualquer perigo.

Nas cheias do ano 2000, as pessoas vítimas de cheias, permaneceram nos centros de acomodação provisória, dentro do perímetro ou arredores da cidade de Xai-Xai, em locais em condições de habitabilidade e que não fossem vulneráveis a cheias e a erosão durante mais de um mês a espera que as águas baixassem.

A transferência pode criar problemas e necessidade de reorganização no que toca as populações residentes transferidas da cidade de Xai-Xai para o bairro Ndambine 2000, na aldeia comunal Fidel Castro, parte das famílias residem no local de reassentamento. Mas as crianças em idade escolar nas classes superiores e membros das famílias que trabalham na cidade e as que possuem machambas, nas baixas da cidade de xai-xai, mante-se nas casas reconstruídas na cidade situadas em zonas propensas a cheias.

Estas populações mantem as suas casas neste local, pois a maior parte das pessoas ficou sem casas na cidade. Algumas pessoas foram retiradas de Ndlhovuaze sendo que é neste local onde tem as suas machambas que distam 10 Km do bairro Ndambine 2000. Deslocam-se a Magula onde construíram casas provisórias, onde permanecem durante alguns dias e regressam depois para suas casas definitivas nas zonas alta.

5.4 A interacção Governo - camponeses: avisos de alerta

As populações do Baixo Limpopo, geralmente recebem avisos de alerta, com antecedência através de rádios, estruturas locais, que divulgam as mensagens e apelos para a sua retirada das zonas baixas.

Algumas pessoas residentes em áreas nunca antes atingidas tem sido vítimas por não saberem o que fazer, pois são surpreendidas pelas cheias sem imaginarem que tenham de abandonar os seus bens.

As populações conhecem o comportamento do rio Limpopo e tem tido em conta a experiencia das cheias ocorridas nos anos anteriores. Geralmente tem-se guiado pelos conhecimentos sobre o controle das águas do rio e do conhecimento das zonas que não tem sido dada pelos mais velho, não prestam muita atenção as mensagens que tem sido continuamente transmitidas a medida da evolução da situação das cheias pelos órgãos de comunicação.

No ano 2000, algumas pessoas guiaram-se pelo método de controlo das enchentes do rio, durante os primeiros picos de cheia foi possível permanecerem no local de residência, pois as águas enchiam e baixavam, mas no terceiro pico as águas cortaram os caminhos de fuga.

5.5 Interação entre Governo e ONG's

No período pós-cheias, o governo tem ajudado as famílias a regressarem as suas casas e machambas e reconstruírem as suas vidas bem como fixar novas residências e zonas seguras as populações que não possam regressar as suas casas.

O processo de construção de casas para o reassentamento das famílias é realizada pelo governo em coordenação com as comunidades locais, ONG's e Confissões Religiosas.

Em Xai –Xai, na aldeia 3 de Fevereiro foi erguida a primeira aldeias logo após as cheias de 1975 com o numero inicial de sete famílias vitimas de cheias. Nas cheias seguintes de 1977, o Estado apoiou a constituição das primeiras 26 aldeias comunais construídas em Gaza (Coelho, s/d: 14).

Na aldeia de Nhacutse no mesmo distrito foram construídas 39 casas prontas a habitar, 40 provisórias e demarcados 210 talhões. Na aldeia 24 de Junho as populações tinham construído 168 casas provisórias e demarcados 350 talhões.

No ano 2000, no Distrito de Xai-Xai, foram demarcadas acima de 500 terrenos garantidas 5 mil chapas de zinco, instalados furos de água e pequenos sistemas de abastecimento de água para reassentar 1.434 famílias.

Os serviços de Acção Social local em coordenação com os serviços centrais construíram uma creche no bairro Ndambine 2000, para a reabilitação psicológica das crianças vítimas de cheias.

A maioria da ajuda alimentar tem sido distribuída pelo esquema comida pelos trabalhos. Estes são projectos em que a comunidade ajuda a construir, reabilitar ou providenciar serviços básicos para melhorar a terra agrícola, fonte de água, escolas, estradas e instalações de saúde. Para impulsionar o arranque da actividade económica tendo em vista o restabelecimento afectivo da procura e do fornecimento de bens e serviços nas zonas afectas foram distribuídas doações em número directamente as famílias cuja casa e machambas haviam sido destruídas pelas cheias.

As populações vítimas de cheias que não podiam regressar aos seus locais de habitação foram reassentadas nas aldeias que já existiam desde as últimas cheias grandes de 1977, tendo sido criados nestes locais novos bairros, parceladas machambas, e abertos furos de água.

As populações da baixa da cidade de Xai-Xai dos bairros 1 a 6 no ano de 2000 foram reassentadas na aldeia Fidel Castro em Chongoene onde formaram um novo bairro ao qual denominaram Ndambine 2000, enquanto as populações de Magula das povoações de Chimbonhanine, Care e Chaianne foram reassentadas na aldeia de Nhautse criada aquando das cheias de 1977.

6 GESTÃO DE RISCO DE CHEIAS E INUNDAÇÕES

Na secção pretendemos mostrar a forma como as comunidades lidam com a gestão das cheias. Neste caso os habitantes distinguem dois tipos de inundações, as normais consideradas fenómenos naturais, denominadas localmente de Nkukumuku e as cheias grande as vezes catastróficas, denominadas localmente, Ndambi.

6.1 Controlo das cheias nas Comunidades de Feniceleni e Zongoene

As comunidades de Feniceleni e Zongoene desenvolveram mecanismos de gestão da bacia hidrográfica do Limpopo. Para o controle das cheias elas distinguem dois importantes fenómenos, nomeadamente, o **Nkukumuku** e o **Ndambi**.

Para a sua melhor distinção, vejamos os depoimentos:

*“ Para a identificação do **Nkukumuku** recorremos a colocação de pauzinhos, transversalmente ao rio, numa determinada secção. Isto ocorre normalmente nos inícios de cada ano ou seja da época chuvosa, quando as águas se apresentassem turvas. Quando a corrente das águas fosse fraca e por conseguinte a água não passasse os pauzinhos, isso significava a existência de um simples aumento de caudal, sem implicações negativas sobre as culturas. Trata-se inclusivamente do prenúncio de uma boa época agrícola, dada a fertilização dos terrenos.*

*Caso a corrente fosse forte e águas passarem os marcos colocados de uma forma rápida, era sinal de **Ndambi**, ou seja de cheias. As estes sinais associam-se detritos arrastados ao longo das margens do rio.”*

Quando as comunidades estivessem perante estes vestígios realizavam o **Kuhiri**, ou seja o aprovisionamento de víveres. Construía-se casas em cima da copa de árvores, onde armazenavam um pouco de tudo que precisavam durante o período cíclico das inundações. O carácter cíclico das cheias do rio Limpopo pode ser visto no provérbio local que diz ” *A ndambi hi muyenzi* “, ou seja as cheias assemelham-se aos visitantes

Um dos nossos entrevistados sustenta esta comparação dizendo que no passado a sua região era de fartura e que quando alguém recebesse uma visita não se preocupava com ela, ou seja sempre tinha mantimentos aprovisionados para a satisfação dos hóspedes. Deste modo, porque as cheias tinham uma periodicidade conhecida e um controlo também conhecido, as populações pouco se preocupavam com elas, no sentido de que exerciam um certo controle sobre elas.

No Baixo Limpopo têm-se registado de facto, várias cheias. No entanto, as que mais dominam na memória dos seus habitantes, pelo impacto que elas produziram, são as de Xiparatwane, c. de 1917, Murime, em data pouco precisa, Ndambi ya 55, em 1955, Ndambi ya 77, em 1977 e finalmente Ndambi ya 2000. Esta última, apesar de muito recente, já foi alvo de produções artístico-musicais.

Para além das cheias, as comunidades-alvo têm sido assoladas por secas também de grandes magnitudes. Nestas circunstâncias as comunidades recorrem aos machongos

onde cultivam espécies típicas destes solos. A região de Zongoene possui, além dos machongos, outras zonas húmidas no enclave de algumas elevações da zona alta. É a região de Ngowine, com condições para o cultivo do milho e da mandioca.

Não obstante estes recursos ecológicos, a região não resiste a secas de grande intensidade. As secas de 1983 são as mais conhecidas pelas comunidades de Zongoene e Feniceleni, que chegaram a consumir folhas de papaieiras e tubérculos dantes consumidos.

6.2 O papel das comunidades vulneráveis na gestão de cheias e inundações

A boa gestão de inundações pode beneficiar muito com a participação dos envolvidos. Para esse efeito, a acção de reduzir os riscos de inundação deve ser elaborado através de um processo participativo que passa por identificar as informações, experiências e métodos que diferentes autores podem fornecer e depois projectar as medidas concretas, usando a experiência e conhecimento. A gestão do risco de inundação deve ser caracterizada como participativa, partilhada, continuada e fortemente solidária, para aplicação na comunidade, com objectivo de melhorar o ambiente e o bem-estar do ser humano. Como tal, o sucesso na gestão de áreas de risco de inundações depende da selecção das medidas adequadas com base em características físicas e morfológicas das áreas afectadas, das condições económicas e sociais, políticas e do condicionamento ambiental e planeamento deste mesmo risco (Costa, et al., 2014).

Existem diversos formatos de participação que quando são bem conduzidos podem trazer mais-valias. Designadamente, a participação interactiva onde as pessoas participam em análises conjuntas para definir acções, pois é considerada positiva a possibilidade de interagir, de estabelecer redes, de trocar ideias dando importância às experiências vivenciadas aliadas ao conhecimento científico. Este formato implica uma participação mobilizadora onde as pessoas participam tomando iniciativas independentemente das instituições externas. Metodologias que podem trazer vantagens ao serem utilizadas de forma apropriada no processo de decisão e podem trazer contributos importantes para o processo.

6.3 Vantagens do processo de participação

A participação interactiva quando bem conduzida permite analisar a informação, discutir e gerar novas ideias. Pode ainda ser uma oportunidade de aprendizagem na medida em que os participantes aprendem a ouvir outros pontos de vista e por vezes formulam a sua própria maneira de olhar a questão em debate. Contribui também para a co-responsabilidade ao tornar os cidadãos mais responsáveis e intervenientes. Proporciona espaços de diálogos permitindo a análise, o cruzamento e geração de informação entre os diferentes níveis de conhecimento local e científico. A participação interactiva torna o processo mais abrangente e inclusivo, assume assim um papel essencial para a democracia e assegura decisões mais fundamentadas, o que contribui para o projecto/estudo/plano.

Para o sucesso do processo de participação é necessário o cumprimento dos seguintes requisitos:

- Elevado nível de cumprimento entre as partes envolvidas;
- Uma cultura organizacional que valorize o diálogo;
- Existência de recursos financeiros disponíveis e pessoal qualificado;
- Ideia clara da informação que se pretende obter através da participação (diálogo);
- Meios que demonstram a influência do processo participativo na tomada de decisão (Vasconcelos, et al., 2006).

É importante considerar o envolvimento das comunidades em todas as etapas da gestão do risco de inundação, incluindo a identificação de riscos, priorização, formulação de plano, implementação monitorização e avaliação que se tem verificado. Para a gestão do risco de inundação, a maioria das instituições tende a favorecer um conhecimento científico especializado que, frequentemente, tem dificuldade em ser assimilado em contextos e realidades locais onde predomina o “conhecimento local” com base na vivência e experiências das pessoas que lidam com as diferentes situações de risco. (Jha, K. Abhas, et al., 2012).

Referir que o processo de participação pode ser efectivo e melhor desenvolvido, quando este é bem estruturado e faseado, pode melhorar a qualidade e eficiência dos processos de decisão. Pois contribui para decisões mais fundamentadas e melhora a aceitação, o

que facilita a sua implementação e inclui a consciencialização, a percepção, a tomada de decisão e a implementação. Elementos fundamentais e ajustáveis às comunidades em estudo de forma a criar um processo participativo sustentável.

De referir que a redução dos riscos de desastres é uma tarefa de todos. É uma oportunidade única para fortalecer a participação. O governo local deve liderar os esforços, atendendo ao seu papel de conhecer cada vez mais e melhor as suas necessidades locais. A avaliação de um determinado público de interesse ajudará na identificação do papel e das responsabilidades dos serviços públicos. Dentro dos seus mecanismos de controlo e desenvolvimento que contribuem na adopção de medidas apropriadas para a solução do risco (UNISDR, 2012).

7 OS CONFLITOS DE TERRA APÓS AS CHEIAS

7.1 Conflito entre os residentes

Os conflitos de terra têm surgido após a ocorrência de cheias, quando os marcos que delimitam as machambas desaparecem dos seus lugares e como solução os chefes de bloco ou de zonas tem recorrido a medição das machambas, de acordo com os dados mencionados no registo de propriedade e em caso de falta de consenso tem recorrido ao chefe do povoado ou ao chefe da localidade.

O conflito entre os residentes acontece geralmente entre vizinhos ou familiares, em consequência de desconhecimento ou falhas na identificação dos seus marcos. Muitas das vezes, são terrenos oficiosos cujas partes envolvidas terão adquirido por vias costumeiras, assim como conta-nos a senhora Wine:

Eu e o meu vizinho tivemos um problema quando eu estava erguer minha casa. Ele veio e disse-me para parar de construir alegando que havia invadido uma parte da rua, e como eu não conheço bem a zona, fomos resolver o caso no chefe do quarteirão e paguei 1500 MT para eu continuar com a obra.

Assim como explica-nos a senhora Berta:

O problema surge quando ela alegou eu ter ocupado uma parte dela que devia ser rua posto que não tem passagem para o carro dela.

Entretanto, há outras situações que surgem à medida que os que detém maiores parcelas de terra sem ocupação, dão por empréstimo por vias de amizade ou solidariedade a outrem por um tempo indeterminado. Volvido algum tempo, o dono pede de volta e este se recusa alegando direitos de propriedade, contanto que erguera sua casa por consentimento do doador.

8 CONCLUSÃO

A participação das comunidades constitui um processo que deverá constar em todas as etapas do planeamento e gestão do risco de inundação. O envolvimento da população pode contribuir para a obtenção de informações mais detalhadas sobre as histórias locais face aos riscos de inundações. Esta participação pode contribuir para a identificação de locais seguros em caso de risco de inundação e reduzir possíveis conflitos entre as entidades responsáveis e as comunidades. Para se atingir esse desiderato, é essencial construir uma relação de confiança entre a comunidade e as entidades responsáveis no processo de gestão do risco de inundações. Requer-se ainda a existência de um espaço compartilhado para que as populações possam participar num diálogo recíproco a fim de mediar um debate e chegar-se a um consenso.

Como resultado desta pesquisa, entende-se que a comunidade vulnerável do baixo Limpopo (Magula, Feneceline, Chimbonhanine e Care), não tem uma participação ativa no processo de planeamento e na gestão de riscos de inundações. O envolvimento das comunidades em Moçambique é ainda muito recente, sendo ainda necessário percorrer um longo caminho. Trata-se de um processo que exige mudanças estruturais e de medidas que possam aumentar a participação das comunidades. As comunidades percecionam os riscos a que estão expostas ao residirem no baixo Limpopo. Esta percepção resulta das experiências vivenciadas dos vários episódios de inundações como as cheias de 2000. Um fenómeno considerado dos mais catastróficos que causou vários danos humanos e materiais.

Apesar do reconhecimento do risco do local da parte da comunidade, continuam a manter-se junto ao rio Limpopo, o que agrava o risco e vulnerabilidade na ocorrência de desastres causados pelas inundações. As populações defendem que permanecem naquela área por ser o local onde nasceram, mais que isso, é nesta área onde conseguem condições favoráveis para a prática de agricultura, o seu meio de subsistência e das suas famílias. Portanto, também foi possível perceber que as comunidades do baixo Limpopo aprenderam a conviver com o risco, o que não percebem é que este risco existe pelo

facto destas comunidades estarem neste local, pois não há risco sem população, ou seja, só ocorre risco onde existe um grupo de pessoas e bens.

9 REFERÊNCIA BIBLIOGRAFIA

AMARAL, G., *Mudanças ambientais, percepções de risco e estratégia de adaptação aos eventos extremos em Moçambique, Estudo de caso em Machanga*. Tese (Doutorado em Ambiente e Sociedade). Campinas: Universidade Estadual de Campinas, 2018

ARA-SUL. *Relatório da época Chuvosa 2012-13 - Evolução Hidrológica*. Maputo, 2013

ARAÚJO, M. *Os Espaços Urbanos em Moçambique. Espaço e Tempo*. São Paulo, n. 14, p. 2003

BERTONI, J.; TUCCI, C. *Inundações urbanas na América do Sul. Porto Alegre*: Associação Brasileira. de Recursos. Hídricos, 2003.

BECK, U. (2010). *Sociedade de Risco*: Rumo para uma nova modernidade. São Paulo: Editora 34, p. 1-56.

COVANE, Luís António. *O trabalho Migratório e a Agricultura no sul de Moçambique (1920-1922)*

Coelho, João Paulo Borges. Estado, Comunidades e Calamidades Naturais Moçambique Rural. In: Santos Boaventura De Sousa Santos, Silva, Teresa Cruz e (orgs). *Moçambique e a Reinvenção da Emancipação Social*. 2004. Maputo: Centro de Formação Jurídica e Judiciária.

CHRISTIE, Frances e HANLON, Joseph. *Moçambique e as Grandes Cheias de 2000. Maputo: livraria Universitária*. UEM, 2001

DAVA, Fernando. et al. *A Gestão da Semente na Segurança Alimentar: O caso do Impacto das cheias 2000 em Xai-Xai*. 2003

MANJORO, A; ROSSE, M; FERREIRA, P. *Desafios de Moçambique Após os Ciclones IDAI e Kenneth*. Lisboa: Universidade Católica Portuguesa, 2020

FERREIRA, P. M. (2017). *Alterações Climáticas e Desenvolvimento*. Lisboa. Fundação Fé e Cooperação - Editora.

SCARPA, F., & Soares, A. P. (2012). *O Futuro que queremos: Economia verde, desenvolvimento sustentável e erradicação da pobreza*.

KRAUS, A. (2014). *Desastres naturais: impacto económico e período de reconstrução*. Porto. (S. Vida económica, Editorial, Ed.)

NAÇÕES UNIDAS. (2012). *Fatos sobre desastres. Rio+20 O Futuro Que Queremos*, 3. Disponível em: <http://www.inpe.br/noticias/arquivos/pdf/RIO+20-web.pdf>.

MICOA. (2013). *Estratégia Nacional de Adaptação e Mitigação de Mudanças Climáticas 2013-2025*. Maputo. Ministério para a Coordenação da Acção Ambiental

SANTOS, P. M. P. dos. (2015). *Cheias e Inundações: Avaliação, Impactos e Instrumentos para a Gestão do Risco*. Tese de doutoramento em Território, Risco e Políticas Públicas. Universidade de Lisboa

GOM (2005). **Perfil do distrito de Xai-Xai província de Gaza**

Governo de Moçambique. *Balanço do Apelo de Emergência Face as Cheias de 2001*.

INE. (2019). *Censo - IV Recenseamento Geral da População e Habitação. Resultado definitivos Moçambique*. Instituto Nacional de Estatística.

INGC. (2009) *Relatório Principal: Relatório do INGC sobre Alterações Climáticas: Estudo do Impacto das Alterações Climáticas no Risco de Desastres em Moçambique*. In: Asante, K., Brundrit, G., Epstein, P., Fernandes, A., Marques, M.R., Mavume, A, Metzger, M., Patt, A., Queface, A., Sanchez Del Valle, R., Tadross, M., Brito, R.(ed)

INGC. (2013). *Plano de Contingência*. Maputo: Instituto de Gestão de Calamidades.

10 ANEXOS



