

CURSO: DESENVOLVIMENTO RURAL

**O Papel do Capital Social na Preparação e Resposta aos Desastres no Distrito de
Mocuba: Estudo de Caso da Tempestade Tropical ANA**



Supervisor: Prof. Dr. Luís Artur

Estudante: Eunice Avenia Pedro Laíce

Maputo, Julho de 2024

**O Papel do Capital Social na Preparação e Resposta aos Desastres no Distrito de
Mocuba: Estudo de Caso da Tempestade Tropical ANA**

Dissertação de Mestrado submetida a Faculdade de Agronomia e Engenharia Florestal da Universidade Eduardo Mondlane, como Cumprimento Parcial dos Requisitos Necessários para obtenção do grau de Mestre em Desenvolvimento Rural.

Supervisor

Oponente

Presidente

Estudante: Eunice Avenia Pedro Laíce

Maputo, Julho de 2024

DECLARAÇÃO DA AUTORA

Declaro que esta dissertação do fim do curso é da minha autoria resultado da investigação pessoal, sob orientação do meu supervisor e, nunca foi apresentada na sua essência para quaisquer fins, o seu conteúdo é original e todas as fontes consultadas estão devidamente mencionadas no texto e na bibliografia.

Maputo, Julho de 2024

(Eunice Avenia Pedro Laíce)

RESUMO

O capital social desempenha um papel importante na vida das pessoas especialmente em momentos de crise. No entanto, o estudo do capital social associado a desastres em Moçambique, ainda está em fase embrionária. Assim, o presente estudo teve como objectivo analisar o papel do capital social em comunidades que foram afectadas pela tempestade tropical ANA, concretamente na província da Zambézia distrito de Mocuba. O estudo é de natureza mista. A recolha de dados incluiu uma pesquisa teórica numa primeira fase e pesquisa de campo, na modalidade estudo de caso. A colecta de dados foi feita através de inquérito a 522 Agregados Familiares em 4 bairros nomeadamente CFM, Sacras, Lugela e Samora Machel. Para além de inquéritos, houve a colecta de dados a partir de entrevistas a informantes chaves e observações de práticas locais. Os dados qualitativos foram analisados pelo método de coincidência de padrões, enquanto que, os quantitativos foram processados no pacote estatístico STATA versão 15.1. Relativamente a resposta decorrente do evento (antes, durante e pós-desastre) os entrevistados com rede sociais variada estiveram mais preparados para o desastre em relação aos entrevistados com menor número de redes. Numa escala de 0-1, a comunidade de estudo obteve um índice de capital social baixo, isto é 0,45. No entanto, evidenciou-se a existência do capital social de ligação e conexão estabelecido entre pessoas mais próximas como famílias, amigos, vizinhos, governo e seus parceiros. O capital *bridging* (ponte) que permite ligações externas e maior dinamização de recursos externos, não foi observado.

Palavras-chave: Capital Social, Tempestade Tropical ANA, Preparação, Resposta

ABSTRACT

Social capital plays an important role in people's lives, especially during times of crisis. However, the study of social capital associated with disasters in Mozambique is still in its infancy. Therefore, this study aimed to analyze the role of social capital in communities affected by Tropical Storm ANA, specifically in the Zambézia province and Mocuba district. The study is of a mixed nature. Data collection included theoretical research in the first phase and field research using a case study format. Data collection was conducted through a survey of 522 households in four neighborhoods: CFM, Sacras, Lugela, and Samora Machel. In addition to surveys, data were collected through interviews with key informants and observations of local practices. Qualitative data were analyzed using the pattern matching method, while quantitative data were processed using the STATA statistical package, version 15.1. Regarding the response resulting from the event (before, during, and after the disaster), respondents with diverse social networks were more prepared for the disaster than those with fewer networks. On a scale of 0-1, the study community obtained a low social capital index, 0.45. However, the existence of bonding and connecting social capital established between close associates, such as family, friends, neighbors, the government, and its partners, was evident. Bridging capital, which allows for external connections and greater dynamization of external resources, was not observed.

Keywords: Social Capital, Tropical Storm ANA, Preparedness, Response.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus toda honra e glória pela saúde e bênção.

A presente dissertação de mestrado não seria possível sem o precioso apoio de várias pessoas. Em primeiro lugar, não posso deixar de agradecer ao meu orientador, Professor Doutor Luís Artur, por toda a paciência, empenho e sentido prático com que sempre me orientou neste trabalho e em todos aqueles que realizei durante os seminários do mestrado, muito obrigada por me ter corrigido quando necessário sem nunca me desmotivar.

A Academic Alliance on Anticipatory Action pelo financiamento dos meus estudos.

A todos professores do curso de Desenvolvimento Rural edição 2021-2022 pelos ensinamentos depositados.

Desejo igualmente agradecer a todos os meus colegas e amigos: Azinaida Artur, Cribino Ivan, Alberto Machamacha, Victória Silambo, Atija Sete, Viagem Alide, cujo apoio e amizade estiveram presentes em todos os momentos.

Aos meus pais Francisco e Avenia pelas orações, ao meu marido Calton Sorte, aos meus filhos Willmots L. Sorte e Kyllian L. Sorte pela paciência e suporte que tiveram durante todo percurso que não pude estar ao vosso lado.

Aos meus irmãos: Lizete, Ilda, Antónia, Cláudia, Manuel e Danilo, obrigada por sempre proporcionarem segurança e conforto.

Finalmente gostaria de agradecer a todos que directa ou indirectamente estiveram envolvidos na realização no meu trabalho.

DEDICATÓRIA

Ao meu amado esposo Calton Saraiva Sorte, pelo apoio incondicional e constante incentivo.

EPIGRÁFE

“O capital social mitiga os efeitos negativos dos desastres,
mas os próprios desastres podem alterar os
níveis de capital social.”

Daniel Aldrich

INDICE	
DECLARAÇÃO DA AUTORA.....	i
RESUMO.....	ii
ABSTRACT.....	iii
AGRADECIMENTOS	iv
DEDICATÓRIA	v
EPIGRÁFE	vi
LISTA DE TABELA	ix
LISTA DE FIGURAS.....	ix
LISTA DE GRÁFICOS	ix
LISTA DE FÓRMULAS	ix
LISTA DE APÊNDICE	x
SIGLAS	xi
CAPITULO I- INTRODUÇÃO.....	1
1. Generalidade	1
1.1 Problematização e Justificativa do estudo.....	2
1.2 Objectivos	4
1.2.1 Geral.....	4
1.2.2 Objectivos específicos.....	4
1.2.3 Questões de estudo.....	4
CAPITULO II- REVISÃO DA LITERATURA.....	5
2. Capital Social: conceito e evolução histórica.....	5
2.1 Formas do Capital Social	7
2.1.1 Capital Social <i>Bonding</i> (ligação)	7
2.1.2 Capital Social <i>Bridging</i> (Ponte)	10
2.1.3 Capital Social <i>Linking</i> (Conexão)	11
2.2 Capital Social no contexto Moçambicano.....	12
2.2 Mensuração do capital social	13
2.3 Capital social na Preparação e Resposta aos desastres naturais.....	14
CAPÍTULO III: PROCEDIMENTOS METODOLOGICOS	18
3. Descrição da área de estudo.....	18
3.1 Abordagem de pesquisa	21
3.2 Métodos de recolha de dados	22
3.2.1 Métodos qualitativos	22
3.3 Métodos quantitativos	23
3.4 Mensuração do Capital Social.....	23
3.5 Descrição da amostragem	29

CAPITULO IV- APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS	31
4. Resultado e Discussões	31
4.1 Perdas e dados causados pela tempestade Ana	34
4.2 Papel do capital social e acção colectiva em desastres naturais (Tempestade Ana)	35
• Capital social e redes sociais nos AFs	35
• Associativismo e o acesso a informação	37
• Capital social em relação a confiança e solidariedade nos entrevistados na preparação e resposta ao desastre.....	44
CAPITULO V- CONCLUSÕES E RECOMENDACÕES.....	55
5. Conclusões	55
5.1 Recomendações.....	57
CAPITULO VI- REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA.....	58
6. Bibliografia	58
APÊNDICES.....	63

LISTA DE TABELA

Tabela 1: Variáveis de estudo	24
Tabela 2: KMO	28
Tabela 3: Dados sócio-demográficos	31
Tabela 4: Perdas e danos de bens móveis e imóveis	35
Tabela 5: Pertencer a um grupo ou associação	36
Tabela 6: Participação e acesso a informação sobre tempestade Ana	38
Tabela 7: Cooperação e acção colectiva	42
Tabela 8: Nível de Perdas	45
Tabela 9: Confiança nos vizinhos	46
Tabela 10: Nível de confiança	47
Tabela 11: Índice de Capital Social	51

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Capital social e as etapas para a preparação e gestão dos riscos de desastres.....	15
Figura 2: Distribuição dos bairros	18
Figura 3: Pirâmide etária	19

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Participação em grupos e associações	36
Gráfico 2: Participação geral dos entrevistados em grupos	38
Gráfico 3: Fontes de aviso prévio	39
Gráfico 4: Meios de comunicação	40
Gráfico 5: Meios de Comunicação	41
Gráfico 6: Solidariedade	48
Gráfico 7: Assistência recebida após o desastre	50

LISTA DE FÓRMULAS

Fórmula 1: Índice de Capital Social	26
Fórmula 2: KMO	27
Fórmula 3: Contribuição do indicador	28
Fórmula 4: Tamanho da amostra.....	29

LISTA DE APÊNDICE

Apêndice I- Questionário Dirigido a População de Estudo

Apêndice II- Entrevista aos Informantes Chaves

Apêndice III- Tabela de Correlação

Apêndice IV- Tabelas de KMO para cada Local de Estudo

Apêndice V- Tabelas de Componentes Principais para cada Local de Estudo

SIGLAS

AF- Agregado Familiar

Africa CDC- Africa Centres for Disease Control and Prevention

CFM- Caminhos de Ferro de Moçambique

COMP.- Componente

CS- Capital Social

DIISB- Diagnóstico Integrado de Infraestruturas e de Serviços Básicos

EP1- Ensino Primário 1ºGrau

EP2- Ensino Primário 2ºGrau

FEMA- Federal Emergency Management Agency

INAM- Instituto Nacional de Meteorologia

INE- Instituto Nacional de Estatística

INGD- Instituto Nacional de Gestão e Redução do Risco de Desastres

IOF- Inquérito sobre Orçamento Familiar

KMO-Kaiser Meyer Olkin

OMS- Organização Mundial de Saúde

ONG- Organização Não Governamental

PCA- Principal Component Analysis

RDMM- Relatório de Diagnóstico Município de Mocuba

STATA- Statistical Software for Data Science

UNICEF- Fundo das Nações Unidas para a Infância

CAPITULO I- INTRODUÇÃO

1. Generalidade

As mudanças climáticas são tidas, actualmente, como responsáveis pela ocorrência de desastres por fenómenos naturais. Estudos revelam que as acções antropogénicas continuam influenciando no aumento de temperatura global, nível da água do mar, ciclones tropicais, inundações e seca que são as manifestações da ocorrência de mudanças climáticas. Estes acontecimentos catastróficos colocam desafios significativos às comunidades e resultam frequentemente em imenso sofrimento humano e perdas económicas. Dadas as condições geo-climatológicas de Moçambique, a jusante de nove rios internacionais, na faixa de influência da Zona de Convergência Intertropical, zona de formação e passagem de ciclones tropicais, o país encontra-se propenso a ocorrência de eventos extremos hidro-climatológicos e desastres daí emergentes.

De acordo com Gonçalves (2014), desastres são definidos em três vertentes: uma mais convencional e mediática, que centra-se na destruição do capital humano-morte de pessoas; a outra o foco incide sobre a destruição de capital físico- destruição de infraestruturas e, a última, que centra-se no capital social- destruição das redes sociais, que pode ser visto como um factor predictor ou protector perante um desastre. De acordo com o autor, esta última vertente representa esforços extraordinários da comunidade para proteger e beneficiar recursos a todos os seus membros, cuja existência destes é percebida como ameaçada. O capital social é uma componente importante principalmente quando se está perante a fase de prevenção de danos ou recuperação pós-desastres. Diferentemente dos outros capitais, este dá suporte as comunidades afectadas gerando laços sociais que permitem maior acção colectiva (Gonçalves, 2014). Assim sendo, este conceito vem ganhando destaque como um potencial recurso que aumenta a resiliência e facilita a recuperação de desastres nas comunidades.

Dynes (2005), revela que em contraste com o capital físico e financeiro, o capital social apoia a resiliência a desastres porque de todas as formas de capital, este tende a ser preservado por ser quase intangível. Assim, durante o período de emergência, é a forma de capital que serve de base primária para uma resposta comunitária e ao contrário dos outros, pode ser renovado e fortalecido pelo uso, em vez de esgotado. Por outro lado Aldrich et al.(2018) mostra que o capital social também pode promover resultados negativos, incluindo práticas de exclusão, corrupção, aumento da desigualdade e até violência direccionada a grupos externos.

Em Moçambique, a tempestade tropical Ana atingiu a costa no distrito de Angoche, província de Nampula, a 24 de Janeiro de 2022 e, dirigiu-se posteriormente para oeste, afectando significativamente as províncias da Zambézia e Tete deixando óbitos, famílias desabrigadas, infraestruturas danificadas e a segurança alimentar comprometida, pois grande parte das culturas alimentares encontravam-se ainda a meio do ciclo produtivo (INGD-Mozambique, 2022).

É neste contexto que o presente trabalho de pesquisa pretende compreender o papel do capital social na preparação a este evento, e ainda, descrever as experiências vividas pelas comunidades antes, durante e depois da ocorrência do mesmo. A pesquisa baseou-se nas teorias de capital social e acção colectiva, trazendo uma oportunidade de mensuração através da realidade social das vítimas bem como o contributo deste na redução dos efeitos criados pelo desastre.

1.1 Problemática e Justificativa do estudo

Nas últimas décadas observou-se um aumento significativo na ocorrência e intensidade dos desastres ao redor do planeta que se traduziram na morte de mais de 2 milhões de pessoas e perdas materiais em torno de 3,64 trilhões de dólares (Kobiyama et al., 2006 citado por Selmo; 2020). Segundo a OMS¹, 91% das mortes por eventos climáticos entre 1970 e 2019 ocorreram em países em desenvolvimento, onde África teve mais de 1,600 desastres ‘naturais’ representando 15% do total mundial.

No país o alerta sobre a chegada da tempestade tropical Ana foi anunciado pelo INAM². Este visava preparar a população em risco a tomar precauções de forma a garantir a rápida evacuação das zonas ameaçadas e, deste modo reduzir danos físicos e materiais. Em todo o caso, de acordo com o relatório do INGD³ (2022) após a passagem da tempestade, 185.429 pessoas foram afectadas, 207 pessoas ficaram feridas e pelo menos 38 pessoas morreram. A tempestade destruiu ainda 11.757 casas, danificou 26 centros de saúde, 25 sistemas de

¹ Organização Mundial de Saúde

² Instituto Nacional de Meteorologia

³ Instituto Nacional de Gestão e Redução do Risco de Desastres

abastecimento de água, 138 postes de energia e 2.275 km de estradas. Em geral, a África CDC⁴ refere que muitas infraestruturas públicas foram danificadas, incluindo instalações de saúde e residências, bem como a interrupção de serviços básicos e provisão de serviços de saúde às pessoas afectadas. Entretanto, é evidente que para além do capital físico, humano e financeiro, de alguma forma o capital social pode também ter sido afectado no sentido positivo ou negativo, contribuído na preparação para enfrentar a tempestade e desta forma reduzir os impactos causados.

Para Dynes (2006) citado por Sadeka et al., (2020) a preparação de um indivíduo depende do acesso ao aviso prévio, conhecimento e treinamento, envolvimento em redes sociais, habilidade da comunidade e medidas de protecção ao seu alcance. O envolvimento da comunidade em redes implica a ligação aos familiares, vizinhos, governo e seus parceiros, elementos que ajudam na preparação para o desastre e no aumento da resiliência. Assim, estudos conduzidos na perspectiva sociológica dos desastres têm trazido evidências de que quando as pessoas estão em redes sociais durante o pré e o pós-evento, elas demonstram-se mais resilientes (Gonçalves, 2014). Apesar deste reconhecimento, há poucos estudos ligados ao capital social em desastres no país. Assim, a escolha deste tema é pertinente por pretender analisar de forma abrangente e académica a relação existente entre os elementos do capital social e os desastres naturais dentro da comunidade em estudo. Tais conhecimentos poderão proporcionar uma visão mais abrangente das necessidades das famílias, evidenciando também os planos de acção do poder público para minimizar os prejuízos de ordem social e económica, e, assim, ajudar na formulação de políticas que visam melhorar a resiliência das comunidades. Com esse pressuposto, levanta-se a seguinte questão: *Qual foi o papel do capital social na preparação e resposta ao ciclone Ana no distrito de Mocuba?*

⁴ Centres for Disease Control

1.2 Objectivos

1.2.1 Geral

Analisar o papel de capital social na preparação e resposta aos desastres naturais no distrito de Mocuba.

1.2.2 Objectivos específicos

- ✓ Caracterizar o perfil sócio-demográfico das famílias afectadas;
- ✓ Identificar e caracterizar as variáveis que influenciam na construção do capital social;
- ✓ Indicar a contribuição do capital social na redução do risco de desastres.

1.2.3 Questões de estudo

- ✓ Quais são as características sócio-demográficas das comunidades afectadas?
- ✓ Que percepção a comunidade tem sobre o capital social?
- ✓ Como o capital social pode ser usado para mitigar as consequências dos desastres nas comunidades afectadas?
- ✓ Quais são os elementos do capital social mais presente dentro da comunidade, que actuam na manutenção da acção colectivas dentro da comunidade?
- ✓ Como é que a presença dos elementos do capital social e acção colectiva influenciaram na preparação e resposta a desastres naturais nesta comunidade?
- ✓ Quais seriam as medidas a se adoptar de forma a tornar o capital social mais eficiente e minimizar os impactos de desastres?

CAPITULO II- REVISÃO DA LITERATURA

Este capítulo aborda a temática do capital social na luz da teoria da acção colectiva, advogada por Olson (1965) citado por Julane (2018) segundo a qual “Toda acção colectiva ocorre em busca de um objectivo, que pode ser um benefício público, colectivo ou comum e esse tipo de benefício é definido como aquele que, se for consumido por qualquer pessoa em dado grupo, não pode ser negado aos outros”. Assim, para analisar o papel de capital social na preparação e resposta aos desastres no distrito de Mocuba, é importante falar de aspectos como: conceito do capital social, sua evolução histórica, importância, tipos, mensuração, uso do capital social na preparação e resposta aos desastres.

2. Capital Social: conceito e evolução histórica

O capital social conta com diversos conceitos, entretanto eles apresentam na sua maioria algo em comum, que para Nunes & Artur (2020), caracterizam-se pelas relações sociais que são criadas por meio das pessoas. Essas relações criam uma estrutura, que podem ser mobilizada quando um actor pretende aumentar a probabilidade de sucesso em uma acção intencional (Lin, 2001). Para entender melhor essa relação é importante conhecer a evolução histórica a respeito do conceito de capital social.

Os primeiros relatos sobre o uso do conceito capital social foi em 1916 por Hanifan⁵, que terá definindo o mesmo como elementos tangíveis no quotidiano das pessoas representado por: boa vontade, companheirismo, simpatia mútua entre grupos de indivíduos dentro da comunidade. Um pouco mais tarde esse conceito foi abordado por Jane Jacobs⁶ (1961) ao estudar sobre o planeamento urbano. Esta defendia que o desenvolvimento só seria alcançado nas cidades em que os indivíduos estivessem conectados por redes sociais. Jacobs procurou mostrar a relevância das redes sociais como um recurso base constituído pelas relações interpessoais.

⁵ Lyda Judson Hanifan (12 de fevereiro de 1879 - 11 de dezembro de 1932; mais conhecido como LJ Hanifan), *The Rural School Community Center*. Datada de 1916. Disponível em: <https://www.socialcapitalgateway.org/content/paper/hanifan-l-j-1916-rural-school-community-centre-annals-american-academy-political-and-s>

⁶ Jane Jacobs OC OOnt (nascida Butzner ; 4 de maio de 1916 - 25 de abril de 2006) *The Death and Life of Great American Cities* (1961) argumentava que a "renovação urbana" e a "limpeza de favelas" não respeitavam as necessidades dos moradores das cidades. Disponível em: <https://www.socialcapitalgateway.org/content/book/jacobs-j-1961-death-and-life-great-american-cities-new-york-random-house>

Na década oitenta, Bourdieu⁷ (1986) definiu capital social como “o agregado dos recursos efectivos ou potenciais ligados à posse de uma rede de relações mais ou menos institucionalizadas de conhecimento ou reconhecimento mútuo”. Neste sentido, Bourdieu foca o conceito nas responsabilidades sociais e vê este como recurso para luta pelo poder e contra a desigualdade social, de forma que se alcance através deste o acesso directo a diversos recursos.

Coleman⁸ (1988) diz que o capital social é definido por sua função e não é uma entidade individual, mas uma variedade de entidades com dois elementos comuns- actores e estruturas sociais.

Na década noventa, Fukuyama⁹ (1996) definiu capital social como "um conjunto de valores ou normas informais, comuns aos membros de um grupo, que permitem a cooperação entre eles". Ele ressalta ainda que o capital social precisa ser renovado para não extinguir. Não obstante, Higgins (2003) afirma que essas normas e valores compartilhados não produzem capital social se falharem em incorporar virtudes como reciprocidade, obrigações mútuas e sinceridade. No entanto, ele destaca que grupos podem operar com êxito e sem capital social, se houver mecanismos formais como contratos, hierarquias, ou sistemas legais.

No início do segundo milénio, o capital social surgiu com uma outra abordagem. Putman¹⁰(2000) definiu capital social como “características da organização social, como confiança, normas e sistemas, que contribuam para aumentar a eficiência da sociedade, facilitando as acções coordenadas”. Este conceito leva a crer que quanto mais os indivíduos trabalhem juntos maior será o resultado a ser alcançado. E, na visão do Banco Mundial (2007), capital social se refere às instituições, relações e normas que compõem a qualidade e a quantidade das interações sociais de uma sociedade.

⁷Pierre Bourdieu *Le capital social- notes provisoires-* e *Les trois états du capital culturel* (BOURDIEU, 1979 e 1980). Disponível em: <http://www.sites.epsjv.fiocruz.br/dicionario/verbetes/capsoc.html>

⁸ James Coleman (1988) artigo *The social capital in the creation of human capital*. Disponível em: <https://www.socialcapitalgateway.org/content/paper/coleman-j-s-1988-social-capital-creation-human-capital-american-journal-sociology-94-s>

⁹ Fukuyama 1996: *Trust: The Social Virtues and The Creation of Prosperity*. Disponível em: <https://www.jstor.org/stable/20752121>

¹⁰ Putman 2000: *Making Democracy Work: civic traditions in modern Italy*. Disponível em: <https://press.princeton.edu/books/paperback/9780691037387/making-democracy-work?srltid=AfmBOorbSQr9LK9eKzKwfnBDxSoLn76q9T19NfT8XevZRRMQoE6ZGVSz>

E no contexto de desastre o capital social é observado ao longo de todo o ciclo de desastre, incluindo mitigação (Purba et al., 2022), preparação (Sadaka et al. 2015), resposta (Dynes, 2002) e recuperação (Aldrich, 2012).

Portanto, os cientistas sociais têm oferecido até aos dias actuais definições de capital social, na qual expressam particularidades de forma significativa e pode-se ver por meio a tantas definições que o capital social é referido como acções colectivas que garantem benefícios mútuos por meio de redes sociais.

2.1 Formas do Capital Social

O capital social envolve redes de relacionamento entre diversos actores cujo objectivo é alcançar um propósito em comum. Segundo Aldrich (2012) existem três formas de capital social nomeadamente: 1) *Bonding* (Ligação), 2) *Bridging* (Ponte) e 3) *Linking* (Conexão). De referir que esta taxonomia varia bastante sendo que alguns autores chamam as formas como *tipo* (exemplo de Claridge; 2021); como *dimensões* do capital social (Woolcock & Narayan 2000), e como *funções* de capital social (Seferiadis et al. 2015).

De forma a ser mais abrangente o presente trabalho apoiou-se na ideia de Aldrich (2012) e no seu artigo intitulado *Building Resilience: Social Capital in Post-disaster Recovery*, onde explica que essas três formas de capital social são separadas por questões de identidade, mas muito relacionadas entre si. Behera (2021) por sua vez afirma que as formas de capital social são os recursos centrados nas pessoas que são utilizados para aumentar a resiliência tanto a nível doméstico como comunitário.

2.1.1 Capital Social *Bonding* (ligação)

É uma rede de relacionamento incorporada dentre e entre os grupos, membros da comunidade, famílias e amigos próximos identificados com características sociodemográficas, económicas, de raça e etnia semelhantes, e que praticam normas e valores semelhantes entre si (Aldrich, 2012). O mesmo autor afirma que as comunidades com um elevado grau de capital social e ligações com aqueles que vivem à sua volta tem um desempenho muito melhor, tanto na sobrevivência como na recuperação pós-desastre.

Para Mimaki & Shaw (2007) informações detalhadas sobre o quotidiano da vizinhança resgatou e ajudou a maioria dos moradores de Kobe após o terremoto e as actividades de resgate

para as comunidades geralmente “íntimas” foram mais tranquilas do que em comunidades “menos íntimas”. Acrescentaram ainda que, o líder comunitário reconheceu a importância da comunicação diária, da ajuda mútua, da autoajuda e da sensibilização nas actividades comunitárias, pois favoreceram no processo de evacuação e recuperação face a catástrofe de 2001.

Adler & Kwon (2002) citados por Claridge (2021) consideram como redes-relações de tipo horizontal entre agentes socialmente equivalentes. O mesmo autor menciona que este tipo de capital social descreve conexões dentro de um grupo ou comunidade caracterizada por altos níveis de similaridade em características demográficas, atitudes, informações e recursos disponíveis. Essas relações entre os membros da comunidade podem ser mais ou menos densas (Lozares, 2011), deixando evidente os efeitos positivos e negativos da vinculação que poderá conferir a existência de maior ou menor valor ao capital social.

Claridge (2021) acrescenta que esta ligação carrega consigo uma função social útil, fornecendo uma fonte vital de apoio às pessoas que sofrem de dificuldades socioeconómicas ou problemas de saúde e fornece normas e confiança que facilitam a acção colectiva. Porém, em alguns casos as redes com níveis excessivos de vínculo tendem a gerar preconceito e racismo, criando grupos externos e exclusão.

Por sua vez, Cai (2017) no seu trabalho sobre “Ligação, Ponte, e Conexão: Photovoice para resiliência através do capital social” na região metropolitana de Manila e Cebu, menciona que o capital social de ligação pode ser útil na construção da resiliência em cenários de catástrofe, pois pode fornecer apoio emocional e prático bem como informações e recursos úteis para enfrentar desafios.

Yamamura (2013) avaliou os efeitos das interações entre capital social, rendimento e aprendizagem com experiências de catástrofes naturais: um estudo de caso do Japão e como este afecta na protecção individual e colectiva das comunidades. Este observou que: o capital social reduz os danos causados pelos desastres naturais; o risco de uma catástrofe natural torna as pessoas mais aptas a cooperar e, por isso, o capital social é mais eficaz na prevenção de catástrofes e por fim, o rendimento é um factor importante para a redução dos danos, mas dificilmente o influencia quando a escala de uma catástrofe é pequena.

Rivera & Nickels (2014) falam sobre a influência que o capital social tem na orientação das vítimas de desastres. Segundo os autores foi observado que há uma relação positiva entre a

frequência de um indivíduo à igreja/serviço religioso e a inclinação a contar com tais organizações humanitárias para assistência futura em desastres. Assim sendo, as organizações religiosas são percebidas como recursos contínuos de apoio psicossocial em oposição a fontes de assistência.

Panday et al (2021), observaram que imediatamente após o terremoto, os elevados níveis de ligação e de capital social entre os residentes reduziram as barreiras à acção colectiva e ajudaram os esforços para resgatar e apoiar os indivíduos afectados. Isto dissipou-se, contudo, quando chegou o alívio externo. Os grupos já marginalizados com baixo capital social de todos os tipos tiveram menos condições de acesso a artigos de ajuda humanitária e financiamento para reconstrução em comparação com aqueles de estatuto social mais elevado ou com ligações políticas. As desigualdades socioculturais pré-existentes, incluindo as causadas por laços fracos nas famílias, as desigualdades de género e o afastamento das aldeias, minaram ainda mais o capital social das comunidades e a sua resiliência ao terremoto.

Partelow (2020) apontou no seu estudo sobre o capital social e resiliência comunitária a catástrofes: recuperação do turismo pós-terramoto em Gili Trawangan, Indonésia. Que o capital social permitiu a acção colectiva, fornecendo recursos sociais, psicológicos, financeiros e materiais auto-organizados após uma catástrofe, que de outra forma necessitariam de ser fornecidos externamente. Acrescentou ainda que, as catástrofes criam problemas de acção colectiva onde são necessários processos colectivos de resposta e recuperação, criando um espaço institucional onde o grau de utilidade, significado e função do capital social pode ser moldado, reconhecido e aproveitado, muitas vezes onde a ajuda externa é insuficiente. Estas relações podem ser observadas após catástrofes, porque os indivíduos e as comunidades estão frequentemente ligados através de sequências emotivas e significativas de experiências, acções e actividades comuns.

Dentre as ideias colocadas pelos autores acima, é possível notar que a existência do capital social de ligação exige uma aproximação e convivência entre os indivíduos dentro da comunidade, pelo que nem sempre é verificado no seu meio, isto devido a existência de opressão, discriminação e repulsa observados principalmente em contexto pós-desastre.

No entanto, é importante notar que este capital social por si só pode não ser suficiente para promover a resiliência, pois pode levar a uma falta de diversidade e de conexões com outras comunidades e recursos externos.

2.1.2 Capital Social *Bridging* (Ponte)

Nos últimos tempos, tem sido dada muita atenção ao papel do capital social na fortificação de acções positivas dentro e entre comunidades afectadas por perigos.

Este é um tipo de capital social que descreve as conexões que ligam as pessoas através de uma clivagem que normalmente divide a sociedade como: raça, classe ou religião Claridge (2021). Portanto, é uma rede de pessoas entre diferentes comunidades identificadas com culturas diversificadas, fronteiras socio-económicas, demográficas e geográficas que estendem ajuda e apoio umas às outras em tempos de emergência (Behera, 2021).

Ao se conectar por meio dessa ponte os actores tem acesso a novas experiências em diferentes círculos sociais, aumentando assim seu capital social. Ademais, Claridge (2021) pontua aspectos positivos e negativos que podem ser observados dentro das pontes, com isso, os benefícios da ponte de capital social são de longo alcance e podem incluir maior capacidade de colectar informações, capacidade de obter acesso ao poder ou melhor posicionamento dentro da rede ou capacidade de reconhecer melhor novas oportunidades (Adler e Kwon 2002), contudo a questão da exclusão dentro das pontes também são evidentes.

Para Cai (2017) a utilização do capital social de ponte é uma estratégia empírica para a construção da resiliência em cenários de catástrofes que significa que a conexão entre os grupos demográficos com classes potencialmente semelhantes pode ser útil para aumentar a diversidade e a variedade de recursos disponíveis para uma comunidade, bem como para promover a compreensão e a cooperação entre diferentes grupos. Destaca ainda que, as pessoas com menos recursos socio-económicos tendem a demonstrar um forte capital social de ligação, algum nível de capital social de ponte e pouco capital social de vínculo.

Mimaki & Shaw (2007), sobre uma perspectiva comparativa entre duas cidades afectadas pelo desastre demonstraram que a existência de ponte entre as diversas comunidades favoreceu: o acesso e difusão de informações, expansão das redes sociais.

Portanto, o capital social de ponte pode ser uma estratégia útil para aumentar a resiliência em comunidades afectadas por desastres por meio de comunicação entre comunidades distintas, isto é, favorecerá a troca de experiência vivida em cada comunidade mesmo que estas não estejam ligadas aos desastres e especialmente quando combinado com outros tipos de capital social.

2.1.3 Capital Social *Linking* (Conexão)

É uma conexão vertical desenvolvida por um indivíduo de uma comunidade com as pessoas no poder, posição e autoridade para buscar apoio e recursos em momentos de emergência (Behera, 2021). Refere-se também como às relações entre indivíduos e grupos em diferentes estratos sociais em uma hierarquia onde poder, status social e riqueza são acessados por diferentes grupos (Woolcock 2001 citado por Claridge, 2021).

Essa conexão é considerada por Aldrich (2012) como vital e valioso para o desenvolvimento socioeconômico e a construção da resiliência de uma família e comunidade em geral. O autor argumenta ainda que as conexões com pessoas no poder e no governo são essenciais para os grupos comunitários de base fazerem as coisas, bem como para os governos apoiarem de forma mais eficaz as comunidades que representam.

Aldrich, Meyer, e Courtney (2018) apontaram que o capital social pode também promover resultados negativos, incluindo práticas de exclusão, corrupção e aumento da desigualdade. Portanto, compreender quais os tipos de capital social que são mais úteis para aumentar a resiliência é importante para fazer avançar o domínio dos riscos naturais. E, o conhecimento sobre o capital social na resiliência a catástrofes fornece orientações sobre como apoiar as comunidades no sentido de uma maior resiliência.

Dyson (2006) na sua obra intitulada “Faça chuva ou faça sol: o furacão Katrina e a cor do desastre” apontou que durante a catástrofe, o capital social de ligação funcionou como uma rede de segurança limitada em respostas imediatas, tal como a assistência individual, de familiares e vizinhos.

Para Islã & Walkerden (2017) no estudo sobre “Como as redes de conexão e de ponte contribuem para a resiliência e a recuperação de desastres na costa do Bangladesh” os resultados mostraram que depois de um ciclone, as comunidades afectadas recorreram aos seus laços e relações de conexão para enfrentar a crise imediata, portanto o apoio através de redes de ligação e pontes que incluíram partilha de alimentos, conforto, trabalhos mútuos, entre outros foi muito importante inicialmente e medida que o tempo foi passando as redes tiveram um mau desempenho devido ao capital físico e financeiro limitado. Os relacionamentos de conexão, entretanto, não se desfizeram; em vez disso, continuaram a contribuir para o processo

de recuperação, reduzindo a ingestão de alimentos, ajudando com rendimentos alternativos e opções de subsistência através da migração temporária.

Mimaki & Shaw (2007) revelaram em seu trabalho sobre preparação para desastres com foco no capital social e capacidade comunitária, verificaram que o líder comunitário assumiu a liderança no processo de evacuação e recuperação na catástrofe de 2001 e ao longo do processo, comunicou-se com diversas pessoas e reconheceu a importância da comunicação diária e da ajuda mútua, da auto-ajuda e da sensibilização nas actividades comunitárias. E assim, o líder apelou aos residentes e ao governo da cidade de Tosashimizu sobre a cooperação na importância da preparação para desastres, e no decorrer de suas atividades, os moradores mudaram sua percepção e comportamento, anteriormente, os residentes pensavam que a preparação para catástrofes era um dever do governo local, mas acabaram por reconhecer que eles próprios precisavam de estar conscientes.

Por lado, Aldrich (2012) apontou que líderes comunitários tradicionais encarregados de distribuir a ajuda fizeram-no excluindo viúvas, dalits¹¹, muçulmanos e outros grupos que viviam na periferia cultural e étnica destas aldeias.

Para Reis (2003) a existência de laços de confiança mútua reforça os mecanismos de cooperação entre os habitantes e favorece o desempenho das instituições políticas; esse mesmo desempenho institucional eficiente actua positivamente sobre o contexto, reduzindo a incerteza e reforçando ainda mais o nível de confiança e cooperação no interior da população.

Portanto, ao considerar que a interação entre um indivíduo da comunidade e o governo sejam eficazes, podem garantir que haja maior capital social, entretanto não se pode excluir a parte negativa que carregam principalmente no que concerne a discriminação existente entre os agentes do “topo” e as classes mais desfavorecidas. Essas três formas de capital social apesar de distintas, elas garantem que haja maior conexão dentro e fora das comunidades.

2.2 Capital Social no contexto Moçambicano

Em Moçambique, diversos estudos relacionados ao capital social foram publicados entretanto pouco se fala no contexto de desastres:

¹¹ Dalit ou intocável é um termo usado inicialmente pelos ingleses para designar as pessoas que, dentro dos costumes hindus baseados nas leis de Manu, foram expulsas de sua casta.

Artur (2011) analisou como as relações sociais afectam nas respostas à desastres em Moçambique e concluiu que a necessidade de manter relações sociais no curto e longo prazo, determina, em grande medida, o momento de evacuação durante as cheias, o local para onde evacuar ou a permanência nos locais de risco.

Hassamo (2015) analisou o papel capital social das comunidades rurais do distrito de Inharrime para o funcionamento dos comités de gestão de água, tendo concluído que as comunidades tem fraco Capital Social o que afecta a gestão de recursos hídricos ao nível local.

Nunes & Artur (2020) no estudo sobre Capital social e sua relação com a agricultura e o turismo no município de Inhambane em Moçambique, mostraram que há fraco associativismo e concluíram que a ligação entre a agricultura e o turismo é fraca.

Julane (2018) avaliou a funcionalidade dos Comités Locais de Gestão de Risco de Calamidades no Distrito de Guijá na resposta a cheias e Ciclones e, concluiu que vários Comités tem fraquezas estruturais e sociais que trás limitações nas acções colectivas que possam reduzir o risco de desastres.

Bengtsson (2010) no estudo sobre o capital social dos agricultores associados e não associados mostrou que os membros das associações de agricultores na província da Zambézia, possuíam capital social maior do que os não membros e, a confiança no âmbito financeiro (dinheiro) é ligeiramente inferior quanto à confiança geral. Ele concluiu que a principal diferença entre as duas aldeias se encontra na confiança intergrupar entre membros e não membros.

No geral, apesar de um número reduzido de pesquisas e publicações sobre o capital social no país é possível perceber que é um termo abrangente e esta tomando proporções significativas nas diversas áreas de saber.

2.2 Mensuração do capital social

Nos últimos anos o estudo sobre capital social e sua mensuração vem crescendo nas diversas áreas do saber, daí que diversos conceitos, situações, instrumentos e indicadores são usados. Contudo segundo as literaturas observadas não existe uma ferramenta definida para mensurar o capital social. Para Claridge (2021) o capital social não pode ser medido directamente, mas pode ser inferido a partir de seus determinantes ou manifestações, sendo os determinantes factores que impactam nas interações sociais que permitem o surgimento do capital social e as manifestações reflectem como resultados do capital social.

Genari (2010) por sua vez, aponta que a ideia de mensuração do capital social é justificada por Putman como: tangibilização, uma vez que a medição ajuda a transformar o conceito de capital social em algo mais tangível para as pessoas que o consideram difícil ou abstracto, o aumento do próprio investimento em capital social, destina seus recursos, uma vez que as comunidades começam a ver seus resultados e por fim, o auxílio às fundações e organizações comunitárias a construir mais capital social, pois todas as actividades que envolvem pessoas podem auxiliar na criação de capital social.

Sadeka et al. (2020) no seu estudo sobre a ligação do capital social a desastres naturais na Malásia, baseados em questionário estruturado empregou a técnica qualitativa de colecta de dados por meio da análise descritiva para examinar e apresentar os dados relativos a nível de relação entre capital social na preparação de desastres nas famílias, o resultado mostrou que a maioria das famílias tinha uma boa relação de vínculo dentro e entre famílias, parentes e vizinhos com confiança e ajuda mútua, no entanto, as famílias são separadas pelos capitais de ponte e ligação em relação a outras pessoas, comunidades e organizações devido à percepção negativas sobre pessoas vindas de outros pontos.

Nunes & Artur (2020) baseando-se nos conceitos de Putnam (1993) e Coleman (1990), identificaram e analisaram indicadores responsáveis pela existência do capital social na província de Inhambane em Moçambique e sua relação com a agricultura e o turismo, a partir da fórmula sugerida por Ribeiro et al. (2012), os resultados do estudo mostraram um índice de capital social médio, afectado sobretudo pelo fraco associativismo, fazendo com que a ligação entre agricultura e turismo seja fraca devido a factores sobretudo organizacionais, de quantidade e qualidade de produtos agrícolas e, de fraco incentivo pelos órgãos competentes, deixando evidências de existência de um capital social de ligação, havendo assim a necessidade de dinamizar o capital social de ponte e de conexão.

O presente estudo inspirou-se na pesquisa acima mencionada, devido as condições que são apresentadas tanto pelo país como pelas características socio-económicas da região em estudo. Desta maneira, pode-se observar que a mensuração do capital social é extensiva para qualquer área do saber, desde que fiquem evidentes as características que compõe o conceito de capital social.

2.3 Capital social na Preparação e Resposta aos desastres naturais

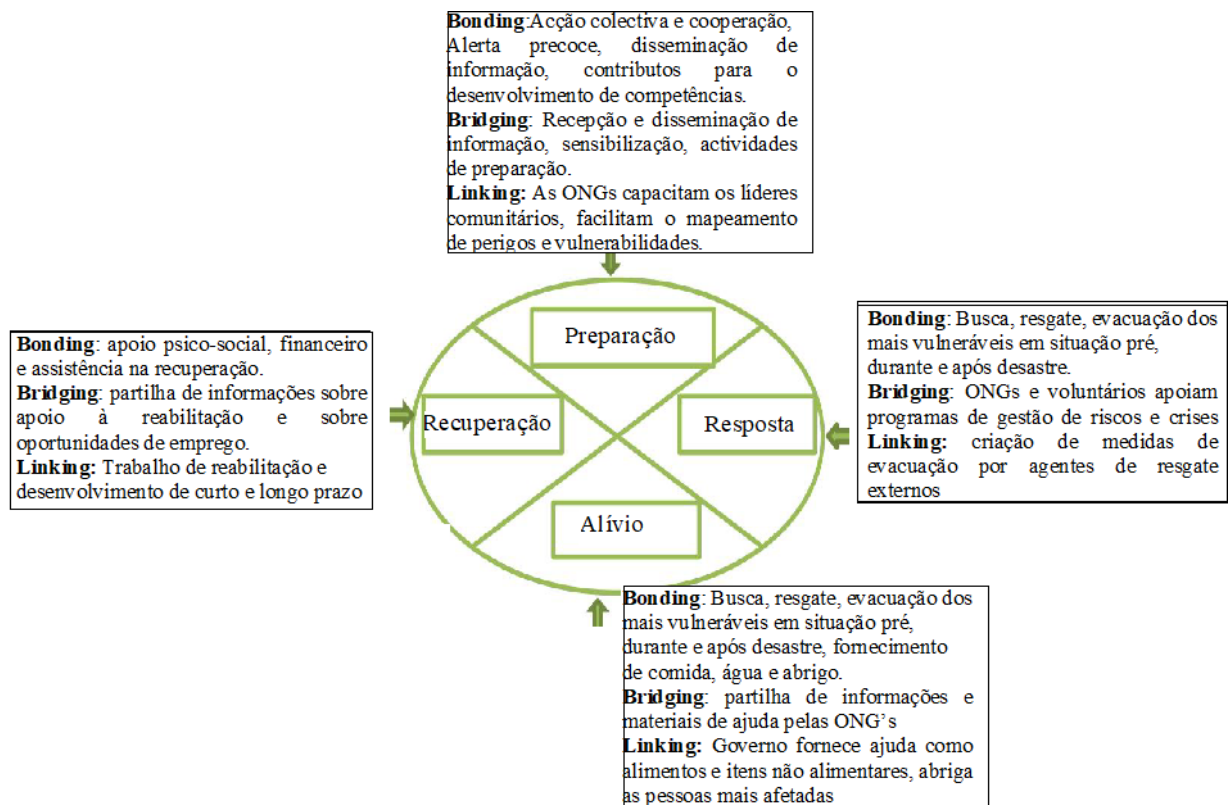
Castro (1998), define desastre como resultado de eventos adversos, naturais ou provocados pelo homem, sobre um ecossistema (vulnerável), causando danos humanos, materiais e/ou ambientais e consequentes prejuízos económicos e sociais. O mesmo autor acrescenta que os desastres são normalmente súbitos e inesperados, de uma gravidade e magnitude capaz de produzir danos e prejuízos diversos, resultando em mortos e feridos. A redução exige acções preventivas e restauradoras, que envolvem diversos sectores governamentais e privados.

Dynes (2006) & FEMA¹² (2010) citados por Sadeka et al. (2020) acreditam que a preparação de um indivíduo para o desastre depende de factores como: acesso ao alerta precoce, conhecimento e treinamento, envolvimento em redes, habilidade da comunidade e medidas de protecção. Envolve ainda: a participação em programas relacionados a desastres, liderança e prontidão, apoio técnico, e capacidade dos governos locais e nacionais de reduzir os impactos após um desastre. O mesmo autor acrescenta que essa preparação é altamente crucial para o indivíduo, a comunidade e até mesmo para o país, pois poderá reduzir os impactos dos desastres.

Portanto, a preparação vem sendo enfatizada pelos pesquisadores para garantir uma resposta eficaz durante e após um desastre e enfrentar com sucesso os desafios associados às recuperações de curto, médio e longo prazo (Sutton e Tierney, 2006). A figura abaixo mostra o ciclo do capital social associada as etapas para a preparação e gestão dos riscos de desastres sugerido por Behera (2021).

Figura 1: Capital social e as etapas para a preparação e gestão dos riscos de desastres

¹² Federal Emergency Management Agency



Fonte: Behera, 2021

Como observado na figura acima, a gestão de desastre envolve: seguro de vida, casa e abrigos de emergência, capacidade da comunidade confiar e se ajudar mutuamente, ter conhecimento e preparação relacionado aos desastres, organização social comunitária, estas etapas irão favorecer a resiliência da comunidade.

Mimaki & Shaw (2007) no estudo sobre o capital social na melhoria da capacidade de preparação dos desastres numa perspectiva de comparação de dois eventos ocorridos num intervalo de 3 anos nomeadamente chuvas intensas (setembro-2001) e um tufão 23 (Novembro-2004) na província de Kochi-Japão, evidenciaram que as fases de preparação para o desastre quando associados ao capital social, melhoraram de forma significativa na redução dos danos, pois os residentes estabeleceram redes de emergência composta por grupos já existente (mulheres e idosos), criaram organizações voluntárias por forma a executar suas actividades, estabeleceram um “Dia de Preparação para Desastres” (6 de Setembro) e, reforçaram visitas aos residentes idosos que vivem sozinhos, após a evacuação. Portanto, esta comunicação com os residentes idosos foi reforçada por uma reunião comunitária com a participação de sectores mais vastos da comunidade (grupo de combate a incêndios, a polícia, os funcionários do governo local e os membros do conselho da comunidade).

A resiliência é percebida como à capacidade de superar momentos críticos e se adaptar uma situação difícil em desastre natural. Landau e Saul (2002) definiram a resiliência no âmbito da comunidade como “a capacidade da mesma ter esperança e fé para suportar a maioria dos traumas e perdas, superar a adversidade e prevalecer, geralmente com recursos, competência e união”. Silva (2012) acrescenta que a resiliência à desastres das pessoas e das famílias é significativamente acrescida por um plano de preparação para proteger a vida e a propriedade, baseada numa preocupação pelas ameaças relevantes para sua comunidade.

A resposta a emergência tem por objectivo precaver os danos iniciais e minimizar os danos posteriores aos desastres. Zhao (2009) citado por Ada & Bolat (2010) concentrou-se na do papel do capital social de ligação durante as fases *de resposta* e *mitigação* do terramoto de Wenchuan ocorrido em 2008 na China. Em termos de resposta a catástrofes, os resultados empíricos sugerem que o capital social incorporado nas comunidades foi de grande importância nas actividades de busca e salvamento após o terramoto. O estudo também sugere que os governos devem ser capazes de ajudar as comunidades a construir redes sociais em zonas de catástrofe, a fim de terem um melhor desempenho na mitigação e reconstrução.

Portanto o capital social é considerado por muitos como um recurso significativo na resposta aos danos causados por desastres naturais.

CAPÍTULO III: PROCEDIMENTOS METODOLOGICOS

Neste capítulo é apresentada a metodologia usada para responder os objectivos traçados. Em termos de estrutura, o capítulo começa por apresentar a descrição da área de estudo que consistiu na colecta de dados demográficos, socioeconómicos e biofísico da região. A segunda parte caracterizada pela colecta de dados primários de campo, através de inquérito e entrevistas semi-estruturadas à população de interesse (variáveis quantitativas e qualitativas). E, a terceira caracterizada pela compilação, análise dos dados pelo pacote estatístico STATA¹³ 15.1, apresentação dos resultados e conclusões do estudo.

3. Descrição da área de estudo

O presente estudo foi realizado no município de Mocuba província da Zambézia. Mocuba, é considerado como sendo o segundo maior município da Província da Zambézia. Está localizado no extremo centro-norte do distrito do mesmo nome, na confluência dos Rios Licungo e Lugela, a cerca de 150 km a noroeste da Cidade de Quelimane (DIISB-MOCUBA,2020).

O Município tem como limites:

Norte – Rio Matebe

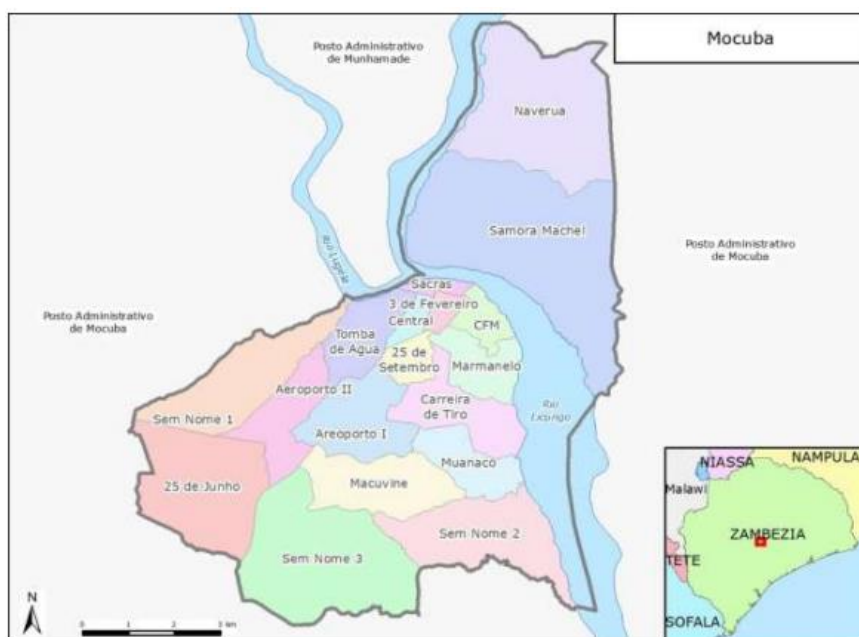
Sul – Rio Muanaco

Este – Rio Matebe

Oeste – Via de acesso que parte da estrada de Milange até ao Rio Mangulamelo.

Figura 2: Distribuição dos bairros

¹³ Statistical Software for Data Science



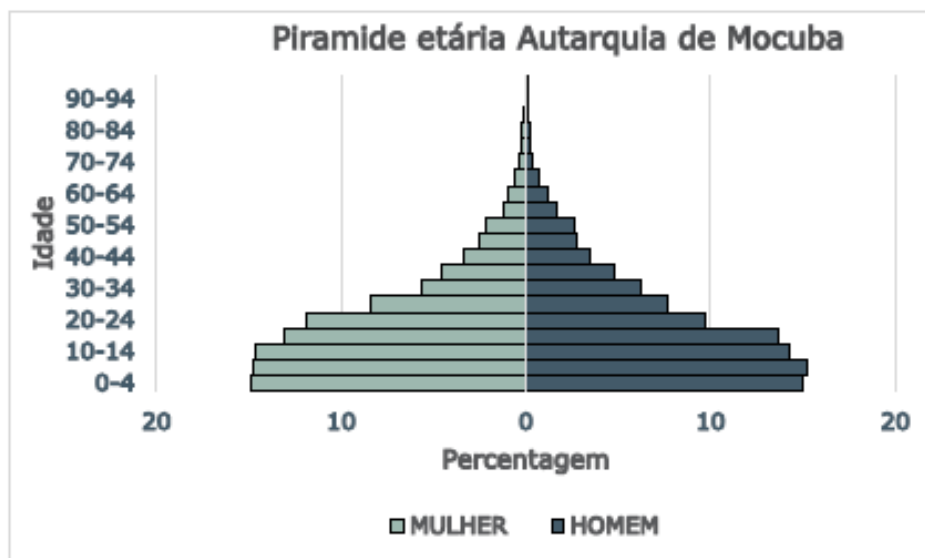
Fonte: RDMM¹⁴, 2020

Segundo RDMM (2020) existe no município de Mocuba 22 bairros nomeadamente: 3 de Fevereiro, Carreira de Tiro 1, Carreira de Tiro 2, Sacras, Lugela, Macuvine, 16 de Junho, Naverua, Tomba de água, Marmanelo, 25 de Setembro, Central, CFM, Aeroporto 1, Aeroporto 2, Muanaço e Samora Machel (Posto Agrícola), Pedreira, Derube, Tomba de água 2, Marmanelo 1, Marmanelo 2 e Nedegudo, pesem bora alguns deles não estarem ainda registados pelo Ministério da Administração Estatal e Função Pública.

De acordo com o Instituto Nacional de Estatística (2019), em 2017 a Autarquia de Mocuba possuía uma população com 115,021 habitantes, dos quais mulheres (51.3%) e homens (48.7%), caracterizado por uma população maioritariamente jovem (Fig. 3) com 46.2% de habitantes com idades compreendidas entre 15-44 anos contra apenas 9.3% com idade superior a 45 anos.

Figura 3: Pirâmide etária

¹⁴ Relatório de Diagnóstico Município de Mocuba



Fonte: RDMM, 2020

De um modo geral, o clima é influenciado pelo vale depressionário equatorial e do Canal de Moçambique que confere temperaturas altas e húmidas no litoral, contribuindo assim para a frequência de chuvas abundantes. As temperaturas médias anuais variam conforme as regiões topográficas, entre 26°C na planície e planalto e cerca de 20°C nas terras altas das montanhas. De igual modo as amplitudes térmicas são elevadas. A estação quente e de chuvas vai de Outubro a Abril, período em que os ventos sopram do Índico para a faixa do litoral com ventos alísios, carregados de humidade. A estação seca e fresca vai de Maio a Setembro. A pluviosidade varia entre 1000 e 1300 milímetros, e as chuvas ocorrem de Novembro a Março e o período seco nos restantes meses do ano.

O Município é rico em terras férteis para a prática da agricultura de subsistência em maior escala. As áreas verdes localizam-se nas zonas baixas do vale dos rios Lugela e Licungo, nos cursos de água e nas áreas pantanosas existentes dentro da área municipal, onde dedicam-se à produção de culturas como: milho, mandioca, feijão bóer e arroz (em pequena escala). Actualmente, algumas terras mais férteis do vale do Lugela e Licungo são usadas apenas como pastagens, devido a constantes inundações destaca-se a criação de gado suíno, caprino, ovino e bovino (DIISB-MOCUBA,2020).

Até o ano de 2020 os dados revelaram que o município funcionava com 36 escolas, das quais 21 Escolas Primárias de nível 1 e de nível 2, uma Escola Primária Privada, 6 Escolas

Secundárias de nível 1 e 2, quatro 4 Institutos Médios, para além de 4 Universidades (RDMM, 2020).

3.1 Abordagem de pesquisa

O presente trabalho foi baseado em estudo de caso, que segundo (Gil, 2008) é caracterizado pelo estudo profundo e exaustivo de um ou de poucos objectos, de maneira a permitir o seu conhecimento amplo e detalhado, tarefa praticamente impossível mediante os outros tipos de delineamentos considerados, coadjuvado pela pesquisa exploratória, este que objectiva facilitar familiaridade da pesquisadora com o problema objecto da pesquisa, para permitir a construção de hipóteses ou tornar a questão mais clara.

Quanto a Natureza a pesquisa foi do tipo aplicada, esta é dedicada à geração de conhecimento para solução de problemas específicos, é dirigida à busca da verdade para determinada aplicação prática em situação particular.

De acordo com os objectivos traçados e do tipo de dados requeridos, o presente trabalho baseou-se numa abordagem do tipo mista (quantitativa e qualitativa). Para Creswell (2012) citado por Paranhos et al. (2016) os dados quantitativos, como números e indicadores, podem ser analisados com auxílio da Estatística (frequência, média, mediana, moda, etc.) e revela informações úteis, rápidas e confiáveis a respeito de um grande número de observações.

Porém, as técnicas qualitativas fornecem informações sobre a própria fala dos entrevistados, oferecendo diferentes perspectivas sobre o tema e delineando os aspectos subjetivos do fenómeno, esta "mixing" ou mistura de dados, pode ser argumentada e proporcionará uma compreensão do problema ou questão do que por si só.

Ainda em Creswell (2014) este assume que cada tipo de dados colectados tem tanto limitações como pontos fortes, os pontos fortes podem ser combinados para desenvolver uma melhor compreensão do problema ou questões de investigação e, também, superar limitações de cada.

De um modo geral, essas técnicas foram utilizadas com propósitos distintos e a vantagem desta integração residiu na retirada do que existe de melhor de cada uma com vista a responder os objectivos.

3.2 Métodos de recolha de dados

O presente trabalho combinou a triangulação das seguintes técnicas:

- Aplicação de entrevistas semi-estruturadas;
- Observação simples
- Inquérito

3.2.1 Métodos qualitativos

a) Entrevistas semi-estruturadas

A entrevista é uma das técnicas de colecta de dados mais utilizados no âmbito da pesquisa qualitativa. É tida como um instrumento precioso de conhecimento interpessoal, que facilita a partir de encontro cara a cara, a apreensão de vários de fenómenos, elementos de identificação e de construção potencial de todo entrevistado e de alguma forma ao entrevistador, estas questões estavam alinhadas aos objectivos traçados e sobre como o capital social pode engajar na busca, evacuação, salvando vidas e fornecendo primeiros socorros dentro do grupo vulnerável.

Percebe-se que nesta técnica, a pesquisadora não pode utilizar-se de outros entrevistadores para realizar a entrevista mesmo porque, faz-se necessário um bom conhecimento do assunto (Aguiar; Medeiros, 2009).

Para Pijnenburg e Cavane, (2000); citado por (Mapurango, 2014), a prática de entrevista semi-estruturadas é eficiente para obter dados de uma forma mais aprofundada, pois, não exige que os entrevistados saibam ler e escrever. Este método é flexível para esclarecer a pergunta, sondar a resposta ou ainda adaptar-se às pessoas e às circunstâncias da entrevista.

Vale ressaltar que nesta pesquisa foi prevista a realização de entrevista à 16 actores chaves, entre representantes do governo, de ONG¹⁵s e líderes locais, entretanto somente 6 mostram disponibilidade. Estes informantes-chave foram selecionado usando o método da bola de neve, segundo o qual cada membro entrevistado dá indicação de outros membros relevantes para o estudo (Vinuto, 2014).

¹⁵ Organização Não Governamental

Para a análise dos dados qualitativos usou-se o método de coincidência de padrões sugerido por Matalaka (2001) citado por Jorge (2013), que faz a junção de resposta similares, explicações das diferenças com a finalidade de obter conclusões relevantes. As respostas foram agrupadas com base nos objectivos e análises resultantes dos inquéritos.

b) Observações simples

A observação simples é um método de recolha de dados que consiste em suplementar os outros permitindo uma alta validade e fidedignidade dos mesmos, obtendo-se informações mais detalhadas que eventualmente possam completar questões patentes no guião Pijneburg e Cavane (2000) citado por (Jorge, 2013). A princípio a observação foi feita nas comunidades com enfoque na população vulnerável olhando para os seus meios de sustento, os tipos de habitação e de infra-estruturas sociais, zonas onde vivem, o tipo de interação com os outros nas comunidades, locais de lazer e de trabalhos colectivos, assistência recebida antes e depois do desastre que garantiram a protecção e resiliência das comunidades.

3.3 Métodos quantitativos

c) Inquérito

Os inquéritos foram dirigidos as comunidades afectadas nos bairros Samora Machel, Sacras, CFM e Lugela que visava recolher dados que permitisse a mensuração quantitativa de indicadores relevantes para o capital social como descrito mais abaixo.

3.4 Mensuração do Capital Social

Capital social pode ser medido com a contagem de grupos na sociedade civil, ou por outra, através da soma dos membros de todos os grupos. O outro método a usar para medir o capital social é colecções de dados de pesquisa através de uma série de perguntas sobre confiança, normas, envolvimento cívico, em várias instituições políticas e sociais, bem como outras questões associadas ao capital social (Putnam, 2003). Nesta senda, Pereira et al. (2010) afirmam que é de suma importância que os métodos de mensuração sejam estudados, elaborados e adequados a população a ser pesquisada, de forma que faça jus à realidade e os dados possam ser tabulados de maneira mais fidedigna possível. Para a mensuração do capital

social dentro da comunidade foram utilizados elementos que caracterizam a existência de capital social: **Network-Redes, Confiança e Solidariedade, Cooperação**. Para tal, fez-se o uso de variáveis correspondentes a cada elemento e por fim colocou-se parâmetros para a análise como mostrado na tabela 1 abaixo.

Tabela 1: Variáveis de estudo

Elementos	Variáveis	Parâmetros
Network-Redes	• Participação em organizações • Participação por gênero • Participação por faixa- etária • Disposição de ajudar pessoas próximas	• Quanto maior for a participação em organizações, maior ser a possibilidade de existência de CS¹⁶ • Quanto maior for a participação por gênero, maior será a possibilidade de existência de CS • Quanto maior a participação por faixa-etária, maior a possibilidade de existência de CS • Quanto maior for a disponibilidade de ajudar o próximas, maior será a possibilidade de existência de CS
Cooperação	• Nível de sociabilidade • Problemas quanto as diferenças raciais, sociais, culturais, políticas, religiosas na comunidade onde reside • Frequência na qual participa nos encontros periódicos na comunidade	• Quanto maior for o nível de sociabilidade, maior será a possibilidade de existência de CS • Quanto maior for os problemas quanto as diferenças raciais, sociais, culturais, políticas, religiosas, menor será a possibilidade de existência de CS • Quanto maior for a frequência na qual participa nos encontros

¹⁶ Capital Social

	• Envolvimento da família em ações ligadas a prevenção de desastres dentro da comunidade • Existência de assistência por parte do governo e ONG's • Nível de participação na tomada de decisões na preparação do desastre. • Interação com outros grupos fora do bairro/localidade	periódicos na comunidade, maior será a possibilidade de existência de CS • Quanto maior for o envolvimento da família em ações ligadas a prevenção de desastres dentro da comunidade maior será a possibilidade de existência de CS • Quanto maior for a existência de assistência por parte do governo e ONG's, maior será a possibilidade de existência de CS • Quanto maior for o nível de participação na tomada de decisões na preparação do desastre, maior será a possibilidade de existência de CS • Quanto maior for a interação com outros grupos fora do bairro/localidade, maior será a possibilidade de existência de CS
Confiança	• Apoio e solidariedade • Nível de confiança em relação aos governantes locais, vizinhos, amigos • Contar com ajuda dos outros	• Quanto maior for o apoio e a solidariedade, maior será o a possibilidade de existência do CS • Quanto maior for o nível de confiança em relação aos governantes locais, vizinhos, maior será a possibilidade de existência do CS • Quanto mais contar com a ajuda dos outros, mais são as chances de existência do CS

Fonte: Adaptado com base em Nunes & Artur (2020)

De acordo com a tabela acima foi calculado o índice do capital social da comunidade em estudo, seguindo-se a metodologia proposta por Ribeiro et al. (2012) e usada por (Nunes & Artur, 2020) no estudo sobre o capital social e sua relação com a agricultura e o turismo. Estes, começaram por calcular o índice de capital social, usando indicadores como participação em actividades externas, os laços de amizade, a disposição em ajudar, as diferenças individuais, o espírito de união entre as pessoas e outros, posto isso seguiu-se com a demonstração de como cada indicador contribui para existência do capital social, para a análise foram assumidos valores para cada tipo de resposta dada pelos entrevistados. Com isso, para cada afirmação foi atribuído valor um (1), para cada negação, valor zero (0); e para cada possibilidade remota, valor um. A fórmula abaixo foi usada para determinar o ICS da comunidade em estudo.

$$ICS = \frac{1}{n} \sum_{j=1}^n \left[\frac{\sum_{i=1}^m E_{ij}}{\sum_{i=1}^m E_{máxi}} \right]$$

Fórmula 1: Índice de Capital Social

Onde:

ICS = Índice de Capital Social;

E_{ij} = escore do i-ésimo indicador, alcançado pelo j-ésima família;

$E_{máxi}$ = escore máximo atingível pelo indicador i;

$i = 1, \dots, m$ número de indicadores;

$j = 1, \dots, n$ número de famílias;

C_i = contribuição do indicador i no ICS do grupo.

Os dados foram submetidos e analisados no programa STATA versão 15.1., de acordo com algumas literaturas a estimação do ICS envolve muito mais que variáveis observadas, elas devem ser submetidas a testes que irão favorecer a sua construção. Com isso recorreu-se ao cálculo das componentes principais que é uma técnica multivariada de modelagem da estrutura de covariância.

Esta técnica estatística de análise multivariada que transforma linearmente um conjunto original de variáveis, inicialmente correlacionadas entre si, num conjunto substancialmente menor de variáveis não correlacionadas que contém a maior parte da informação do conjunto

original em outro conjunto de variáveis de mesma dimensão denominadas de componentes principais. Os componentes principais apresentam propriedades importantes: cada componente principal é uma combinação linear de todas as variáveis originais, são independentes entre si e estimados com o propósito de reter, em ordem de estimação, o máximo de informação, em termos da variação total contida nos dados.

Para melhor entendimento é importante saber que os componentes principais apresentam as seguintes propriedades:

- 1) A variância do componente principal Y_i é igual ao valor do autovalor λ_i .

$$A = \hat{Var}(Y_i) = (\lambda_i)$$

(4)

- 2) O primeiro componente é o que apresenta maior variância e assim por diante.

$$A = \hat{Var}(Y_1) > \hat{Var}(Y_2) > \hat{Var}(Y_3) > \dots > \hat{Var}(Y_p)$$

(5)

- 3) O total de variância das variáveis originais é igual ao somatório dos autovalores que é igual ao total de variância dos componentes principais.

$$\sum \hat{Var}(X_1) = \sum(\lambda_i) = \hat{Var}(Y_i)$$

(6)

- 4) Os componentes principais não são correlacionados entre si.

$$\hat{Cov}(Y_i Y_j) = 0$$

(7)

Para validar o método dos componentes principais realizou-se o teste de KMO (Kaiser-Meyer-Olkin)

$$KMO = \frac{\sum \sum_{j \neq k} r_{jk}^2}{\sum \sum_{j \neq k} r_{jk}^2 + \sum \sum_{j \neq k} q_{jk}^2}$$

Fórmula 2: KMO

Que indica a proporção da variância dos dados que pode ser considerada comum a todas as variáveis, ou seja, que pode ser atribuída a um factor comum. Quanto mais próximo de 1 melhor o resultado, ou seja, mais adequada é a amostra à aplicação da análise factorial (Field et al.,

2012). Entretanto estes recomendam que sejam observados os intervalos que estão descritos na tabela abaixo:

Tabela 2:KMO

KMO	Adequabilidade da amostra
< 0,5	Inaceitável
[0,5 - 0,7]	Medíocre
[0,7 - 0,8]	Bom
[0,8 - 0,9]	Ótimo
>0,9	Excelente

Fonte: Hutcheson e Sofroniou (1999) citado por Matos e Rodrigues (2019)

Os mesmos autores apontam ainda que Hair et al. (2005) e Kaiser (1974) indicam 0,5 como valor mínimo aceitável (valores abaixo disso sugerem a necessidade de coletar mais dados ou repensar quais variáveis devem ser incluídas).

De seguida calculou-se a percentagem de contribuição que cada indicador (componente) da ao índice de capital social com a fórmula abaixo:

$$Ci = \frac{\sum_{i=1}^n Ej}{(n \sum_{i=1}^m Emáxi)}$$

Fórmula 3: Contribuição do indicador

A importância de um componente principal é avaliada por meio de sua contribuição, isto é, pela proporção de variância total explicada pelo componente. A soma dos primeiros k autovalores representa a proporção de informação retida na redução de p para k dimensões. Com essa informação pode-se decidir quantos componente vamos usar na análise, isto é, quantos componentes serão utilizados para diferenciar os indivíduos. Não existe um modelo estatístico que ajude nesta decisão (Varella, 2008).

E por fim foi estimado o acumulo de capital social da comunidade em estudo, onde foi observado por meio do seguinte parâmetro:

1. Baixo nível de acumulação de Capital Social $0 < ICS \leq 0,5$
2. Médio nível de acumulação de Capital Social $0,5 < ICS \leq 0,8$

3. Alto nível de acumulação de Capital Social $0,8 < ICS \leq 1$

3.5 Descrição da amostragem

A tempestade tropical Ana, afectou 11.759 agregados familiares na cidade de mocuba concretamente nos bairros em estudo.

Para a determinação do tamanho da amostra foi usada a abordagem metodológica definida por ClinCalc (2019). De acordo com a abordagem, o tamanho da amostra para ambos os grupos pode ser calculado através da seguinte fórmula:

$$n_1 = \frac{\left\{ Z_1 * \frac{\alpha}{2} \sqrt{p^- * q^- * \left(1 + \frac{1}{K}\right)} + Z_2 - \beta * \sqrt{p_1 * q_2 + \left(\frac{p_1 + q_2}{K}\right)} \right\}^2}{\Delta^2}$$

Fórmula 4: Tamanho da amostra

Onde:

$$q_1 = 1 - p_1$$

$$q_2 = 1 - p_2$$

$$p^- = \frac{p_1 + K p_2}{1 + K}$$

$$q^- = 1 - p^-$$

$$n_2 = K + n_1$$

p_1, p_2 = Proporção (incidência) dos grupos #1 e #2

$\Delta = p_2 - p_1$ = Diferença absoluta entre duas proporções

α = nível de significância

β = Tamanho do efeito

Z = Valor crítico de Z para um determinado α ou β

K = Proporção do tamanho da amostra do grupo #2 para o grupo #1

n_1 = Tamanho da amostra para o grupo nº 1

n_2 = Tamanho da amostra para o grupo #2

Assim com base nesta fórmula e no total da população, com intervalo de confiança 95% foram inquiridas um total de 522 chefes de AF¹⁷, distribuídos em: Samora Machel- 117, Sacras- 121, CFM- 146 e Lugela- 138.

¹⁷ Agregado Familiar

CAPITULO IV- APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

4. Resultado e Discussões

Nesta secção são apresentados os resultados do estudo e discutidos com base no referencial teórico. Em relação à estrutura primeiro são apresentadas as características gerais dos agregados familiares, de seguida aborda-se sobre perdas e danos causados pela tempestade Ana, a seguir fala sobre o papel do capital social e acção colectiva em desastres naturais (Tempestade Ana) dando enfase aos pilares que compõe o CS e por fim fala do índice do capital social da comunidade estudada.

A tempestade Ana que ocorreu no dia 24 de 2022 Janeiro afectou vários bairros da cidade de Mocuba, para este estudo o foco foi para 4 bairros nomeadamente: Samora Machel, Sacras, CFM e Lugela. A Tabela 3 apresenta os resultados sócio-demográficos dos entrevistados.

Tabela 3: Dados sócio-demográficos

Variáveis	Categorias	(%)	Freq. Acumulada (%)
Sexo	M	23,99	23,99
	F	76,01	100
Idade	18-24	24,76	24,76
	25-34	27,06	51,82
	35-44	18,24	70,06
	45-54	18,24	88,3
	55-65	7,86	96,16
	>65	3,84	100
Estado Civil	Nunca casou/solteiro	17,85	17,85
	Coabitando (União Marital)	42,99	60,84
	Casado, monogâmico	10,56	71,40
	Casado, polígamo	0,77	72,17
	Divorciados/separados	9,21	81,38
	Viúva/viúvo	18,43	99,81
	Outros	0,19	100
Chefe de Família	M	55,85	55,85
	F	44,15	100
Tamanho do AF	1-4	27,06	27,06
	5-9	66,79	93,85
	10-13	6,15	100
	Sem Escolaridade	7,85	7,85

Escolaridade	Escola primária (EP1)	22,03	29,89
	Escola primária (EP2)	20,69	50,57
	Ensino Secundário ciclo 1	23,18	73,75
	Ensino Secundário ciclo 2	18,20	91,95
	Nível Superior	0,57	92,53
	Vocacional	3,45	95,98
	Alfabetização de Adultos	1,15	97,13
	Não sabe	1,92	99,81
	Recusou-se à responder	0,19	100
Religião	Católica	45,11	45,11
	Muçulmana	10,17	55,28
	Protestante/Evangélicos	11,52	66,79
	Adventista 7 Dia	25,34	92,43
	Pentecostal	2,30	94,43
	Outras	5,18	99,62
	Não sabe	0,38	100
Beneficiários	Sim	45,59	45,59
	Não	54,41	100
	M	18,91	18,91
	F	81,09	100
Deficientes (AF)	Sim	22,07	22,07
	Não	77,93	100
Habitação	Título de Propriedade		
	Casa própria	80,65	80,65
	Casa arrendada	10,92	91,57
	Outros	8,43	100
	Tipo de Cobertura		
	Chapas de zinco	67,05	67,05
	Material local	32,57	99,62
	Outros	0,38	100
	Paredes		
	Combinação de lama, pedras, areia, sacos e/ou paus	10,54	10,54
	Tijolos não queimados	41,19	51,72
	Tijolos queimados	26,82	75,54
	Blocos de cimento	20,11	98,65
	Madeira	0,19	98,84
	Folhas de ferro/zinco	0,57	99,41
	Concreto	0,38	99,79
	Outros	0,19	100
	Chão		
	Solo/terra/argila	59,31	59,31
	Cimento	40,12	99,42
	Mosaico	0,58	100
	Electricidade		
	Sim	82,38	82,38
	Não	17,62	100

Fonte: Dados do campo, 2022

Nota-se que a maior parte dos entrevistados (76,01%) eram do sexo feminino. Isto pode revelar que maior parte das pessoas que sofreram com as cheias foram mulheres, ou uma grande mobilidade de pessoal de sexo masculino a procura de oportunidade de vida melhor fora de Mocuba. Portanto, dos entrevistados 55,85% das famílias são chefiadas por homens. Os resultados da presente pesquisa, corroboram com os dados do INE¹⁸ (2017) que indicam, a maior parte da população da província da Zambézia é composta por mulheres, entretanto os AFs são maioritariamente chefiados por homens.

Com relação a idade e o estado civil, maior parte dos entrevistados foram jovens na faixa etária de 25-34 (27,06%) anos vivendo em união marital (42,99%) e seguido de condição de viúves (18,43%). Os dados mostram ainda que o número médio de pessoas por agregado familiar é de 6. Os dados corroboram com INE (2017) que indicam a cidade de Mocuba é composta maioritariamente por jovens com idade compreendida 20-44 anos de idade, praticantes de agricultura, silvicultura e pesca para a subsistência.

Quanto ao estado civil, os resultados corroboram ainda com os dados da IOF (2021) para província da Zambézia, onde indicam que a união marital é mais frequente, entretanto, a percentagem dos casados, divorciados/ separados e viúvas não é estatisticamente diferente.

Quanto ao número de membros que compõem os AFs segundo a distribuição percentual por número médio de membros na província da Zambézia são de 5-6 IOF (2021), estes resultados não divergem com a média encontrada no estudo.

Em relação ao nível de escolaridade os resultados mostram que a maioria tem o ensino secundário do primeiro ciclo feito (23,18%) e seguido de nível primário (22,03%). Os resultados do estudo convergem com os dados do IOF (2022) ao afirmar os resultados actuais mostram que a percentagem de pessoas que não sabem ler nem escrever tem vindo a diminuir ao longo do tempo, tendo passado de 39,9% em 2019/20 para 38,3% em 2022. Esta redução regista-se em todos os grupos de idade e em ambos os sexos. Entretanto, divergem com os dados da UNICEF¹⁹ (2022) que afirma que a taxa de analfabetismo na província da Zambézia

¹⁸ Instituto Nacional de Estatística

¹⁹ Fundo das Nações Unidas para a Infância

é 10,2% mais alta do que a média nacional e que as mulheres têm quase o dobro da probabilidade de serem analfabetas quando comparadas com os homens.

Vários factores podem ser apontadas como causadores desse nível alto de analfabetismo dentre eles: factor cultural, casamentos prematuros, condições financeiras, entre outros. O INE (2017) fez uma relação directa entre o tipo de habitação predominante e nível de escolaridade na província, entretanto os dados obtidos pelo INE apontam que para os níveis mais baixos de educação possuem casas de material local (palhotas), em contrapartida os níveis mais altos as condições de habitação são razoavelmente melhoradas. Este facto, pode estar relacionado ao facto de que grande parte da população moçambicana residir no meio rural. Entretanto os dados corroboram no que diz respeito a posse habitação própria.

Quanto a condição de saúde física e psicológica 22,07% dos entrevistados alegaram possuir nos seus agregados alguém com algum problema físico e psicológico sendo que: 13,91% com dificuldade em ver, 12,17% de ouvir, 37,39% de caminhar e 22,61% lembrar ou concentrar-se.

Quanto ao tipo de habitação os entrevistados afirmaram possuir casa própria (80,65%), seguindo de casa arrendada (10,92%) caracterizada por ter chapas de zinco (67,05%), seguindo de material local (32,57%), paredes feitas de tijolo não queimado (41,19%) e queimado (26,82%), de piso feito de solo (59,31%) e cimento (40,12%) e na sua maioria electrificadas (82,38%).

E por fim, quanto a questão religiosa, os resultados mostram que a maior parte dos entrevistados professam o cristianismo divididos: em Católicos (45,11%) e Adventistas (25,34%). Os dados da presente pesquisa corroboram com o relatório internacional de liberdade religiosa em moçambique do ano 2019, que afirma que 26,2% dos cidadãos são católicos romanos, 18,3% muçulmanos, 15,1% cristãos sionistas, 14,7% evangélicos/pentecostais, 1,6% anglicanos e 4,7% judaicos, hindus e bahá'ís. Os restantes 13,4% não listaram uma afiliação religiosa.

4.1 Perdas e dados causados pela tempestade Ana

A tempestade Ana que culminou com inundações nos bairros em estudo Samora Machel (63), Sacras (30), CFM (64) e Lugela (40) atingindo ao todo 197 entrevistados e causaram: 1 morto, 49 feridos e destruição em diversos níveis, sendo estes representados na tabela 4:

Tabela 4: Perdas e danos de bens móveis e imóveis

Níveis de danos	Porcentagem
Menores ²⁰	28,14%
Graves ²¹	28,64%
Totalmente destruído ²²	29,65%
Sem perdas	13,57%
Total	100%

Fonte: Dados do campo, 2022

Os dados revelaram ainda que os entrevistados do bairro CFM foram os que mais tiveram perdas de níveis dois e três, um óbito, acrescidos a estes houve perda de eletrodomésticos, documentos, material escolar, alimentos, entre outros. A água oriunda da inundação ultrapassavam na maioria das casas a altura do joelho entretanto 94,92% dos entrevistados afirmaram não saber em quanto tempo o nível de água atingiu o ponto mais alto nas suas residências.

4.2 Papel do capital social e acção colectiva em desastres naturais (Tempestade Ana)

No âmbito dos objectivos traçados para este trabalho foram identificadas variáveis que caracterizam o capital social dentro de uma sociedade e no caso particular dos AFs estudados. Os elementos foram agrupados em:

- **Capital social e redes sociais nos AFs**

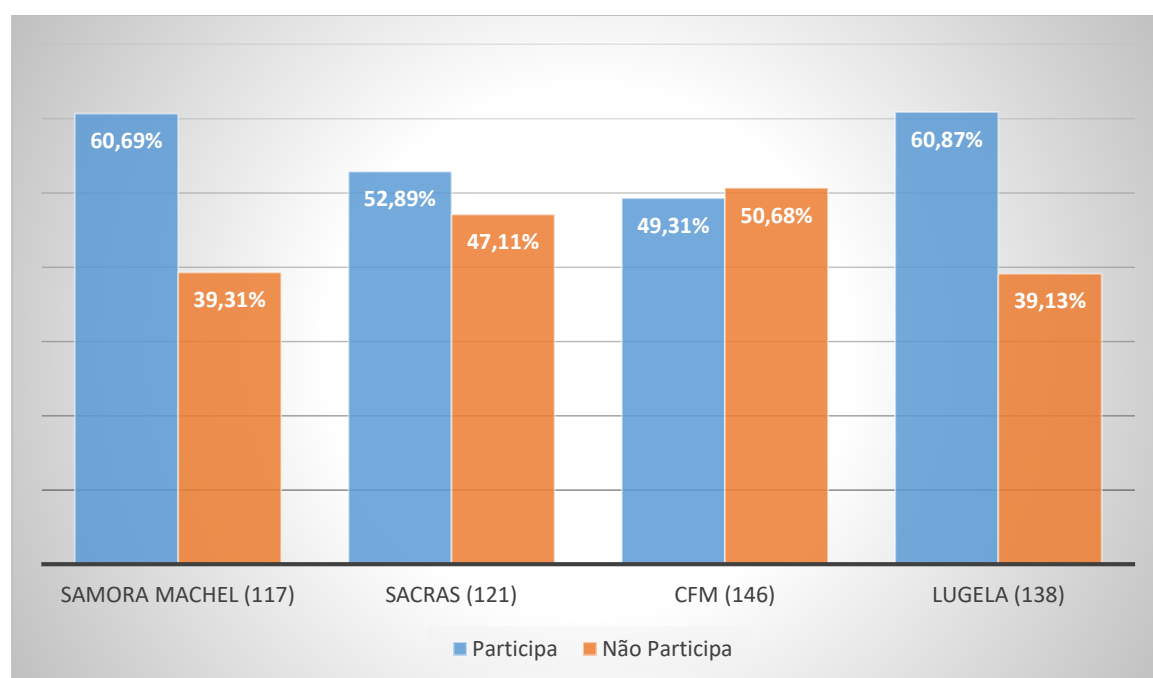
As redes sociais são entendidas por diversos autores como os elementos básicos que compõem o capital social de determinado grupo de indivíduos, entretanto estes carecem de aspectos relacionados á normas, reciprocidade e confiança, desta forma verificou-se o “nível” de participação dos entrevistados (por bairros) em grupos ou associações como mostra à figura abaixo:

²⁰ Menores: Perda de Móveis, Vestuário e utensílios domésticos

²¹ Graves: Perda de Eletrodomésticos, Meios de Transporte, Documentos pessoais

²² Totalmente Destruído: inclui o nível menor e grave, destruição de casa, equipamentos agrícolas e meios de subsistência

Gráfico 1: Participação em grupos e associações



Fonte: Dados do campo, 2022

De uma forma geral, o quadro abaixo apresenta os resultados referentes a participação dos entrevistados em diversas formas de associações:

Tabela 5: Pertencer a um grupo ou associação

Associações ou Grupos	Respostas	Frequência	Porcentagem
Agrícolas	Sim	2	0,38
	Não	519	99,63
Organizações religiosas	Sim	157	30,13
	Não	364	69,87
Pesqueiras	Sim	1	0,19
	Não	520	99,81
Comerciantes	Sim	3	0,58
	Não	518	99,42
Culturais (teatro, dança)	Sim	6	1,15
	Não	515	98,85
Educacional	Sim	5	0,96
	Não	516	99,04
Crédito ou Poupança	Sim	142	27,26
	Não	379	72,74

Saúde	Sim	1	0,19
	Não	520	99,81
Gestão de água e resíduos	Sim	0	0
	Não	521	100
Desporto	Sim	4	0,77
	Não	517	99,23
Juventude	Sim	3	0,58
	Não	518	99,42
Grupos cívicos	Sim	2	0,38
	Não	519	99,62
Comité do bairro	Sim	17	3,26
	Não	504	96,74
Politica	Sim	88	16,89
	Não	433	83,11

Fonte: Dados do campo, 2022

Portanto, das 14 formas de organizações alistadas no inquérito, os entrevistados participam com alguma frequência em 3 nomeadamente organizações religiosas (30,13%), de poupança ou crédito (27,26%) e politica (16,89%). A participação em outros tipos de organizações é muito reduzida situando-se numa média de 0,77%, observou-se ainda que os entrevistados em média fazem parte de duas ou três organizações. Essas formas de organizações são consideradas uma fonte de esperança para as famílias. Com estes resultados constata-se que as organizações religiosas são o elo de ligação forte entre os membros da comunidade.

Entretanto, esses resultados não diferem dos encontrados por Rivera (2014), onde revelou que apesar das famílias afectadas pelo furacão Sandy frequentarem a igreja ou serviços religiosos de vez enquanto, elas acreditam que estas organizações apoiam e continuaram apoiando em eventos futuros.

- **Associativismo e o acesso a informação**

Um dos grandes argumentos para o associativismo é a possibilidade deste poder proporcionar aos seus membros informação diversa incluindo de aviso prévio a eventos calamitosos.

Tomando como base a participação dos entrevistados em grupos ou associações a tabela 6 relaciona o associativismo e o acesso a informação dos entrevistados nos 4 bairros, portanto pode-se observar que:

Tabela 6: Participação e acesso a informação sobre tempestade Ana

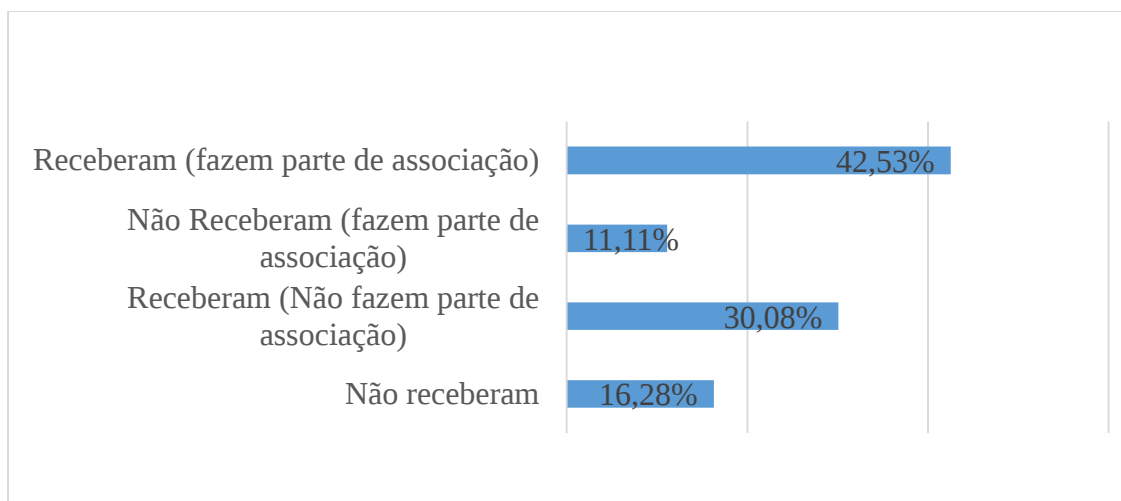
Bairro	Participação	Nr	Porcentagem
Samora Machel (n=71)	Participa e recebeu a informação	55	47,01%
	Participa e não recebeu a informação	16	13,68%
Sacras (n=64)	Participa e recebeu a informação	56	46,28%
	Participa e não recebeu a informação	8	6,61%
CFM (n=72)	Participa e recebeu a informação	55	37,67%
	Participa e não recebeu a informação	17	11,64%
Lugela (n=84)	Participa e recebeu a informação	62	44,93%
	Participa e não recebeu a informação	22	15,94%

Fonte: Dados do campo, 2022

Os resultados apresentados na tabela 6 mostram que a participação em grupos favoreceu a circulação da informação pois em todos os bairros a maior percentagem dos que participam referem receber informação pese embora 63 (21,65%) destes entrevistados não tenham recebido a informação sobre o evento.

De um modo geral, o gráfico abaixo corrobora com este argumento uma vez que, nota-se que o número de entrevistados mais informados (42,53%) pertence a um grupo ou associação; dito de outro modo, quanto mais o indivíduo participa ou estiver associado em organizações, aumentam a probabilidade de: manter-se bem informado, receber assistência e garantir sua segurança e dos demais, para além de criar laços fortes para existência do capital social.

Gráfico 2: Participação geral dos entrevistados em grupos

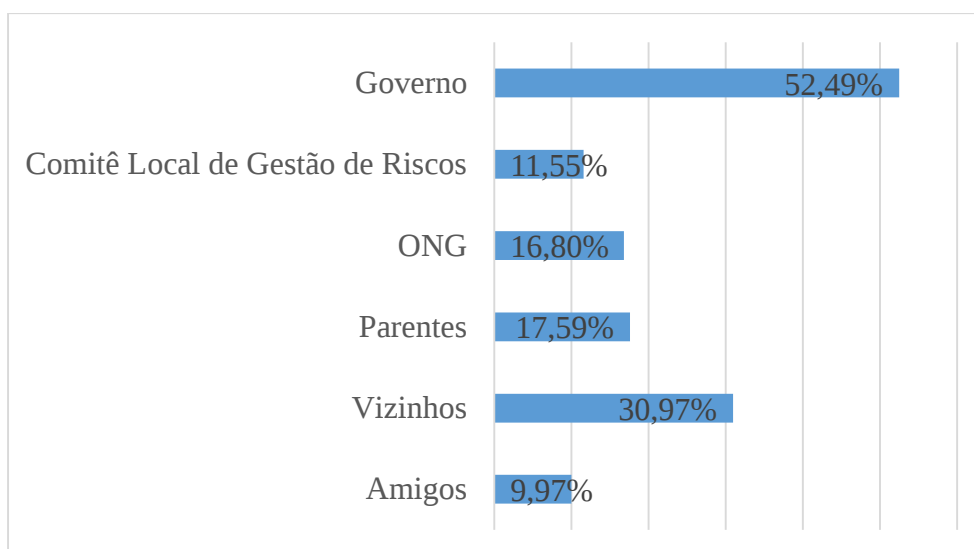


Fonte: Dados do campo, 2022

- **Fontes de informação sobre tempestade Ana**

Uma vez analisadas as respostas sobre os meios pela qual obtiveram informação sobre a tempestade, os resultados mostram que nos 4 bairros o governo, parentes e vizinhos foram os primeiros a dar informação, como ilustra o gráfico abaixo:

Gráfico 3: Fontes de aviso prévio



Fonte: Dados do campo, 2022

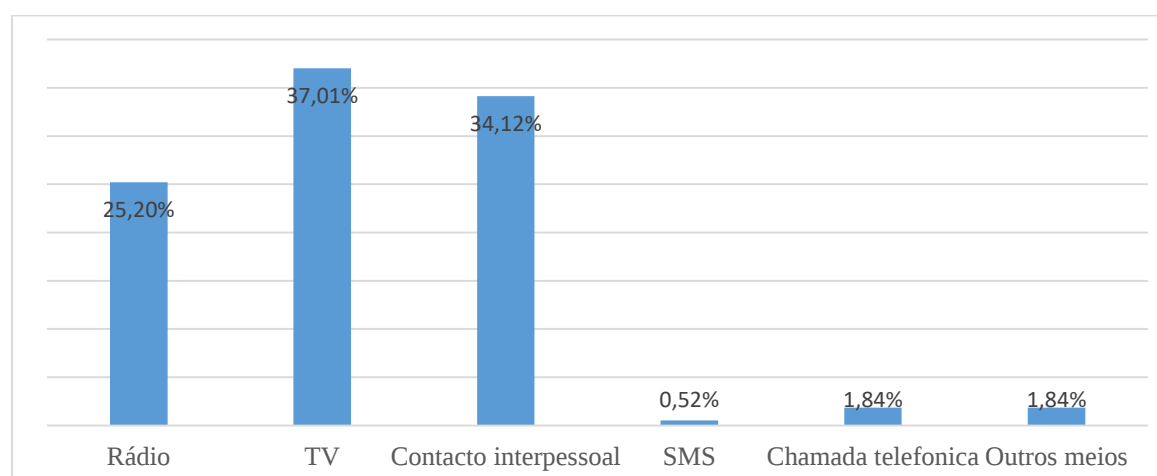
A responsabilidade sobre a preparação e resiliência a desastres não é somente do governo, seus parceiros e ou partidos políticos, pode-se observar no gráfico o papel importante que o governo,

parentes e vizinhos tiveram na partilha de informação de alerta precoce, visto que maior parte dos entrevistados responderam que receberam a informação sobre a ocorrência do ciclone por parte do governo (52,49%), parentes (17,59%), vizinhos (30,97%) e pese embora seja baixa a presença dos amigos (9,97%) contribuiu de forma significativa na preparação do evento. Os resultados da entrevista mostram que o governo e seus parceiros disponibilizaram informações referentes a: abrigos de emergência (temporários (antes), transitórios (durante) e definitivos (pós-desastre), distribuição de kits de abrigo (lonas, tendas) de forma antecipada, sobre reforço das casas principalmente nas zonas mais vulneráveis de forma mitigar ou minimizar os impacto do evento, aprovisionaram parte de material de primeiros socorros, material de desinfeção de água.

No geral, esses resultados podem revelar que há uma tendência para existência do capital social de conexão, que proporcionou aos entrevistados acesso a diversos recursos antes e depois do evento. Esta conexão, tornar-se um factor importante na recuperação, bem como na reconstrução e reabilitação pós-catástrofe e desta forma, os residentes da comunidade serão assistentes activos, em vez de vítimas passivas (Dynes 2002).

Portanto, a comunicação é uma ferramenta importante para as relações sociais, para além das fontes acima mencionadas os entrevistados apontaram outros canais de informação pelos quais usaram para se comunicar ou receber informações sobre a tempestade como mostram os resultados:

Gráfico 4: Meios de comunicação

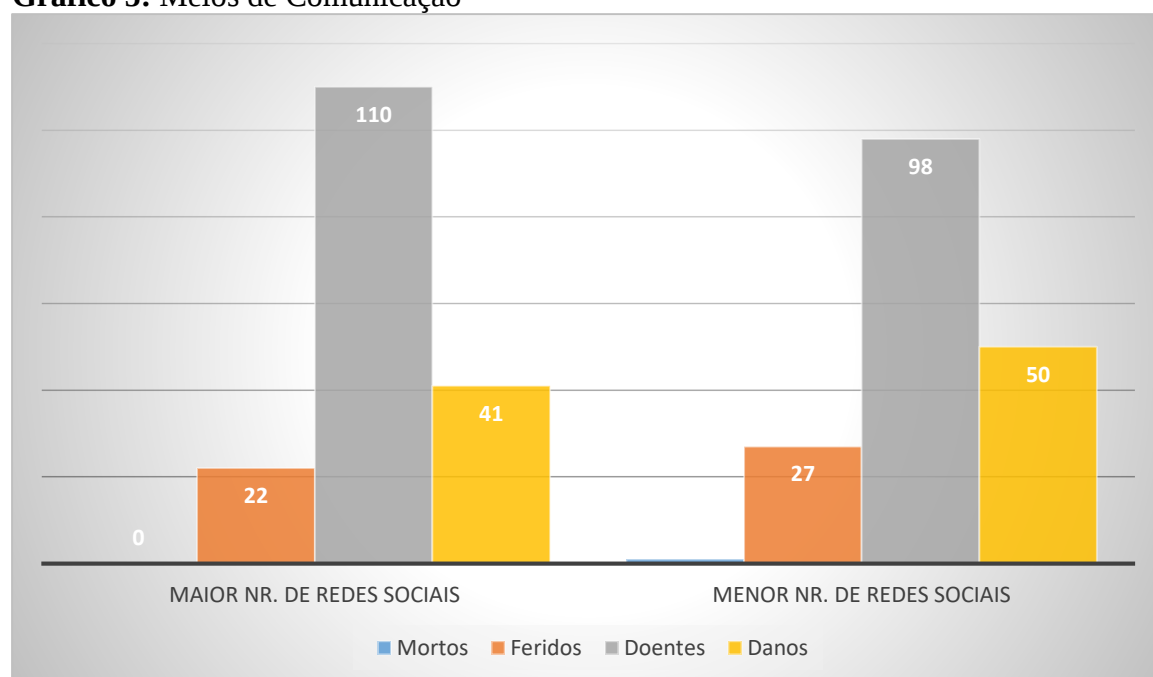


Fonte: Dados do campo, 2022

Durante a previsão da ocorrência da tempestade os canais de comunicação mais usados foram: Rádio (25,20%), Televisão (37,01%), Contacto pessoal (34,12%), Chamadas telefónica (1,84%), Mensagem de texto (0,52%), e outros meios de comunicação como: redes sociais e amigos. Entretanto, a rádio e televisão são os meios que mais foram usando, questionados sobre a frequência do uso desses meios obteve-se o uso da rádio algumas vezes por semana (29,50%) e para televisão o uso diário (43,38%). No geral, os resultados mostram que os entrevistados com as redes sociais mais extensas apresentaram-se melhor na fase de preparação e resposta ao desastre pois:

- ✓ Tiveram menor número de feridos dentro do AF
- ✓ Menor número de doentes
- ✓ Menor número de bens móveis e imóveis danificados, como ilustra o gráfico abaixo:

Gráfico 5: Meios de Comunicação



Fonte: Dados do campo, 2022

Estes resultados corroboram com os resultados encontrados por Mimaki & Shaw (2007) onde mostram que, após o terremoto ocorrido no ano 2001 em Kobe as actividades de resgate, ajuda mútua e assistência para as comunidades geralmente “íntimas” foram mais tranquilas em relação as comunidades “menos íntimas”. Pode-se perceber que o impacto causado pelo terramoto foi maior em comunidades que possuíam menor número de redes sociais e baixa

ligação entre eles. Portanto, a comunicação é a base para a integração social a diversos níveis pois garante a conectividade entre os membros dentro da comunidade.

- **Capital social, cooperação e acção colectiva**

A cooperação entre indivíduos pode surgir a partir de relações familiares, de amizade, profissionais ou mesmo por meio de catástrofes (naturais ou não), isso acontece por meio da interação social, essa condição de cooperação está na natureza humana, assim como a competição (Souza et al., 2003). Uma vez associados esses elementos, geram por sua vez a acção colectiva que para Grootaer et al (2003) ocorre mediante um número significativo de capital social disponível numa comunidade e que se encontra representado por actividades comuns organizadas para a construção, manutenção e prestação de serviços públicos. A tabela abaixo mostram actividades ligadas a cooperação e acção colectiva realizada pelos entrevistados por bairro:

Tabela 7: Cooperação e acção colectiva

Actividades	Bairro	Part. Com.			
		Sim	%	Não	%
Cooperação					
Projectos comunitários ²³	Samora Machel	95	81,19	22	18,81
	Sacras	101	83,48	20	16,52
	CFM	123	84,25	23	15,75
	Lugela	120	86,95	18	13,05
Acção Colectiva					
Participação em actividades comunitárias ²⁴	Samora Machel	85	72,65	31	27,25
	Sacras	60	52,28	59	48,72
	CFM	86	58,90	59	41,10
	Lugela	73	52,89	65	47,11
Encontrou com pessoas em locais públicos ²⁵	Samora Machel	50	47,73	67	57,26
	Sacras	48	39,66	73	60,34

²³ Os entrevistados são observados como executores e/ou grupo alvo

²⁴ Caracterizado como o envolvimento dos entrevistados em programas/ actividades criadas pelo governo local (plantio de arvores, reuniões, jornadas de limpeza, elaboração de projectos comunitários, entre outros.)

²⁵ Caracterizado como momento de lazer e recreação dos entrevistados

	CFM	53	36,31	93	63,69
	Lugela	45	32,61	93	67,39
Treino em matéria de desastre²⁶	Samora Machel	5	4,27	112	95,73
	Sacras	11	9,09	110	90,91
	CFM	4	2,74	142	97,26
	Lugela	11	7,97	127	92,03

Fonte: Dados do campo (2022)

Em geral, os resultados apontam que em termos de cooperação os entrevistados mostram grande disponibilidade em termos de participação em projectos que não os beneficia diretamente, mas traz benefícios colectivos para a comunidade (83,96%) afectando positivamente na ajuda mútua (68,71%). Para Yamamura (2013) os acontecimentos desastrosos podem influenciar os cidadãos a assumirem papéis críticos na sua comunidade desencadeando assim a cooperação comunitária e a acção coletiva para desastres, prevenção e melhoria da resiliência. Nesse sentido, a cooperação torna-se importante, pois não se restringe apenas em alcançar objetivos comuns entre os envolvidos, porém compreende e abrange outros aspectos das relações sociais, favorecendo assim a existência do capital social de ponte. Entretanto, quanto maior for o nível de cooperação, maior será a probabilidade de existência de capital social.

Quanto a acção colectiva os entrevistados em média de 59,18% responderam que tem participado em algumas actividades levadas a cabo dentro da comunidade, entretanto, em média 39,08% responderam ter encontrado para conversar com outras pessoas em público em média duas vezes num intervalo de 1 mês. E por fim, em relação á treinamentos ligados a matéria de desastre somente 7,75% dos entrevistados apontaram que participaram no treino, este facto pode ter contribuído significativamente para o nível de perda e danos criados pela tempestade. Pese embora os resultados apresentados sejam baixos, eles revelam ainda a existência do capital social de conexão.

Os resultados obtidos por parte do governo e seus parceiros apontam que existe uma rede de voluntários tanto a nível distrital bem como a nível comunitário envolvidos na sensibilização e mobilização dos membros da comunidade a participarem de forma activa na divulgação de

²⁶ Caracterizado pela prática de actividades que visam a prevenção e preparação para desastres.

informação sobre ocorrência do evento, explicando-as como se proteger, que medidas adoptar antes, durante e depois do evento, bem como a capacitação relacionada a construção de casas resilientes e ao uso de desinfectantes para água de forma a evitar doenças. Portanto, há sempre envolvimento da comunidade, dos líderes locais e pessoas influentes.

A acção colectiva dentro da comunidade favoreceu aos entrevistados o acesso a recepção do aviso prévio dias antes da ocorrência da tempestade onde puderam utilizar as informações para tomar medidas de prevenção tais como:

- ✓ Conservação e armazenamento seguro de insumos pecuários e agrícolas
- ✓ Conservação de água
- ✓ Mover a colheita e o gado para um local seguro
- ✓ Evacuar os membros do AF para local seguro
- ✓ Conhecer as rotas de evacuação e o local de acolhimento
- ✓ Organizar material de primeira necessidade

Alguns estudos mostram que a existência do capital social de conexão é um factor importante na preparação, recuperação, bem como na reconstrução e reabilitação pós-catástrofe.

Sadeka (2020) apontou no seu estudo que a conexão dos indivíduos às estruturas políticas e outras instituições, garantiu-lhes a participação em diferentes programas socioculturais, de consciencialização, educação e treinamento, que lhes permitiu ainda ter acesso a mapas de risco de inundação, sistemas de alerta precoce, informações de abrigos e recursos disponíveis.

- **Capital social em relação a confiança e solidariedade nos entrevistados na preparação e resposta ao desastre**

Considera-se que o capital social é formado por meio de interações entre as pessoas, a importância dessa interação pode proporcionar oportunidade de estreitar suas relações interpessoais principalmente em situações de preparação e resposta aos desastres naturais. Para analisar esta componente observou-se: o número de amigos, apoio dado e recebido pela vizinhança, amigos e pelo governo.

De acordo com os resultados obtidos, a maioria dos entrevistados apresentam em média 2 amigos e 39,07% afirmaram que receberam informação sobre a tempestade por meio de amigos, este facto pode revelar a existência de capital social de ligação. Estudos revelam que

a existência de amigos contribuem para a preparação, garantem uma resposta adequada e uma recuperação eficaz dos danos.

A tabela abaixo mostra o resultado do número de amigos e nível de perdas ou danos que os entrevistados tiveram no geral:

Tabela 8: Nível de Perdas

	Nível de Perdas			
	Nenhum	Mínima	Máxima	Perda Total
Número de Amigos				
0	3	8	11	6
1	6	9	8	10
2	5	9	13	13
3	6	17	10	17
4	2	2	4	4
5	5	5	8	4
6	0	0	1	2
7	0	0	0	1
8	0	4	2	1
9	0	1	0	0
10	0	0	0	1
>10	0	1	0	0

Fonte: Dados do campo, 2022

Pode-se observar que o nível de perda ou danos obtidos variaram em relação ao número de amigos, entretanto, este facto não foi suficiente para avaliar como é que o número de amigos de cada entrevistado influenciou na preparação e resposta da tempestade Ana. A tabela mostra, no geral, que mais amigos pode estar associado a menos perdas. No entanto, resultados da análise de correlação (em anexo) mostram que a correlação existente entre esses dois factores é fraca (1,16%), não podendo por isso declarar uma causalização.

Importa referir que o nível de ligação e conexão dentro de uma comunidade é o que poderá permitir a acção colectiva e consequentemente uma resposta rápida em situações de desastre (Dynes, 2006).

Por outro lado, a existência de laços de confiança mútua reforça os mecanismos de cooperação entre os habitantes e favorece o desempenho das instituições políticas; esse mesmo desempenho institucional eficiente actua positivamente sobre o contexto, reduzindo a incerteza

e reforçando ainda mais o nível de confiança e cooperação no interior da população (Reis, 2003).

O acúmulo dessas componentes poderão permitir que à comunidade mantenha-se unida, recorra a seus vizinhos em caso de necessidade e finalmente, formar grupos ou redes, elementos determinantes e necessários para a existência do capital social. Nesta perspectiva a tabela abaixo mostra questões levantadas para medir o nível de confiança existente nos bairros em estudo:

Tabela 9: Confiança nos vizinhos

Confiança	Bairro	Número de Entrevistados				
		Nenhuma	1-2	3-4	>5	N.S
Ajuda em assuntos urgentes	Samora Machel	25	58	24	6	4
	Sacras	33	63	16	4	5
	CFM	44	71	22	6	3
	Lugela	47	71	15	4	1
	Total	149	263	77	20	13
Pessoas ajudadas nos últimos 6 meses	Samora Machel	39	37	22	16	3
	Sacras	47	33	20	17	4
	CFM	58	49	21	17	0
	Lugela	68	44	14	11	1
	Total	212	163	77	61	6
Atenção aos vizinhos		Não	P.N	Sim	P.S	
	Samora Machel	31	17	28	38	3
	Sacras	29	20	25	46	1
	CFM	29	33	27	56	1
	Lugela	31	28	28	50	1
	Total	120	98	108	196	6

*P.N- Provavelmente Não; P.S- Provavelmente Sim

Fonte: Dados do campo, 2022

Das repostas obtida, nota-se em todos bairros alto número de entrevistados que responderam positivamente pelo que leva-nos a acreditar na possibilidade de existência de confiança no seu meio.

De um modo geral pode-se observar que 149 (28,64%) não tiveram com quem contar em casos de urgência, ao passo que quando associados os resultados positivos obteve-se 360 (68,96%) de entrevistados que mostraram ter alguém disponível em ajudar caso haja urgência. Em relação ao número de pessoas com problemas pessoais em que ajudou durante os últimos 6 meses pode-se observar igualmente que quando associados os resultados obteve-se 301

(57,66%) de entrevistados receberam pessoas a busca de ajuda no período antes do desastre e, 212 (40,61%) afirmaram não terem recebido qualquer situação de pedido de apoio. E por fim, quando questionados se poderiam contar com ajuda dos vizinhos em caso de viagem 304 (58,23%) dos entrevistados apontaram que receberiam ajuda dos vizinhos e 218 (41,76%) não teriam tanta certeza que poderiam contar com o apoio dos vizinhos e destes, pelo menos 95 entrevistados tiveram danos que variaram de o nível médio á completamente destruído com mais enfase para os bairros Samora Machel (30) e CFM (32).

Por outra, em situações de desastre, esses dados positivos mostraram a confiança dentro dos bairros contribuiu para a partilha de informação sobre o ciclone e consequentemente reduziu o nível de danos causados aos entrevistados. Esses factos corroboram com a análise feita por Artur (2011) e Lee & Kim (2021) sobre a importância de manter relações sociais porque determinam, em grande medida, o momento de evacuação durante as cheias, o local para onde evacuar ou a permanência nos locais de risco e minimizam conflitos em catástrofes.

Levantou-se também questões para verificar o nível de confiança existente entre os entrevistados, o governo e seus parceiros nos bairros estudados, como mostra a tabela abaixo:

Tabela 10: Nível de confiança

Questões	Número de entrevistados					
	Sim	%	Não	%	N.S	%
Receberam alguma assistência por parte do governo e seus parceiros antes do evento?	238	45,59	284	54,41	0	0
Os que receberam assistência eram os que mais necessitavam dessa assistência?	199	83,61	24	10,08	15	6,3
Em troca de ser incluído na assistência você teve que retribuir algum favor?	1	0,42	237	99,58	0	0
Receberam alguma assistência por parte do governo e seus parceiros depois do evento?	63	12,16	455	87,84	0	0

Fonte: Dados do campo, 2022

Em geral, os resultados mostram que dos entrevistados em 4 bairros apenas 238 (45,59%) receberam assistência por parte do governo e seus parceiros antes do evento e os restantes 284 (54,41%) não receberam qualquer tipo de assistência. Quando questionado se houve justiça no que diz respeito a distribuição da assistência 199 (83,61%) dos entrevistados responderam sim

e que eram os que mais necessitavam de ajuda por outro lado 24 (10,08%) não concordaram que os que receberam assistência tenham realmente necessidades. E, apenas um entrevistado respondeu ter trocado favores com um assistente do governo para receber assistência, o resto dos entrevistados foram unânimes em responder que não precisaram de nenhuma troca de favores.

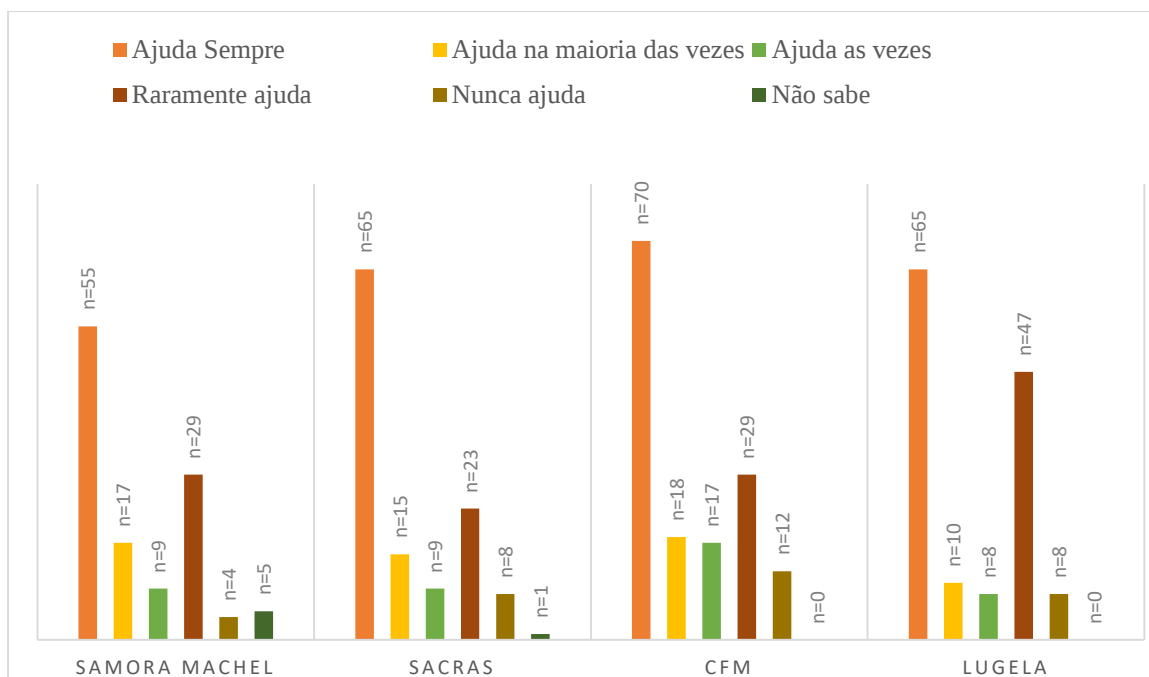
Esses factos contribuem significativamente para existência de confiança e consequentemente a existência do capital social, isto é, quanto maior for a confiança no governo e seus parceiros, maior será a probabilidade de existência do capital social nestes bairros, pese embora parte dos entrevistados não tenham recebido assistência.

Entretanto, após a ocorrência do evento o número de entrevistados que receberam assistência por bairro reduziu consideravelmente, por outra, no geral apenas 12,55% dos entrevistados receberam e os restantes 87,45% não receberam nenhuma assistência. Esse último acontecimento poderá gerar fraqueza e reduzir a confiança antes criada pois o papel do governo e seus parceiros em eventos calamitosos é crucial na preparação, resposta e para a redução dos danos causados pós-desastre, ao ter dificuldades em dar prioridade as necessidades dos entrevistados durante a fase de resposta perde a oportunidade de fortificar os laços e apoiar na execução planos de recuperação a nível comunitário.

Esses resultados corroboram com as afirmações de Aldrich, Meyer, e Courtney (2018) ao apontar que embora muitos estudos tenham mostrado que os desastres tendem a aumentar a coesão social e a confiança entre o governo e os afectados, outros mostram que essa interação depende das condições anteriores ao desastre, da forma de governação, do impacto do próprio evento e dos níveis de capital social.

Em resposta a solidariedade recebida antes e pós-desastre nos bairros obteve-se o resultado representado no gráfico abaixo:

Gráfico 6: Solidariedade



Fonte: Dados do campo, 2022

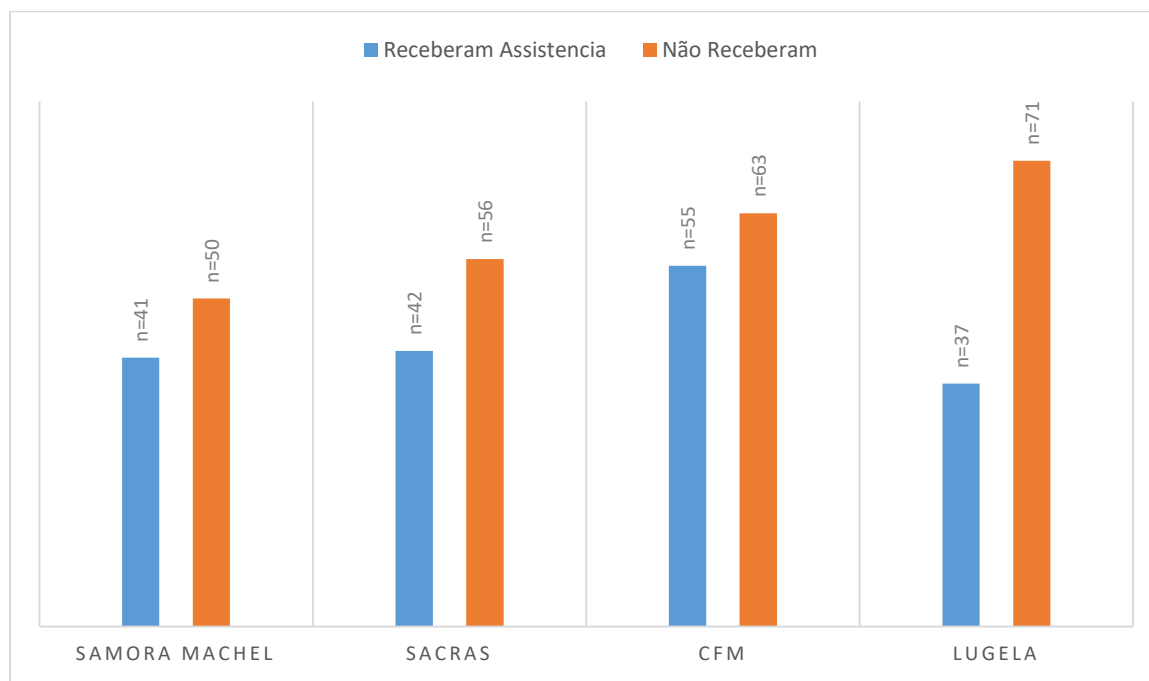
Questionados sobre a frequência de ajuda, os resultados mostram que o bairro CFM (70) detêm a maior número de entrevistados sempre dispostos a ajudar, seguido dos bairros Sacras (65) e Lugela (65), por último o bairro Samora Machel (55), pese embora exista um grande número de entrevistados dispostos a ajudar, existe também o facto de raramente e nunca ajudarem-se mutuamente. Quando associados, o bairro Lugela fica (55) com maior número de entrevistados sem disposição para ajudar o próximo, seguido de CFM (55) e por fim os bairros Samora Machel (33) e Sacras (31).

De um modo geral, 48,85% dos entrevistados responderam que têm-se ajudado de forma mútua e somando aos que responderam que ajudam na maioria das vezes e aos que responderam as vezes obteve-se 68,39%, o que indica que, há uma grande probabilidade de existência do capital social, pese embora 24,52% dos entrevistados a tenham respondido que raramente ajudam-se.

Desta forma, a ajuda relacionada a questões pessoais, sociais e monetário, entre os entrevistados favoreceu recursos materiais e morais necessários para a fase de preparação para o desastre. Partelow (2020) reforça que o capital social pré-existente cria uma mentalidade que permite a preparação social, tornando a resposta imediata e os esforços de reconstrução posteriores mais resilientes.

Por outro lado, os resultados acima tiveram uma redução significativa quando questionados sobre a assistência recebida pós-desastre por pessoas que não pertencem ao seu agregado familiar como mostra o gráfico abaixo:

Gráfico 7: Assistência recebida após o desastre



Fonte: Dados do campo, 2022

Questionados sobre a assistência recebida vinda de outros membros da comunidade após o desastre, os bairros Lugela (71) e CFM (63) apresentaram maior número de entrevistados que não receberam qualquer assistência vinda dos membros da comunidade, seguidos de sacras (56) e CFM (50). Apesar de ter um grande número de entrevistados que não prestaram assistência as outros, o bairro CFM mostrou-se melhor no que diz respeito aos entrevistados que disponibilizaram ajuda aos vizinhos/membros necessitados seguido de Sacras (42), Samora Machel (41) e Lugela (37).

No geral, 57,83% dos entrevistados não receberam qualquer tipo de assistência vinda da comunidade após o evento, este facto pode reduzir a confiança, a interação dentro da comunidade, a participação em actividades comunitárias, enfraquecer os laços capazes de mobilizar a acção colectiva e consequentemente por em causa a rápida resposta em situações de desastre e para existência de capital social. Para os restantes 43,17% que receberam o apoio vindo de outros membros da comunidade literaturas afirmam que este facto contribui para

rápida recuperação e consequentemente aumente a probabilidade da existência de capital social entre eles.

Para Panday et al (2015) a mudança de comportamento dos afectados pela catástrofe após desastre reduzem as barreiras da acção colectiva e ajudam os esforços para apoiar os afectados, contudo, quando chega o alívio externo, os grupos marginalizados e com baixo capital social tem menos condições de acesso a itens de ajuda humanitária e financiamento para reconstrução em comparação com aqueles de estatuto social mais elevado ou com ligações políticas.

- **Índice de capital social em Mocuba**

Pereira et al (2010) afirmam que há uma grande dificuldade em medir, mensurar o nível de capital social dos indivíduos, sendo este talvez o maior desafio e crítica ao conceito, contudo algumas instituições em todo o mundo revelaram esforços neste sentido e desenvolveram pesquisas e métodos para alcançar este objetivo.

Tabela 11: Índice de Capital Social

Bairros	Samora Machel		Sacras		CFM		Lugela		Contribuição global de cada variável
Variáveis	Contri.	%	Contri.	%	Contri.	%	Contri	%	
Comp1- Pertencer a uma associação	0,2059	6,9	0,1723	8,7	0,1883	8,4	0,1767	11,1	8,775
Comp2- Treinamento em matéria de desastre	0,3554	11,9	0,2974	15,1	0,3290	14,6	0,3436	21,5	15,775
Comp3- Participar em actividade colectiva no bairro	0,4753	15,9	0,4084	20,7	0,4494	19,9	0,4862	30,5	21,750
Comp4- Amigos próximos	0,5645	18,9	0,5022	25,5	0,5572	24,7	0,5883	36,9	26,5
Comp5- Confiança nos membros do governo e seus parceiros	0,6533	21,9	0,5907	30,0	0,7308	32,4	--	--	21,075
Comp6- Cuidado/atenção aos vizinhos	0,7311	24,5	--	--	--	--	--	--	24,5
Total	2,986		1,971		2,473		1,595		2,256
ICS	0,5		0,4		0,5		0,4		0,450

Fonte: Dados do campo, 2022

Para a construção do índice do capital social foram consideradas 20 variáveis que de seguida foram submetidas a análise de componentes principais (PCA) com o objectivo de verificar o peso e a correlação existente entre elas, antes deste verificou-se ainda a adequação das amostras por meio do teste de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO), que testa as correlações parciais entre as variáveis, onde varia no intervalo entre 0 e 1, sendo atingido o valor 1 quando as variáveis estão perfeitamente correlacionadas. A estatística KMO para os diferentes bairros estudados foram: Samora Machel (0,58), Sacras (0,50), CFM (0,56) e Lugela (0,53), e desta obteve-se o seguinte resultado:

Os resultados mostram que no geral, os amigos próximos na lógica que esses são os primeiros respondentes tem um grande peso na redução de risco de desastres seguido da confiança que as pessoas tem sobre o governo e as ONG's, pois, no nosso entender são a principal fonte de informação e de apoios de grande vulto para preparar e responder a crises. Participar em actividades colectivas e passar por treinamentos mostraram valor adicional na gestão de desastres em Mocuba. Quando se compara por bairros, pertencer ou não a uma associação o maior peso de contribuição para o índice do capital social foi observado no bairro Lugela com 11,1% e menor no bairro Samora Machel com 6,9%, em geral os entrevistados tem fraca ou baixa aderência em participar em grupos ou associações o que influencia no capital de ligação. Resultado similar foi encontrado por Nunes & Artur (2020) que obtiveram com este indicador 10,4%. Sadeka et al (2020), apontam em seu estudo que a não participação dos indivíduos em grupos ou associações é devido a percepção negativa que eles têm sobre o assunto deixando deste modo os indivíduos atrasados em termos de Bridging, Linking e conexões sociais, que são altamente cruciais para a resiliência e recuperação de desastres no nível da comunidade.

Em matéria de treinamento para desastres o bairro Lugela também apresentou-se com maior peso para a construção do índice do capital social local com a contribuição de 21,5 e de seguida o bairro Sacras com 15,1% e CFM com 14,6%, o menor peso foi observado no bairro Samora Machel com 11,9%. O treinamento em desastre garante que a comunidade esteja mais preparada para enfrentar o evento e consequentemente reduzir os danos causados, entretanto esses valores refletem-se também no nr de entrevistados treinados para os bairros com maior peso nesse indicador que foi de 11 e na sua maioria não obtiveram danos. Para FEMA (2010) citado por Sadeka et al (2020) a preparação para desastres inclui o conhecimento e a participação em programas relacionados a desastres, treinamento, liderança e prontidão, apoio técnico, capacidade dos governos locais e nacionais para reduzir os impactos após um desastre.

Portanto, a participação em actividades colectivas favoreceu aos entrevistados na recepção de informações privilegiadas como: rota e local de evacuação, informação sobre a tempestade, obtenção de produtos de primeira necessidade, entre outros. E, a contribuição que este indicador teve foi observado também no bairro Lugela com 30,5% seguida de Sacras com 20,7%,CFM 19,9% e o menor peso para o bairro Samora Machel com 15,9%. A participação em actividades colectivas favorecem também o fortalecimento das redes sociais e consequentemente geral maior confiança.

Em relação a existência de amigos próximos, esse indicador mostrou maior peso para Lugela (36,9%), Sacras (25,5%), CFM (24,7%) e por último Samora Machel (18,9%). Os amigos próximos favoreceram aos entrevistados assistência mínima antes e pós ocorrência do evento. Diversos estudos apontaram que as vítimas de tempestade tiveram os primeiros-socorros vindo de amigos, familiares e vizinhos.

Entretanto, o cuidado em relação aos vizinhos não foi absorvido em 3 bairros nomeadamente Sacras, CFM e Lugela, esses dados mostram-se muito abaixo do nível de absorção, associado a este é o número de entrevistados que responderam não haver garantia de que os vizinhos podem cuidar dos seus filhos e bens na sua ausência, fragilizando desse modo a confiança dentro do bairro. Portanto, somente Samora Machel mostrou que o ICS recebeu o peso de 24,5% deste indicador. Aldrich & Meyer (2014) no estudo sobre capital social e resiliência comunitária relataram que após o terremoto, tsunami e colapsos nucleares de março de 2011, os sobreviventes no Japão indicaram que muitos dos idosos e enfermos foram salvos do tsunami que se aproximava não por suas próprias acções, mas pela assistência de vizinhos, amigos e familiares.

Quanto a confiança dos entrevistados no governo e seus parceiros, o bairro do CFM mostrou maior peso com 32,4%, seguido de Sacras 30,0% e Samora Machel (21,9%). A confiança nesse grupo garantiu aos entrevistados no geral informação antecipada, assistência em materiais de primeira necessidade como: Certeza/Cloro, balde, caneca, sabonete, rede mosquiteira, plástico ou pastas para guardar documentos, valores monetários, comida e ate insumos agrícolas, Sadeka et al (2020) apontou que governo ao responder às necessidades das comunidades torna-se um factor-chave no estabelecimento de regras e instituições comunitárias formais, que facilitam a confiança entre os cidadãos; influenciando no comportamento cívico na medida em que suscitam confiança ou desconfiança em relação a si próprios.

Contudo, pode-se observar que os bairros Samora Machel (0,5) e CFM (0,5) foram os que maior acumulo do capital social tiveram e para os bairros Sacras (0,4) e Lugela (0,4) que apesar de mostrarem-se com maior contributo em alguns indicadores não foram suficientes para garantir acumulo de elementos que constroem o capital social. No geral, o acumulo do capital social para o grupo de estudo esta em média de 0,45, isto é, baixo acumulo de capital social segundo o paramento sugerido por Khan e Silva (2002) citados por Barreto et al.(2005).

CAPITULO V- CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

5. Conclusões

O objectivo geral do trabalho em era analisar o papel do capital social na preparação e resiliência aos desastres naturais com enfoque a tempestade Ana que afectou a cidade de Mocuba. Com base nos resultados e análises feitas ao longo do trabalho chegou-se a conclusão que:

A população desta cidade é composta maioritariamente por mulheres, o que vem a ser comprovado também pelos dados colhidos para o estudo que foi de 76,01%. A faixa etária varia de 0-84 anos onde a media é composta por indivíduos jovens na faixa de 25-34 anos de idade, na sua maioria chefes de família vivendo em união de facto e com o primeiro ciclo do ensino geral feito.

Quanto aos elementos que compõem o capital social (redes, confiança e cooperação) os entrevistados mostram existir entre eles o capital social de conexão e ligação (pese embora este seja fraco), não evidenciando a existência de capital social de ponte.

Devido a fraca participação em grupos ou associações e em actividades dentro da comunidade, alguns entrevistados não tiveram: treinamento em matéria de desastre, assistência eficiente após a passagem da tempestade e assim, aumentarem as dificuldade na construção eficaz da resiliência o que também pode ter contribuído para a fraca assistência fornecida pelo governo e seus parceiros.

As redes formais e informais (família, vizinhos, amigos, governo e seus parceiros) dos entrevistados não sofreu alteração no âmbito da passagem da tempestade. Este facto favoreceu a partilha prévia de informação sobre a ocorrência da tempestade e dessa forma garantiu-lhe a preparação mínima em: armazenamento e conservação de produtos de primeira necessidade, evacuar os membros do AF para local seguro, conhecer as rotas de evacuação e o local de acolhimento.

Os entrevistados com as redes sociais mais expandidas tiveram: nível baixo de perdas e danos, número reduzido de mortos, doentes e feridos após a ocorrência da tempestade.

Os indicadores da existência do capital social dentro dos bairros variou, em média os que tiveram maior contribuição foram amigos (28,1%) e confiança no governo e seus parceiros (26,5%), esses indicadores favoreceram que os entrevistados tivessem informações prévias

sobre o desastre, assistência antes e depois da ocorrência do evento. Entretanto não se pode excluir a importância das variáveis que não atingiram o limite necessário para compor o leque dos indicadores mais influentes.

Conclui-se ainda que apesar do valor estimado no cálculo do índice do capital social ser baixo para todos os bairros, e com uma média geral de 0,45 igualmente baixa, este mostrou alguma eficiência na preparação e resposta aos desastres.

Por fim, o estudo mostra que o capital social que realmente ajuda as pessoas durante os desastres pois, em todos momentos fica nítido a importância da acção colectiva e das relações sociais entre os indivíduos dentro da comunidade.

5.1 Recomendações

Considerando as conclusões precedentes, foi possível levantar algumas recomendações para a melhoria no processo de preparação e resposta aos desastres:

Quanto a participação activa em grupos e associações, há necessidade de incentivar os membros dos bairros estudados a manter-se mais unidos de forma a potenciar as redes de comunicação dentro da comunidade, incentivando maior número de pessoas/entrevistados a afluírem aos grupos de interação social, o que contribuirá para o fortalecimento da acção colectiva e consequentemente aumentar o nível de capital social.

Por forma a reduzir o nível de perdas e danos ocorridos pós-desastre e garantir a segurança de seus habitantes, reforçar as redes de troca de experiências, boas e más entre as comunidades (capital social de ponte). De igual modo, a criação de políticas que apoiam a resiliência da comunidade por meio de colaboração entre as partes interessadas (comunidade, governo e parceiros), por exemplo, o governo local poderia a partir de parcerias locais criar programas conjuntos que potencializem as formações dos membros da comunidade, líderes locais e grupos cívicos de maior número de membros na comunidade (instituições religiosas, grupos de poupança rotativa, grupos políticos) reunindo recursos e conhecimento local sobre desastres.

Em tempos de desastres, a solidariedade desempenha um papel crucial na preparação, recuperação e apoio à população mais vulnerável, há necessidade das comunidades com baixo nível de solidariedade construírem confiança entre si por exemplo; partilhar sua visão sobre o dia-a-dia, investir tempo, energia e outros recursos, por forma a criar oportunidades de aprendizagem e crescimento, bem como demonstrar gratidão e solidariedade em momentos de sucesso e dificuldade.

CAPITULO VI- REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

6. Bibliografia

ADA, S and BOLAT, O. **The Importance of Social Capital in Emergency Management: a Literature Survey**. Üniversitesi Sosyal. Balıkesir Bilimler Enstitüsü Dergisi Cilt 13 Sayı 24 Aralık ss: 172-185. 2010

AGUIAR, V.; MEDEIROS, C. **Entrevistas na pesquisa social: O relato de um grupo de foco nas licenciaturas**. Congresso Nacional De Educação, 2009.

ALDRICH, D. **Building Resilience: Social Capital in Post-Disaster Recovery**. Natural Hazard Science 2012.

ALDRICH, D.; MEYER, M.; PAGE-TAN, C. **Capital Social e Governança de Riscos Naturais**. Natural Hazard Science, 2018.

ARTUR, L. **Continuities in Crisis. Every day Practices of Disaster Response and Climate Change Adaptation in Mozambique**. Thesis, Wageningen University, Wageningen, NL. 2011

BEHERA, J.; **Role Of Social Capital In Disaster Risk Management: A Theoretical Review**, *International Journal of Management (IJM)*, 12(5), 2021.

BENGTSSON, Z. **Social Capital among Farmer Association members and non-members.**: Lund University, 2010. Disponível em: <https://lup.lub.lu.se/luur/download?func=downloadFile&recordId=1607771&fileId=1613327>

CAI, Y. **Bonding, Bridging, And Linking: Photovoice For Resilience Through Social Capital**. Nat Hazard 88, 1196-1195 (2017). Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s11069-017-2913-4>

CASTRO, A. **Glossário de defesa civil: estudo de riscos e medicina de desastres**. Brasília: MPO/ Departamento de Defesa Civil, 1998

CLARIDGE, T. **Evolution of the concept of social capital**. Institute for Social Capital, Brisbane, Australia. 2021

CRESWELL, J. **Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches**. SAGE Publications Ltd. United Kingdom. 4 ed. 2014

DYNES, R. **Community social capital as the primary basis of resilience**. University of Delaware, p. 1–60, 2005.

FIELD, A.; MILLES, J.; FIELD, Z. **Discovering statistics using R**. Sage Publications, 2012.

GENARI, D.; **Mensuração Do Capital Social E Comprometimento Nas Indústrias Vitivinícolas Do Vale Dos Vinhedos Associadas À Aprovele E À Aprobello: Uma Abordagem Organizacional**. (Dissertação de Mestrado) Universidade De Caxias Do Sul. 2010

GIL, A. **étodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 6. ed. São Paulo: 2008

GONÇALVES, C. **Enfrentar o inesperado, dos fenómenos naturais aos desastres sociais. A importância do capital social - um estilo de pensamento**. Revista da Associacao Portuguesa de Sociologia, n. 7, p. 57–80, 2014.

GROOTAERT, C.; NARAYAN, D.; e WOOLKC, M. **Integrated Questionnaire for the Measurement of Social Capital (SC-IQ)**. Banco Mundial, Grupo Temático sobre Capital Social. Washington DC, 2003

HAIR, J.; ANDERSON, R.; TATHAM, R.; BLACK, W. **Análise multivariada de dados**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005

HASSAMO, U. **O Capital Social e o Seu Impacto no Funcionamento dos Comités de Gestão de Água Potável: O Caso das Comunidades Rurais do Distrito de Inharrime**. 2015. Dissertação (Mestre em Desenvolvimento Rural), Universidade Eduardo Mondlane, FAEF.

HONGYU, K., SANDANIELO, V.; OLIVEIRA, G. **Análise de Componentes Principais: resumo teórico, aplicação e interpretação**. E&S - Engineering and Science, (2016), 5:1.
INE. **IV Recenseamento Geral da População e Habitação 2017: Resultados Definitivos** - Moçambique. Maputo: Instituto Nacional de Estatística (INE), República de Moçambique. 2019

INGD-MOZAMBIQUE. **Mozambique – tropical storm ana. OCHA-Flash Update**, 2022.

JORGE, A. **Impacto Do Fundo De Investimento Local Na Adopção De Tecnologias Agrárias : Caso Do Distrito De Boane (2006-2011)**. 2013.

IOF. **Inquérito sobre Orçamento Familiar –2019/20 Relatório Final**. Instituto Nacional de Estatística. 2021

ISLÃ, R.; WALKERDEN, G. **Redes sociais e desafios nas políticas governamentais para desastres: um estudo de caso de Bangladesh**. Jornal Internacional de Redução de Risco de Desastres, 22, 325–334. 2017

JULANE, S. **Análise da funcionalidade dos Comitês Locais de Gestão de Riscos de Calamidades no distrito de Guijá**. 2018. Dissertação (Mestre em Desenvolvimento Rural), Universidade Eduardo Mondlane, FAEF.

KAISER, H. **An index of factorial simplicity**. Psychometrika, v. 39, 1974.

LIN, N. **Social capital a theory of social structure and action**. Cambridge: Cambridge University Press. 2001

MAPURANGO, J. **O Papel dos Governos Distritais na Gestão Sustentável da Mineração Artesanal de Ouro em Moçambique: O Caso do Distrito de Manica 2008-2013**. 2014.

MATOS, D.; RODRIGUES, E. **Análise fatorial**. Brasília – DF. Enap 2019.

MELO, P.; REGIS, H.; e BELLEN, H. **Princípios epistemológicos da teoria do capital social na área da administração**, Cad.EBAPE.BR, v. 13, nº 1, artigo 8, Rio de Janeiro, Jan./Mar. 2015.

MIMAKI, J. e SHAW, R. **Enhancement of Disaster Preparedness with Social Capital and Community Capacity: A Perspective from a Comparative Case Study of Rural Communities in Kochi, Japan**. SUI SUI Hydrological Research Letters, Vol. 1, pp.5-10, (2007)

NUNES, A. e ARTUR, L. **Capital Social No Município De Inhambane Em Moçambique E Sua Relação Com A Agricultura E O Turismo**. Geografia Ensino e Pesquisa, v. 24, n. 59, 2020.

PARANHOS, R; FIGUEIREDO, D.; ROCHA, E.; SILVA, J. e FREITAS, D. **Uma introdução aos métodos mistos**. Sociologias, v. 18, n. 42, p. 384–411, 2016.

PARTELOW, S. **Social capital and community resilience to disasters: recovery of post-earthquake tourism on Gili Trawangan, Indonesia**. Ciência da Sustentabilidade. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s11625-020-00854-2>.

PANDAY, S; RUSHLON, S.; KARKI, J.; BALEN, J. e BARNES, A. **The Role Of Social Capital in Disaster Resilience in Remote Communities after the 2015 Nepal Earthquake** International Journal of Disaster Risk Reduction. v. 55, March 2021. <https://doi.org/10.1016/j.ijdr.2021.102112>

PEREIRA, J.; CARNIELLO, M. e SANTOS, M. **Os Instrumentos De Mensuração Do Capital Social : Principais Diferenças Entre Métodos Reconhecidos Mundialmente**. p. 1–6, 2010.

PURBA, R., RUSMIYATI, C.; ANDARI, S.; SURYANI, S. e ABSOR, M. **Community-based disaster mitigation: Knowledge and social capital in reducing the impact of disaster**. KnE Social Sciences.37-50. 2022

PUTNAM, R. **Comunidade e democracia: a experiência da Itália moderna**. Rio de Janeiro: Editora FGV, Rio de Janeiro. 1996.

PUTNAM, R. **Comunidade e democracia: A experiência da Itália moderna**. Rio de Janeiro: FGV, 2002.

PUTNAM, R. **Making democracy work**. The Civil Society Reader, p. 322–327, Janeiro. Editora FGV. 2005

REIS, B., **Capital Social E Confiança: Questões De Teoria E Método**. Rev. Sociol. Polít., Curitiba, 21, p. 35-49, nov. 2003

RIBEIRO, I.; FERNANDES, E. e RIBEIRO, H. **Importância do capital social para o desenvolvimento de uma Região**. *RURIS*, Volume 6, Nº 1, pp. 15-43. Março de 2012.

RIVERA, J. e NICKELS, D. **Social Capital, Community Resilience, and Faith-Based Organizations in Disaster Recovery: A Case Study of Mary Queen of Vietnam Catholic Church**. Risk, Hazards & Crisis in Public Policy, Vol. 5, No. 2, 2014

ROJAS, V. **Comunidades, capital cultural e inclusão digital: acompanhando as tendências tecnológicas numa década**. Media & Jornalismo, 19, 10 (2): 15-37. 2011

SADEKA, S.; MOHAMAD, M.; SARKAR, S. e AL-AMIN, A. **Conceptual Framework and Linkage Between Social Capital and Disaster Preparedness: A Case of Orang Asli Families in Malaysia**. Social Indicators Research, v. 150, n. 2, p. 479–499, 2020.

SEFERIADIS, A.; CUMMINGS, S.; ZWEEKHORST, M. e BUNDERS, J. **Producing Capital Social as a Development Strategy: Implications at the Level Micro**. Progress in Development Studies 2015.

SELMO, L. **Os Impactos Socioambientais Provocados Pelo Ciclone Subtropical Eçaí , Em Florianópolis**. Centro De Filosofia E Ciências Humanas, 2020.

SILVA, D., **A Formação Do Capital Social Baseado Em Organizações Intensivas Em Conhecimento Como Factor De Desenvolvimento Local Sustentável: Estudo De Caso De Uma Associação De Empresas De Tecnologia**. Dissertação de Mestrado (Engenharia e Gestão de Conhecimentos) UFSC. Florianópolis, 2010

SOUZA, A.; CUNHA, G. e YONEKO, R. **Uma Outra Economia É Possível: Paul Singer E A Economia Solidária**. São Paulo. 2003

SUTTON, J. e TIERNEY, K. **Disaster preparedness: Concepts, guidance, and research, assessing disaster preparedness conference sebastopol**, California, 2006. Disponível em: <http://www.fritzinstiute.org/pdfs/whitepaper/disasterpreparedness-concepts.pdf>.

UNICEF. **Principais Indicadores Sociodemográficos da província da Zambézia**. 2022

VARELLA, C. **Análise de Componentes Principais**. Seropédica – RJ. 2008

VINUTO, J. **A Amostragem Em Bola De Neve Na Pesquisa Qualitativa: Um Debate Em Aberto**. Temáticas, Campinas, 22, (44): 203-220, ago/dez. 2014

WOOLCOCK, M., e DEEPA, N. **Social Capital: Implications for Development Theory, Research, and Policy**. *World Bank Research Observer* 15 (2): 225–249. 2000

YAMAMURA, E. **Learning effect and social capital: a case study of natural disaster from Japan**. Munich Personal RePEc Archive. 2013 Disponível em: <http://mpa.ub.uni-muenchen.de/10249/>

APÊNDICES

1. Questionário



Curso: Desenvolvimento Rural

Província: Zambézia	Distrito: Mocuba
Bairro:	
Nome do entrevistado	
Idade do entrevistado	
Sexo	M
	F
Chefe de família	Sim
	Não
Responsável pela Entrevista:	

1. Qual é a sua relação com o chefe da família na sua casa?

1= Chefe da família 2= Marido/esposa 3= Filho/Filha 4= Genro/Nora 5= Netos 6= Pai/Mãe 7=Sogro/Sogra 8= Irmão/Irmã

2. Estado civil do chefe do agregado familiar.

1= Nunca casado/solteiro 2=Coabitar (viver juntos sem ser casado) 3=Casado, monogâmico 4=Casado, polígamo 5=Divorciado/separado 6=Viúva/viúvo

3. Filiação religiosa do chefe do agregado familiar.

1=Protestante 2=Católico 3=Pentecostal 4=Adventista do Sétimo Dia (ADS) 5=Muçulmano 6=Hindu 7= Sem afiliação

4. Nível de escolaridade mais elevado que o chefe do agregado familiar completou?

1=Sem escolaridade 2=Escola primária (EP1) 3=Escola primária (EP2) 4=Ensino Secundário Ciclo 1 5=Ensino Secundário ciclo 2 6=Universidade 7=Vocacional 8=Alfabetização de Adultos

5. Quantas pessoas moram em sua casa? _____

6. Quantos membros da sua família têm menos de 5 anos? _____

7. Quantos os membros da sua família têm entre 5 e 14 anos?_____
8. Quantos membros da sua família têm entre 15 e 64 anos?_____
9. Quantos membros da sua família têm 65 anos ou mais?_____
10. Existe alguma pessoa com deficiência (PcD) entre os membros do agregado familiar
1=Sim 2=Não
11. De que material é feita a sua casa?
1= Material local (por exemplo, grama, folhas de palmeira) 2=Chapas de ferro/telhado de zinco/outros metais 3=Telhas 4= Blocos 5=Madeira 6= Lona/tenda/plástico/ 7=outro especifique
- Tem acesso a electricidade? 1.Sim_____ 2.Não_____

QUESTÕES SOBRE AVISO PRÉVIO

1. Você ou alguém da sua família recebeu um aviso prévio sobre <evento climático>?
1.Sim_____ 2.Não_____
2. Quando recebeu o aviso prévio?
1 = Menos de um dia antes do evento 2 = 1-2 dias antes do evento 3 = 3-5 dias antes do evento
4 = 6 a 7 dias antes do evento 5 = mais de uma semana antes do evento
2. De que forma recebeu o aviso?
1 = Rádio 2 = Anúncio de serviço público (por exemplo, INGD, no mercado ou no alto-falante da aldeia) 3= Telefone/SMS 4= Televisão 5 = Vizinhos, amigos ou familiares 6= Outro (especificar)
3. Quem deu as informações de alerta?
1=Governo (exemplos: autoridades locais, INGD, etc) 2=Comitê Local de Gestão de Riscos 3=ONG (por exemplo, voluntários da CVM, PAM ou outros) 4= Líderes comunitários 5=Outro
4. Você ou os membros do seu agregado familiar utilizaram as informações de alerta precoce para tomar alguma medida de preparação para o evento?
1.Sim_____ 2.Não_____
5. Que ações você ou seu AF realizaram preparação para o evento?
1 = Armazenar insumos agrícolas (sementes, fertilizantes) 2 = Armazenar água 3 = Conservar a colheitas em local seguro 4 = Evacuar ou transferir os membros da família para um local seguro 5 = Mover o gado para local seguro/pasto disponível 6 = Fornecer

alimentação suplementar 7 = Comprar/usar drogas para gado 8 = Comprar/usar sementes adaptadas à seca

9= Reforçar/fortalecer casa 10 = Outro (especificar) _____

6. O aviso prévio foi claro e preciso? 1.Sim_____

2.Não_____

QUESTÕES SOBRE ASSISTÊNCIA RECEBIDA

1. Você ou seus familiares receberam alguma assistência antes do evento por parte do governo, PMA, ONGs, CVM, parentes, vizinhos ou outras fontes?

1.Sim_____

2.Não_____

2. Que tipo de ajuda você recebeu antes do evento?

1.Certeza/Cloro 2.Balde 3. Caneca 4. Sabonete 5. Rede mosquiteira 6. Plástico para armazenamento de documentos 7.Dinheiro 8.Comida 9.Insumos agrícolas 10. Abrigo

11. Não recebi nada 12. Outro: _____

3. Qual foi a fonte de assistência?

1.Governo 2.ONG local/nacional (por exemplo, CRUZ VERMELHA) 3.ONG internacional

4.Organização religiosa 5. Parentes/Família 6. Vizinho/ Amigos

7.Outros_____

4. Quando você recebeu a assistência pela primeira vez?

1.Menos de um dia antes do evento 2. 1-2 dias antes do evento 3. 3-5 dias antes do evento

4. 4-7 dias antes do evento 5. mais de uma semana antes do evento 6. No primeiro dia do evento/durante o evento

5. Conhece as razões que levaram a ser selecionado para receber assistência?

1. Sim_____

2.Não_____

6. Se sim, selecione quais destas razões

1. Nível de pobreza 2. Mulher chefe de família 3. Familiar com doença crônica/deficiência 4. Número de crianças menores de 5 anos no domicílio 5. Idosos chefe do agregado familiar 6. Possui menos de 1 há 7. Abrigo insuficiente 8. Por arrendar terra para cultivo 9. Por membro influente dentro da comunidade

7.

Diga-me por que você foi selecionado para receber assistência do FbF .	1 = Nível de pobreza 2 = Mulher chefe de família
--	---

	3 = Familiar com doença crônica/deficiência 4 = Número de crianças menores de 5 anos no domicílio 6 = Idosos do agregado familiar 7 = Possui menos de 1 ha 8 = Abrigo insuficiente 9 = Agricultor arrendatário/por ser um agricultor arrendatário 10 = membro influente dentro da comunidade/ Por ser um membro influente na comunidade 11 Outro (especifique) _____
Como você foi abordado sobre o recebimento de assistência do FbF ?	1. Alguém veio à minha casa 2. Houve um evento de mobilização comunitária 3. outro 88. Não sei 99. Recuse-se a responder
Quando você foi abordado sobre o recebimento de assistência do FbF ?	1=24 horas antes/no dia anterior 2=25 – 48 horas antes/ 1-2 dias antes 3=49 – 72 horas antes/2-3 dias antes 4=3-6 dias antes 5=7 dias ou mais 88=Não sei 99=Recusar-se a responder
Para ser incluído no auxílio você teve que pagar alguma taxa?	1 = Sim 2 = Não 88=não sei 99=Recusar-se a responder
Em troca de ser incluído na assistência você teve que retribuir algum favor ?	1 = Sim 2 = Não 88=não sei 99=Recusar-se a responder
Para quem você pagou essa taxa? (Não o nome da pessoa, mas a função que ela desempenha)	1=Um funcionário do governo 2=O voluntário da organização implementadora 3=Líderes locais 4=Outro 88=não sei 99=Recusar-se a responder
Para quem você deu esse favor ? (Não o nome da pessoa, mas a função que ela desempenha)	1 Um funcionário do governo 2 O voluntário da organização implementadora 3 líderes locais 4 Outros 88 não sei 99 se recusam a responder

Na sua opinião, aqueles que receberam assistência eram os que mais necessitavam dessa assistência?	1 = Sim 2 = Não 88 não sei 99 se recusam a responder
Se um evento semelhante acontecer no futuro, com base na sua situação atual, você preferiria receber a mesma intervenção/itens?	1 = Sim [pular para o próximo módulo] 2 = Não 88 não sei 99 se recusam a responder
Por favor, explique o que você espera receber.	1. Dinheiro incondicional 2. Dinheiro condicional 3. Comida 4. Pecuária 5. Insumos agrícolas 6. Outro especificar _____) 88 Não sei 99 Recuse-se a responder

Pergunta	Opções de resposta
Agora gostaria de começar por lhe perguntar sobre os grupos ou organizações, redes, associações a que você ou qualquer membro do seu agregado familiar pertence. Podem ser grupos formalmente organizados ou apenas grupos de pessoas que se reúnem <i>regularmente</i> para realizar uma atividade ou conversar sobre coisas. Enquanto leio a seguinte lista de grupos, por favor diga-me se alguém nesta família pertence a tal grupo	1 = Sim 2 = Não 99 = Recusou-se a responder
Agricultor	
Pescador	
Comerciantes ou Associação Empresarial	
Comitê de Bairro/Aldeia	
Grupo religioso ou espiritual (por exemplo, igreja, mesquita, templo, grupo religioso informal, grupo de estudo religioso)	
Grupo ou movimento político	

Grupo ou associação cultural (por exemplo, artes, música, teatro, cinema)	
Grupo de finanças, crédito ou poupança	
Grupo educacional (por exemplo, associação de pais e professores, comitê escolar)	
Grupo de saúde	
Grupo de gestão de água e resíduos	
Grupo esportivo	
Grupo jovem	
ONG ou grupo cívico (por exemplo, Rotary Club, Cruz Vermelha)	
Outros grupos ou associação	
Por favor, especifique outro tipo de grupo ou associação	
Quantos amigos <i>próximos</i> você tem atualmente? São pessoas com quem você se sente à vontade, com quem pode conversar sobre assuntos particulares ou pedir ajuda.	[Inserir número de dias] 88. Não sei 99. Recuse-se a responder
Você acha que o número de amigos próximos aumentou, permanece o mesmo ou diminuiu quando você faz a comparação entre antes e depois do ciclone?	1. Aumentar 2. Permaneça o mesmo 3. Diminuição
Se de repente você precisasse de uma pequena quantia de dinheiro para assuntos urgentes [por exemplo. suficiente para pagar as despesas do seu agregado familiar durante uma semana], a quantas pessoas além do seu agregado familiar imediato poderia recorrer e que estariam <i>dispostas</i> a fornecer esse dinheiro?	1. Ninguém 2. Uma ou duas pessoas 3. Três ou quatro pessoas 4. Cinco ou mais pessoas
Depois do ciclone Ana até agora, quantas pessoas além do seu agregado familiar recorreram a si para prestar qualquer tipo de assistência?	
Se de repente você tivesse que se ausentar por um ou dois dias,	1. Definitivamente sim 2. Provavelmente

poderia contar com seus vizinhos para cuidar de sua casa ou de seus filhos?	3. Provavelmente não 4. Definitivamente não
Nos últimos 6 meses, quantas pessoas com problemas pessoais recorreram a você em busca de ajuda?	1. Ninguém 2. Uma ou duas pessoas 3. Três ou quatro pessoas 4. Cinco ou mais pessoas
Até que ponto as pessoas na sua aldeia/bairro se ajudam umas às outras atualmente? Use uma escala de cinco pontos, onde 1 significa sempre ajudar e 5 significa nunca ajudar.	1. Sempre ajudando 2. Ajudando na maioria das vezes 3. Ajudando às vezes 4. Raramente ajudando 5. Nunca ajudando
Imagine que a sua aldeia/ bairro tem um projeto em execução, mas que não o beneficia diretamente, mas traz benefícios para muitas outras pessoas da comunidade. Você poderia contribuir com o seu tempo ou dinheiro para o projeto?	1 = Sim 2 = Não 99 = Recusou-se a responder
Nos últimos 6 meses você ou alguém do seu agregado familiar participou em alguma actividade comunitária, em que as pessoas se reuniam para fazer algum trabalho em benefício da comunidade?	1 = Sim 2 = Não 99 = Recusou-se a responder
Com que frequência você ouve rádio?	1. Diariamente 2. Algumas vezes por semana 3. Uma vez por semana 4. Menos de uma vez por semana 5. Nunca
Com que frequência você assiste televisão?	1. Diariamente 2. Algumas vezes por semana 3. Uma vez por semana 4. Menos de uma vez por semana 5. Nunca
No último mês, quantas vezes você fez ou recebeu uma ligação?	[Inserir número de dias] 88. Não sei 99. Recuse-se a responder
No último mês, quantas vezes você se encontrou com pessoas em locais públicos para conversar ou para comer ou beber?	[Inserir número de dias] 88. Não sei 99. Recuse-se a responder
No último mês, quantas vezes alguém visitou você na sua casa?	[Inserir número de dias] 88. Não sei

	99. Recuse-se a responder
No último mês, quantas vezes você visitou pessoas em suas casas?	[Inserir número de dias] 88. Não sei 99. Recuse-se a responder

 Guião de Entrevista a Informantes Chaves	
Nome do Entrevistado	
Título do Entrevistado	
Organização	
Data e Hora e Local	

Nome do Entrevistador	
Eventos	

A. UM PLANO DE FUNDO

1. Para começar, conte-me mais sobre sua função em sua organização, especificamente em relação aos primeiros alertas e respostas aos desastres em que você está envolvido na resposta ao ciclone/inundação nome/mês/ano em Inserir Província?
- 1.1. Sempre esteve envolvido na implementação de quaisquer ações tomadas pela CVM com base nestas previsões antes do nome/mês/ano do ciclone chegar à terra firme? Qual foi o seu papel/envolvimento?

B. AVISO PRÉVIO E RESPOSTA

2. Você ou alguém em sua organização recebeu informações, previsões ou avisos de nome/mês/ano ciclone na província de inserção? Se recebeu a informação que haveria de ocorrer ciclone?

Se não, pule para a Seção D abaixo.

3. Quando você recebeu o primeiro aviso do nome/mês/ano do ciclone na província de inserção?
4. De quem você recebeu o primeiro aviso do nome/mês/ano do ciclone na Província?
5. Quais ações você ou sua organização tomaram depois de receber a previsão? A quem você comunicou o aviso?

C. IMPLEMENTAÇÃO DO FbF - CVM Apenas Partes Interessadas

6. Na sua opinião, quais foram os principais sucessos ou benefícios do FbF durante evento X, se houver?
7. Quais foram os principais desafios do FbF durante o evento X?
 - 7.1. Como a implementação e o impacto do FbF podem ser melhorados no futuro?
 - 7.2. Quais foram as principais lições aprendidas?
 - 7.2.1. Se não for abordado na conversa acima:
 - 7.2.2. Na sua opinião, o FbF tem melhorado a capacidade interna da CVM?

- 7.2.2.1. Se sim, como?
- 7.2.2.2. Se não, o que poderia ser feito para melhorar a capacitação daqui para frente?
- 8. O que precisa ser feito para garantir a sustentabilidade do FbF dentro da CVM (e do sistema nacional de DRM) se o GRC/suporte externo terminasse?
- 8.1. Existem lacunas de capacidade chave restantes no CVMM?
- 9. Qual é o valor que o FbF agrega no sistema de Gestão de Risco de Desastres em Moçambique? FbF tem criado capacidade dentro do sistema de gestão de risco de desastres em Moçambique?
- 9.1. Se sim, como?
- 9.2. Se não, existe alguma forma de o FbF/CVM contribuir para a capacitação nacional (GRD mais amplo) mais efetivamente daqui para frente?
- 10. Como o FbF pode ser (mais) integrado e institucionalizado em termo governamental? Seriam desejáveis outras ligações com o sistema nacional? Se sim, quais?

Implementação do FbF - perguntas para interessados não RC: fazer para 2 grupos CVM e outro para parceiros

- 11. Se não estiver coberto acima: Descreva a comunicação e colaboração entre a CVM e sua organização como estava implementando o FbF?
- 11.1. As primeiras ações tomadas pela Cruz Vermelha ajudaram ou atrapalharam a sua resposta em relação ao evento ?
- 11.2. Se sim, de que forma (positiva ou negativa)?
- 12. Na sua opinião, quais foram os principais sucessos, conquistas ou benefícios do FbF em Moçambique, se houver (em geral)?
- 13. Quais foram os principais desafios/problemas do FbF em Moçambique?
- 14. (se não for coberto na resposta acima ou mais detalhes necessários) Tem capacidade de construção de FbF dentro do sistema de gestão de risco de desastres em Moçambique? Qual é o valor agregado de FbF para o Sistema DRM em Moçambique?
- 14.1 Se sim, como?
- 14.2. Se não, existe alguma forma de o FbF/CVM contribuir para a capacitação nacional (DRM mais amplo) mais efetivamente daqui para frente?
- 15. (se não coberto acima) Como o FbF pode ser (mais) integrado e institucionalizado no Sistema de governo?

D. CONSIDERAÇÕES FINAIS

14. Há alguma informação adicional relacionada ao desenho ou implementação do FbF da CVM que não discutimos que acha pertinente para nós entendermos?
15. Qualquer outra pessoa em sua organização ou outras organizações que estiveram envolvidas com a implementação do FbF que você recomenda que eu fale?
16. Gostava de saber se tem alguma pergunta para mim?

2. Correlação

```
. pwcorr HDMGDFLD CLOSEFRIENDS, obs sig
```

	HDMGDFLD CLOSEF~S	
HDMGDFLD	1.0000	
	199	
CLOSEFRIENDS	-0.1076	1.0000
	0.1550	
	176	470

3. KMO

SAMORA MACHEL

```
. estat kmo
```

Kaiser-Meyer-Olkin measure of sampling adequacy

Variable	kmo
NONEASSOC	0.4879
HSTRNG	0.5627
EWCHANNEL	0.5871
URGENTMATT~S	0.6099
PROVIDASSI~C	0.6785
NEIGHBORSC~E	0.4308
PEOPLEASSI~D	0.6009
HELPEACHOT~R	0.4684
COMMUNALAC~V	0.5974
PEOPLEVISIT	0.5447
RECEIVAIID_BF	0.5510
SELECTYN	0.6680
RECRUIT	0.5939
Overall	0.5754

SACRAS

```
. estat kmo
```

Kaiser-Meyer-Olkin measure of sampling adequacy

Variable	kmo
NONEASSOC	0.4506
HHTRNG	0.4384
EWCHANNEL	0.4293
URGENTMATT~S	0.5197
PROVIDASSI~C	0.6752
NEIGHBORSC~E	0.4144
PEOPLEASSI~D	0.4596
HELPEACHOT~R	0.3541
COMMUNALAC~V	0.3344
PEOPLEVISIT	0.4478
RECEIVAIID_BF	0.5742
SELECTYN	0.4099
RECRUIT	0.6460
Overall	0.5051

CFM

```
. estat kmo
```

Kaiser-Meyer-Olkin measure of sampling adequacy

Variable	kmo
NONEASSOC	0.6156
HHTRNG	0.7210
EWCHANNEL	0.5162
URGENTMATT~S	0.4115
PROVIDASSI~C	0.5517
NEIGHBORSC~E	0.4307
PEOPLEASSI~D	0.5951
HELPEACHOT~R	0.5141
COMMUNALAC~V	0.4611
PEOPLEVISIT	0.6703
RECRUIT	0.4058
Overall	0.5596

Lugela

```
. estat kmo
```

Kaiser-Meyer-Olkin measure of sampling adequacy

Variable	kmo
NONEASSOC	0.5611
HHTRNG	0.6133
EWCHANNEL	0.5719
URGENTMATT~S	0.4808
PROVIDASSI~C	0.6248
NEIGHBORSC~E	0.5096
PEOPLEASSI~D	0.5730
HELPEACHOT~R	0.5366
COMMUNALAC~V	0.5037
PEOPLEVISIT	0.4430
Overall	0.5335

4. ANÁLISE DE COMPONENTES PRINCIPAIS

SAMORA MACHEL

```
. pca NONEASSOC HSTRNG EWARNEWCHANNEL URGENTMATTERS PROVIDASSISTANC NEIGHBORSC
> ARE PEOPLEASSISTED HELPEACHOTHER COMMUNALACTIV PEOPLEVISIT RECEIVAIID_BF SELE
> CTYN RECRUIT
(EWARN dropped because of zero variance)
```

```
Principal components/correlation      Number of obs      =      64
                                      Number of comp.     =      13
                                      Trace                 =      13
Rotation: (unrotated = principal)    Rho                  =      1.0000
```

Component	Eigenvalue	Difference	Proportion	Cumulative
Comp1	2.6767	.732687	0.2059	0.2059
Comp2	1.94401	.385702	0.1495	0.3554
Comp3	1.55831	.398502	0.1199	0.4753
Comp4	1.15981	.00631562	0.0892	0.5645
Comp5	1.15349	.141831	0.0887	0.6533
Comp6	1.01166	.228216	0.0778	0.7311
Comp7	.783446	.0914318	0.0603	0.7913
Comp8	.692014	.119345	0.0532	0.8446
Comp9	.572669	.106662	0.0441	0.8886
Comp10	.466007	.10038	0.0358	0.9245
Comp11	.365626	.0469606	0.0281	0.9526
Comp12	.318666	.0210751	0.0245	0.9771
Comp13	.297591	.	0.0229	1.0000

SACRAS

```
. pca NONEASSOC HHTRNG EWCHANNEL URGENTMATTERS PROVIDASSISTANC NEIGHBORSCARE PE
> OPLEASSISTED HELPEACHOTHER COMMUNALACTIV PEOPLEVISIT RECEIVAID_BF SELECTYN RE
> CRUIT
```

```
Principal components/correlation      Number of obs   =      80
                                      Number of comp.   =      13
                                      Trace              =      13
Rotation: (unrotated = principal)     Rho              =      1.0000
```

Component	Eigenvalue	Difference	Proportion	Cumulative
Comp1	2.23996	.613128	0.1723	0.1723
Comp2	1.62683	.184758	0.1251	0.2974
Comp3	1.44207	.222458	0.1109	0.4084
Comp4	1.21962	.0684035	0.0938	0.5022
Comp5	1.15121	.1757	0.0886	0.5907
Comp6	.975511	.0550003	0.0750	0.6658
Comp7	.920511	.134151	0.0708	0.7366
Comp8	.78636	.0242358	0.0605	0.7971
Comp9	.762124	.118334	0.0586	0.8557
Comp10	.64379	.152874	0.0495	0.9052
Comp11	.490917	.109633	0.0378	0.9430
Comp12	.381284	.0214713	0.0293	0.9723
Comp13	.359813	.	0.0277	1.0000

CFM

```
Principal components/correlation      Number of obs   =      74
                                      Number of comp.   =      11
                                      Trace              =      11
Rotation: (unrotated = principal)     Rho              =      1.0000
```

Component	Eigenvalue	Difference	Proportion	Cumulative
Comp1	2.07158	.524711	0.1883	0.1883
Comp2	1.54687	.222167	0.1406	0.3290
Comp3	1.32471	.139114	0.1204	0.4494
Comp4	1.18559	.159322	0.1078	0.5572
Comp5	1.02627	.142102	0.0933	0.6505
Comp6	.88417	.146074	0.0804	0.7308
Comp7	.738096	.0178459	0.0671	0.7979
Comp8	.72025	.174245	0.0655	0.8634
Comp9	.546005	.0302032	0.0496	0.9131
Comp10	.515802	.075156	0.0469	0.9599
Comp11	.440646	.	0.0401	1.0000

LUGELA

Principal components/correlation

Number of obs = 61

Number of comp. = 10

Trace = 10

Rotation: (unrotated = principal)

Rho = 1.0000

Component	Eigenvalue	Difference	Proportion	Cumulative
Comp1	1.7672	.0987111	0.1767	0.1767
Comp2	1.66849	.241886	0.1668	0.3436
Comp3	1.4266	.405496	0.1427	0.4862
Comp4	1.02111	.052274	0.1021	0.5883
Comp5	.968834	.129911	0.0969	0.6852
Comp6	.838923	.113023	0.0839	0.7691
Comp7	.7259	.106033	0.0726	0.8417
Comp8	.619868	.134351	0.0620	0.9037
Comp9	.485516	.00796238	0.0486	0.9522
Comp10	.477554	.	0.0478	1.0000