



Centros de Abrigo Temporário Como Medidas Resilientes aos Desastres Naturais na Vila Municipal de Boane

Temporary Shelter Centers as Resilient Measures Against Natural Disasters in The Municipal Village of Boane

Ernesto Mário Vilanculos^a Mussá Abdul Remane^b

^a Mestre em Gestão de Riscos Ambientais. Universidade Pedagógica de Maputo, Moçambique. maeddyv@gmail.com

^b Departamento de Ambiente e Desenvolvimento Sustentável. Faculdade de Ciências da Terra e Ambiente. Universidade Pedagógica de Maputo, Moçambique. mareman2@gmail.com

RESUMO

O trabalho em alusão subordina-se ao tema Centros de Abrigo Temporários como Medidas Resilientes aos Desastres Naturais na Vila Municipal de Boane e teve como objectivo central, propor a criação de Centros de Abrigo Temporários como Medidas Resilientes aos Desastres Naturais em Moçambique, com enfoque para o local em causa. Para a sua materialização, do ponto de vista da estratégia de abordagem, recorreu-se ao método Qualitativo e Quantitativo. Da análise e interpretação dos dados constatou-se que tanto os factores naturais como os antropogénicos contribuem para a existência de áreas classificadas como de alto risco no município de Boane. Verificou-se que alguns pontos são particularmente propensos a inundações frequentes e severas, sobretudo devido à sua localização em zonas topograficamente deprimidas e à proximidade com canais de escoamento natural que, durante períodos de chuvas intensas, tendem a transbordar. Ficou claro que, os centros de abrigos temporários são fundamentais para proteger vidas, promover a recuperação e garantir a resiliência da comunidade na Vila de Boane durante e após desastres naturais. Ficou claro também que a abordagem da dupla finalidade dos centros de abrigo temporário, de servirem tanto como abrigos durante períodos de emergência de cheias quanto como salas de aulas e/ou centros comunitários em tempos normais, representa uma estratégia inteligente e eficiente de uso dos recursos e infraestruturas, oferecendo benefícios significativos para a comunidade.

Palavras chave: Desastres, Resiliência, Abrigo

ABSTRACT

This work, titled "Temporary Shelter Centers as Resilient Measures Against Natural Disasters in the Municipality of Boane," aimed to propose the creation of such centers in Mozambique, focusing on the specific location. A qualitative and quantitative approach was used for its implementation. Data analysis and interpretation revealed that both natural and anthropogenic factors contribute to the existence of high-risk areas in the municipality of Boane. It was found that some points are particularly prone to frequent and severe flooding, mainly due to their location in topographically depressed areas and their proximity to natural drainage channels that tend to overflow during periods of heavy rainfall. It became clear that temporary shelter centers are fundamental to protecting lives, promoting recovery, and ensuring the resilience of the community in the village of Boane during and after natural disasters. It also became clear that the dual-purpose approach of the temporary shelter centers—serving both as shelters during flood emergencies and as classrooms and/or community centers in normal times—represents a smart and efficient strategy for the use of resources and infrastructure, offering significant benefits to the community.

Keywords: Disasters, Resilience, Shelter.

Como citar o artigo: Vilanculos, Ernesto Mário & Remane, Mussá Abdul (2025). Centros de abrigo temporário como medidas resilientes aos desastres naturais na vila municipal de Boane. *MOZGEO – Moçambique Geodiverso*. 02 (2025), 2. 04. 47-59. Endereço de ligação

To cite this article: Vilanculos, Ernesto Mário & Remane, Mussá Abdul (2025). Temporary shelter centers as resilient measures against natural disasters in the municipal village of Boane. *MOZGEO – Moçambique Geodiverso*. 02 (2025), 2. 04. 47-59. Link address

História do artigo/Article history: recebido/received 16-09-2025 e/and aceite/accepted 20-11- 2025

Disponível online a 12 de Dezembro de 2025/ Available online December 12, 2025

1. Introdução

Ao longo da história da humanidade os desastres naturais têm vindo a agravar-se. Este aumento da frequência da ocorrência de fenómenos naturais extremos deve-se essencialmente à intensificação das variáveis do clima, de que são exemplo os efeitos do aquecimento global. Os eventos climáticos extremos que afectam Moçambique, exemplificam a vulnerabilidade do país a desastres naturais. Eventos como os ciclones Diane (2020), Chalane (2021), Eloise, Guambe, Ana e Gombe (2022), e mais recentemente o ciclone Freddy (2023), causaram impactos devastadores a nível social, económico e ambientais, (ONU-Habitat, 2023).

A par do que acontece em Moçambique, a Vila do Município de Boane, localizada na Província de Maputo, foco de estudo, tem sofrido constantemente por inundações provocadas sobretudo pelas tempestades tropicais. Nesse contexto, os abrigos temporários emergem como uma solução essencial e provisória, oferecendo amparo e proteção às vítimas em situações de risco, enquanto se trabalham em estratégias mais permanentes e resilientes. Como refere Zhang et al., (2014), para aumentar a resiliência e criar mecanismos de mitigação e adaptação no contexto marcado pelo aumento de desastres naturais e reforçar a capacidade de resposta, a existência de um lugar seguro torna-se essencial para que os integrantes das comunidades evacuem a área e cheguem com segurança aos abrigos.

Por isso, no quadro das várias acções que têm sido estudadas para encontrar melhores alternativas de infraestruturas resilientes às cheias e inundações por forma a mitigar os efeitos dos danos resultantes dos desastres naturais se desenvolve o presente trabalho com tema Centros de Abrigo Temporários como Medidas Resilientes aos Desastres Naturais em Moçambique, caso da Vila de Boane. Com o tema, pretende-se avançar com uma solução de abrigo temporário que reúna os principais requisitos e conteúdos estudados, e consiga colmatar as necessidades básicas numa intervenção de desastres naturais e pós-catástrofe. Este estudo resulta como expressão da análise teórica previamente efectuada, mas também como crítica a algumas soluções que não se revelaram bem-sucedidas.

2. Revisão da Literatura

No que se refere aos principais conceitos do estudo, um desastre é “um evento súbito, calamitoso, que perturba o funcionamento de uma comunidade ou sociedade e causa perdas humanas, materiais, económicas ou ambientais,” (Alexander 2005, 26).

A abordagem de desastre natural usada no trabalho apoia-se no banco de dados EM-DATA (Emergency Events Database), onde está plasmado que, para um fenómeno natural ser catalogado como desastre natural, pelo menos deve preencher um dos seguintes requisitos ou elementos: 10 ou mais vítimas fatais, 100 ou mais pessoas afectadas, declaração de estado de emergência e pedido de assistência internacional. Em suma, os desastres naturais são eventos extremos resultantes de processos naturais da Terra que impactam significativamente as comunidades humanas, causando danos materiais, ambientais e sociais.

2.1. Causas Naturais dos Desastres e Agravantes Humanos

Os desastres naturais são causados por fenómenos de origem hidro-meteorológica, climatológica, geofísica ou biológica que degradam o ambiente natural e construído das regiões afectadas, provocando danos materiais e vítimas a um nível tal que excedem a capacidade de autorecuperação da comunidade local, exigindo recursos da assistência externa (Guha-sapir et al., 2012).

Os desastres de causas naturais podem ser agravados ainda pela acção antrópica inadequada, isto é, situações causadas pelo homem que ajudam a intensificar o desastre.

Agravantes Humanos	Desastres Consequentes
Emissão de gases nocivos	Chuvas ácidas
Retirada da mata ciliar e assoreamento dos rios	Inundações
Impermeabilização do solo (concreto, asfalto...)	Inundações bruscas
Ocupação desordenada de encostas íngremes	Escorregamentos

Quadro 1: Principais agravantes antrópicos relacionados com os desastres. Fonte: Adaptado de Castro (1999).

Table 1: Main anthropogenic aggravating factors related to disasters. Source: Adapted from Castro (1999).

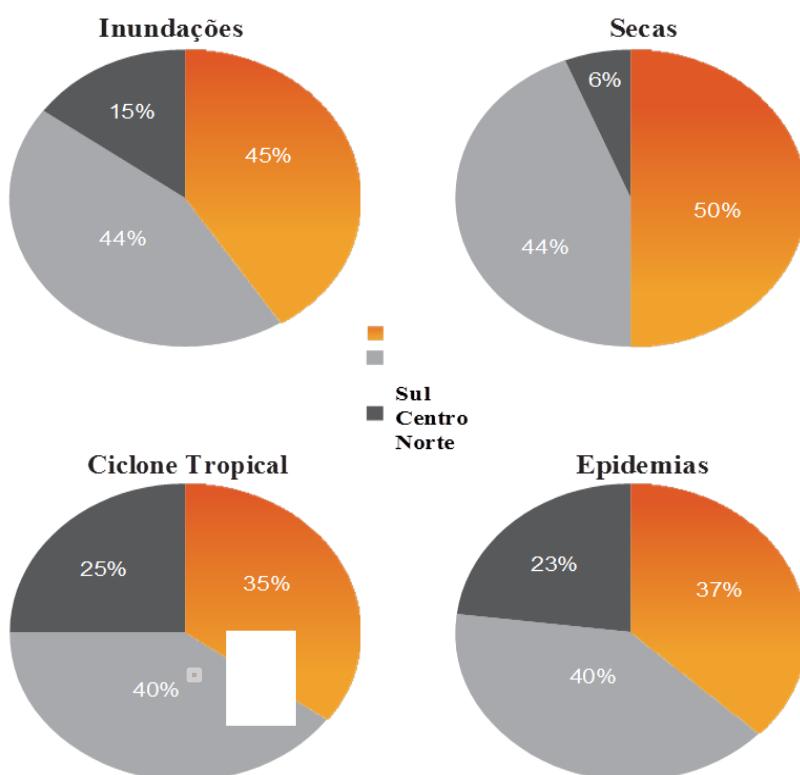
Em suma, o quadro mostra que agravantes antrópicos relacionados com os desastres se referem a ações humanas que intensificam a frequência, a magnitude ou os impactos de eventos desastrosos. Esses agravantes podem ser directos ou indirectos e geralmente estão associados a práticas que interferem nos equilíbrios naturais e sociais das populações e ecossistemas.

2.2. Desastres naturais no Mundo

Ao longo da história, registam-se ocorrências de desastres como terramotos, tempestades, maremotos, cheias, furacões, entre outros, de que resulta destruição massiva de territórios com consequência na saúde mental das populações afectadas, (Araújo, 2017). Entre 2000 e 2023, os desastres naturais afectaram bilhões de pessoas em todo o mundo, com variações significativas na frequência e intensidade dos eventos. De acordo com a Organização Meteorológica Mundial (OMM), entre 1970 e 2019, mais de 11.000 desastres relacionados ao clima foram registrados, resultando em pouco mais de 2 milhões de mortes e perdas econômicas de aproximadamente 3,47 trilhões de dólares, (EM-DAT, 2009).

2.3. Desastres Naturais em Moçambique

Nos últimos 30 anos, pelo menos 14% da população foi afectada por uma seca, uma cheia ou uma tempestade tropical e mais de metade dos eventos que resultaram em desastre (53%) desde 1970 ocorreram nas últimas duas décadas, (ONU-Habitat, 2016).



Os gráficos circulares mostram a distribuição de desastres por região nas últimas duas décadas. As províncias centrais são mais propensas a cheias, ciclones tropicais e epidemias, seguidas pelas províncias do Sul e do Norte

Gráfico 1: Distribuição de desastres por região nas últimas duas décadas. Fonte: Queface (2009).

Chart 1: Distribution of disasters by region over the last two decades. Source: Queface (2009).

2.4. Centros de Abrigos Temporários

Um **abrigo temporário** é uma instalação ou espaço criado para fornecer proteção e assistência a pessoas em situação de vulnerabilidade ou emergência. Geralmente, ele é destinado a indivíduos ou famílias que perderam suas casas ou estão impossibilitados de retornar a elas devido a circunstâncias como desastres naturais, conflitos, despejos, crises humanitárias ou situações de risco social. Considera-se abrigo de transição ou temporário os abrigos domésticos pós-catástrofe feitos de materiais que podem ser actualizados ou reutilizados em estruturas mais permanentes, ou que podem ser realocados de locais temporários para locais permanentes. (IFRC, 2011).

Resumidamente um abrigo temporário se refere um lugar provisório construído em situações de desastres naturais, como inundações, ciclones e outras emergências, implementadas para garantir a segurança e o bem-estar das populações afectadas.

2.4. Abrigos Temporários em Moçambique

Vários CAT's tem foram construídos no país, a exemplo disso é a escola primária adaptada e de dupla finalidade na cidade de Chókwè para o seu objectivo principal de educação e, secundariamente, de dar abrigo às pessoas e proteger os seus bens portáteis em caso de inundações.



Figura 1: Edifício elevado na cidade de Chókwè . Fonte: Os autores

Figure 1: Elevated building in the city of Chókwè. Source: The authors.



Figura 2: Abrigo comunitário – Angoche. Fonte: ONU-Habitat, (2016)

Figure 2: Community shelter – Angoche. Source: UN-Habitat, (2016)

A intervenção (figura1) centrou-se numa escola existente no Bairro 5b composta por cinco salas de aula construídas com uma mistura de materiais convencionais e locais. Em Angoche, (figura 2) na província de Nampula, a exposição aos ciclones é muito elevada e o seu afastamento torna complicadas as intervenções de emergência. Assim, a ONU-Habitat (2016) estabeleceu, através de planeamento participativo, intervenções de demonstração em pequena escala, sessões de formação e capacitação.

3. Local de Estudo

A Vila Municipal de Boane, está localizado na província de Maputo. Em Moçambique, situa-se a $25^{\circ}57'30''$ e $26^{\circ}18'00''$ de latitude sul, e entre $32^{\circ}16'30''$ e $32^{\circ}27'0''$ de longitude leste. Boane faz fronteira ao norte com a Cidade da Matola e com a Cidade de Maputo. Ao sul, o município limita-se com o distrito de Matutuine e a

Oeste, encontra-se próximo ao município de Namaacha. A figura 3 revela que Boane é atravessado por várias rodovias importantes, conectando-o com as cidades vizinhas, como Matola e Maputo.

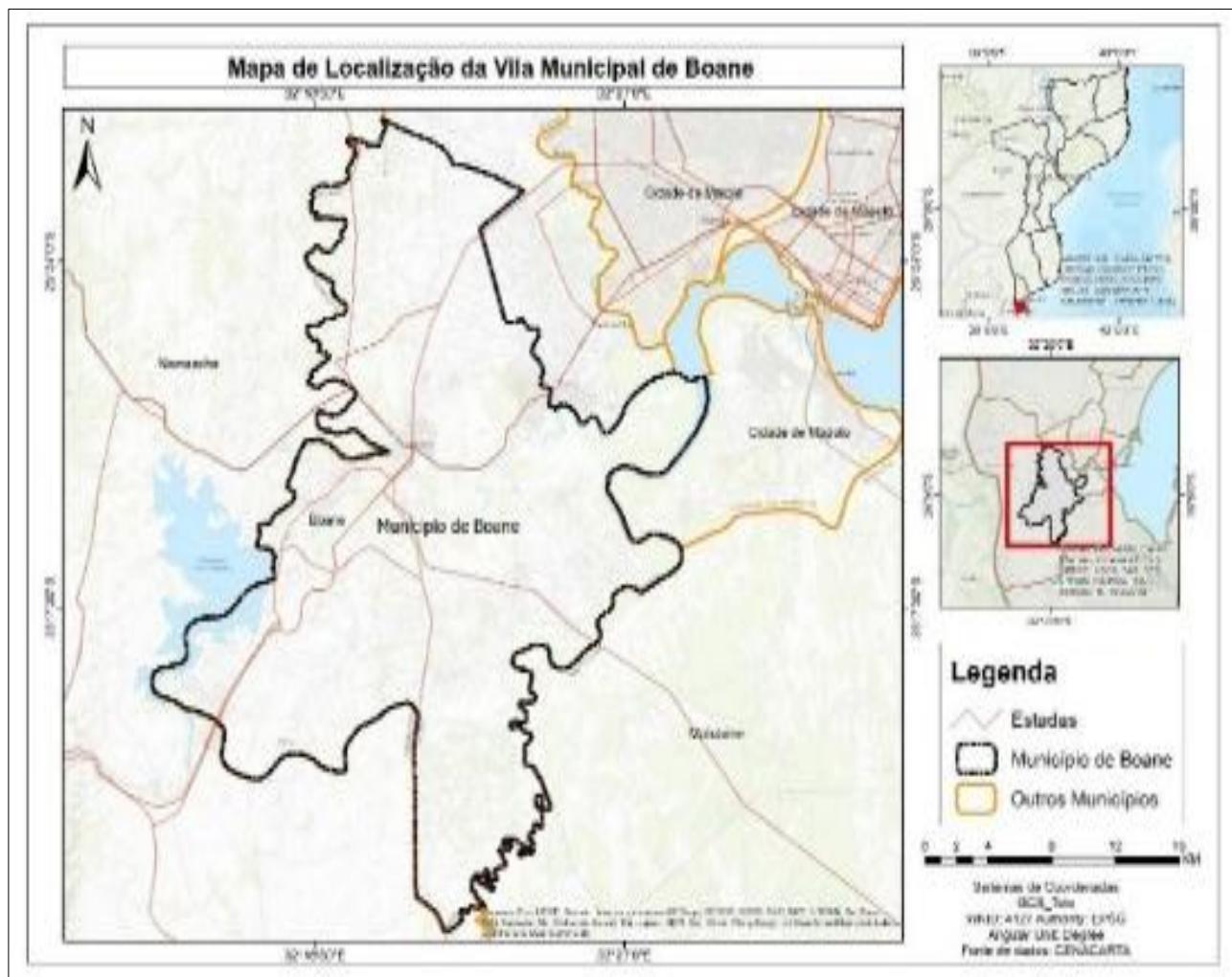


Figura 3: localização da Vila Municipal de Boane. Fonte: Elaborado pelos autores (2024).

Figure 3: Location of the Municipal Village of Boane. Source: Prepared by the authors (2024).

A Vila Municipal de Boane é destacada como o núcleo urbano principal, enquanto o restante da área maioritariamente rural pertencente ao distrito de Boane, com uma densa rede rodoviária que facilita o transporte para outras partes da província de Maputo.

3.1. Clima e População

De acordo com INAM, (2005), de acordo com classificação climática de Wilhem Koppen a Vila Municipal de Boane possui um clima tropical chuvoso (Awa), com chuvas concentradas no verão. A média das temperaturas mensais é da ordem dos 23,1 °C, registando-se o máximo em fevereiro, com 35,9° C. O mês mais seco é Julho com 11 mm de precipitação. (PEUMB, 2019).

No Município de Boane, de acordo com dados do Censo de 2017, residem 105.879 habitantes, sendo 52% de mulheres e 48% homens. Com uma área de 589.36 Km², e uma densidade demográfica de 180hab/km². Segundo o PEUB (2019) Cerca de 70% da população de Boane vive na base da agricultura como sua principal

fonte de subsistência. Para a obtenção da renda, dedicam-se à produção de hortícolas, frutas, produção de árvores de fruta e, criação de animais de pequena espécie.

4. Metodologia

A abordagem adoptada na pesquisa combina métodos quantitativos e qualitativos. A abordagem qualitativa permitiu uma compreensão aprofundada das percepções, experiências e dinâmicas sociais relacionadas ao problema em estudo. A metodologia quantitativa permitiu reportar em números, as frequências de algumas opiniões e informações, sobre os desastres naturais e centros de abrigos temporários.

O trabalho baseou-se igualmente em uma diversidade de fontes, incluindo bibliografia especializada, documentos oficiais, regulamentos e legislações pertinentes, artigos e vasta informação disponível na internet. Quanto ao trabalho de campo a pesquisa envolveu a condução de entrevistas semiestruturadas com diversos actores locais, incluindo moradores do município, autoridades municipais de Boane e especialistas em urbanismo e gestão de desastres. O trabalho de gabinete consistiu na sistematização de informações, elaboração de mapas temáticos, gráficos, tabelas e quadros.

Após a análise e a conjugação de todos os aspectos mencionados anteriormente, iniciou-se a fase de criação do esboço inicial do CAT no qual, foi elaborado um layout básico do centro, levando em consideração a funcionalidade do espaço e o fluxo de pessoas, a fim de garantir que o local fosse eficiente e seguro para os abrigados.

Constituiu população do estudo, um universo de 168 membros que fazem parte da lista fornecida por um dos membros do Comité Local de Gestão de Riscos de Calamidades. Para a prossecução da amostra do estudo foi aplicada uma amostra probabilística, do tipo aleatória simples que segundo Richardson (1999), é aquela em que todos os elementos da população têm probabilidade conhecida, diferente de zero, de ser incluídos na amostra, o que garante a representatividade da amostra em relação à população. Assim, o tamanho da amostra necessária para uma população de 168 pessoas, com 95% de confiança e 5% de margem de erro, é 117 indivíduos. Acredita-se que seja uma boa representação da população do objecto de estudo.

5. Resultados e Discussão

5.1. Causas dos Desastres Naturais

Os desastres naturais na Vila Municipal de Boane, resultam de uma combinação de factores naturais e humanos. Quanto aos factores naturais, de um modo geral, os bairros do Município de Boane têm sofrido com eventos climáticos extremos relacionados com ventos fortes, elevadas quedas pluviométricas, o que tem resultado em cheias provocando danos significativos às infraestruturas locais e muitas mortes. O relevo variado do município de Boane tem igualmente uma influência significativa na vulnerabilidade da região a desastres naturais (figura 4).

As áreas de baixa elevação ilustrados no mapa da figura 4, entre 16 e 43 metros acima do nível do mar, que predominam no município, são particularmente susceptíveis a enchentes, devido à proximidade com rios o Umbeluzi e o Movene. A declividade do município de Boane varia significativamente, refletindo a diversidade do relevo na região.

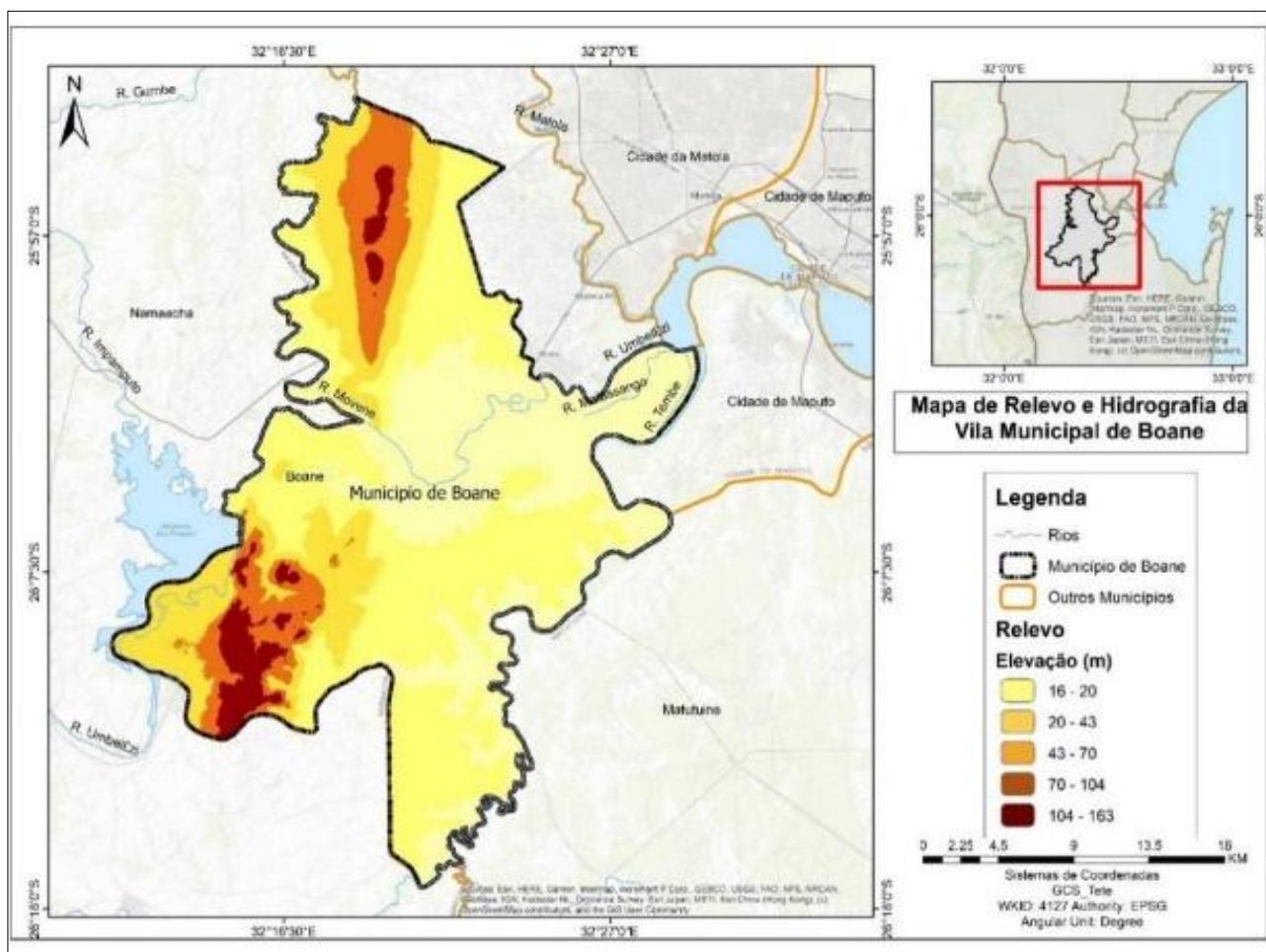


Figura 4: Mapa de Relevo e Hidrografia . Fonte: Elaborado pelos autores (2024).

Figure 4: Relief and Hydrography Map. Source: Prepared by the authors (2024).

A declividade do município de Boane varia significativamente, refletindo a diversidade do relevo na região. A maior parte do território de Boane apresenta uma declividade muito baixa, entre 0 e 1,423 graus, o que indica áreas predominantemente planas. Essas regiões de baixa inclinação estão mais suscetíveis a inundações, especialmente durante períodos de chuvas intensas, devido ao escoamento lento das águas.

Quanto as causas antropogénicas dos desastres na vila de Boane, estão frequentemente relacionadas com acções humanas que agravam a vulnerabilidade da região a eventos naturais. Alguns factores incluem: Urbanização desordenada em áreas de risco, sem planeamento adequado, resulta em construções em zonas inundáveis ou encostas instáveis.

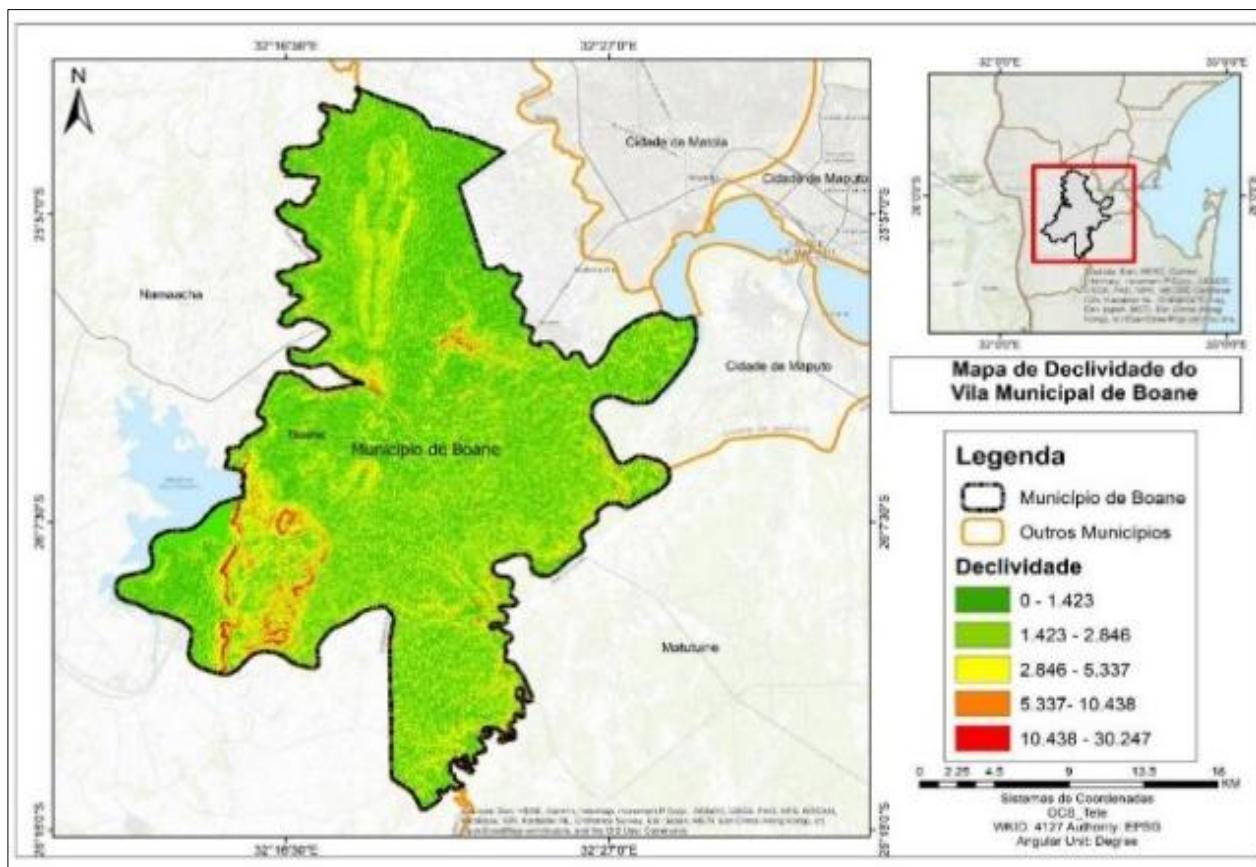


Figura 5: Mapa de Declividade. Fonte: Elaborado pelos autores (2024).

Figure 5: Slope Map. Source: Prepared by the authors (2024).

5.2. Caracterização das Áreas de Risco de Inundação na Vila de Boane

Com base em diversos modelos digitais do terreno e no histórico de precipitação, foi realizado o mapeamento das áreas de risco. A partir dessa análise, foram geradas camadas temáticas, que representam visualmente as diferentes áreas de risco em formato de mapa. Essas camadas temáticas foram classificadas de acordo com a intensidade do risco, permitindo uma compreensão mais precisa dos diferentes níveis de vulnerabilidade.

As áreas com risco muito baixo foram representadas pela cor verde escuro. As áreas de risco baixo foram categorizadas em verde claro, as áreas com risco moderado foram destacadas em amarelo, as regiões de alto risco foram marcadas em vermelho, por fim, as áreas com risco muito alto foram representadas por vermelho carregado, indicando as zonas mais vulneráveis, que exigem prioridade em termos de planeamento e medidas de segurança.

O mapa da figura 6 que se segue, mostra que zonas que estão predominantemente localizadas nas proximidades dos principais corpos de água, sobretudo ao longo do rio Umbelúze e zonas de planície aluvial são altamente propensas a inundações frequentes e severas, devido à sua posição topográfica inferior e à proximidade com canais de escoamento natural, que, durante períodos de chuvas intensas, tendem a transbordar.

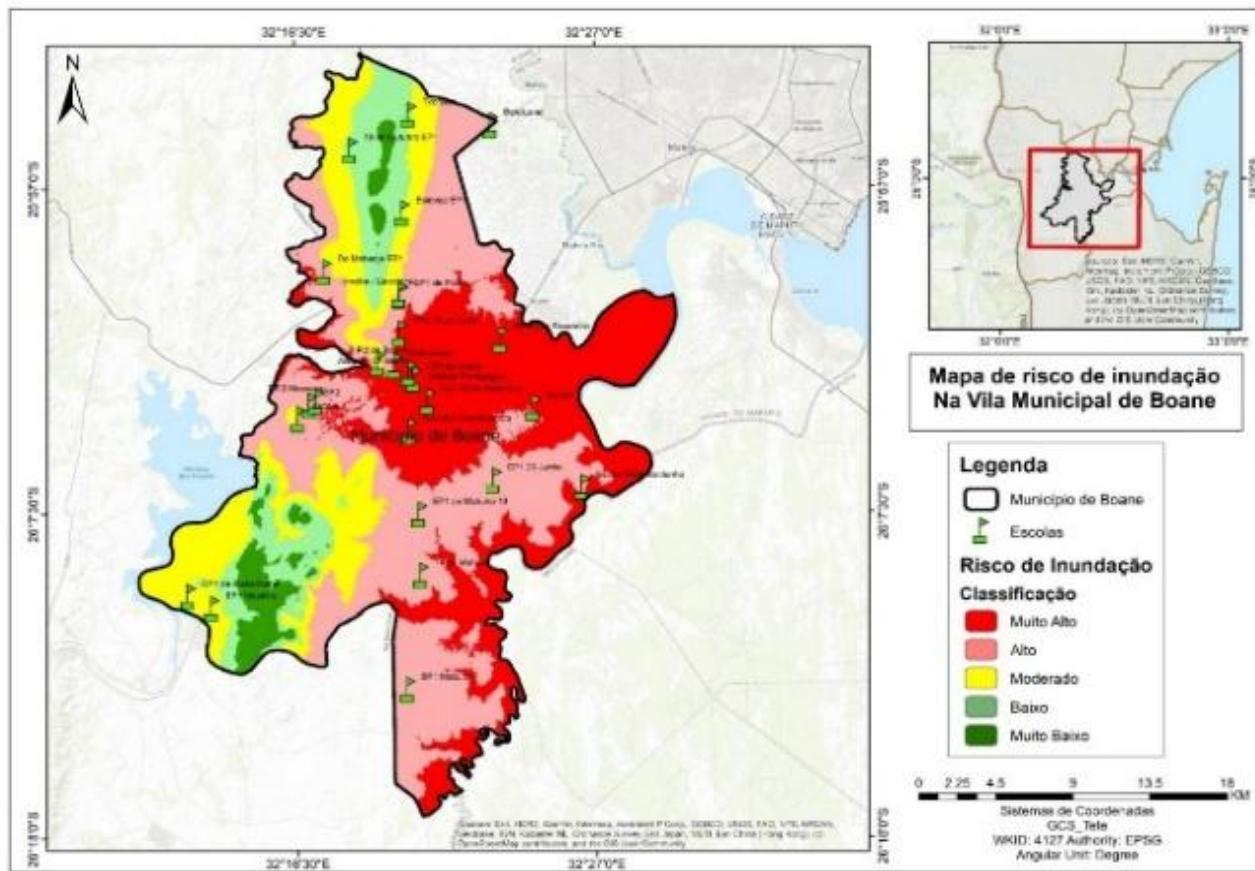


Figura 6: Mapa de risco de inundações. Fonte: Elaborado pelos autores (2024).

Figure 6: Flood risk map. Source: Prepared by the authors (2024).

5.3. Principais Demandas para Alocação de CATs em Boane

Quanto ao local escolhido, a maioria dos entrevistados (65%) é de opinião que os CATs sejam construídos em locais seguros sobretudo nas escolas para facilitar que em caso de inundações as crianças continuem com os estudos.

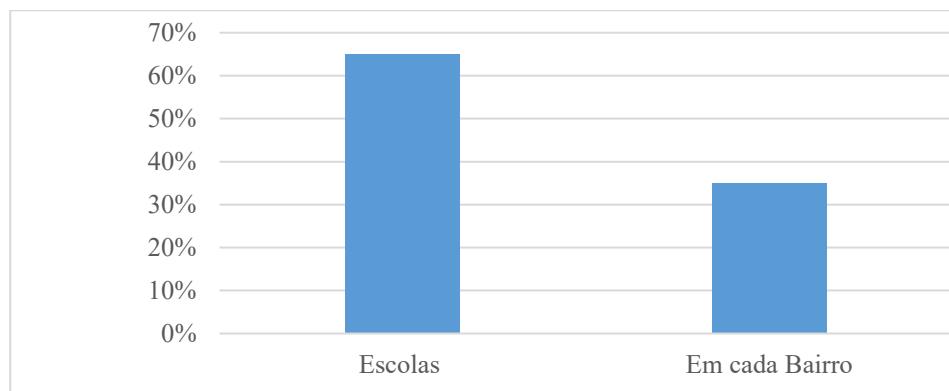


Gráfico 2: Demanda sobre os CATs. Fonte: O autor (2024).

Chart 2: Demand for CATs. Source: The author (2024).

Um outro grupo de indivíduos (35%) prefere que os CATs sejam implantados nos bairros vulneráveis, sobretudo naqueles com históricos de inundações, porque preferem ficar por perto para poder controlar seus bens e evitar roubos. Quanto ao local de abrigo, os centros de acolhimento criados pelo governo tem sido a preferência de 68% dos inquiridos, sendo que 23% escolhe residência de familiares e 9% decidiu ficar em casa.

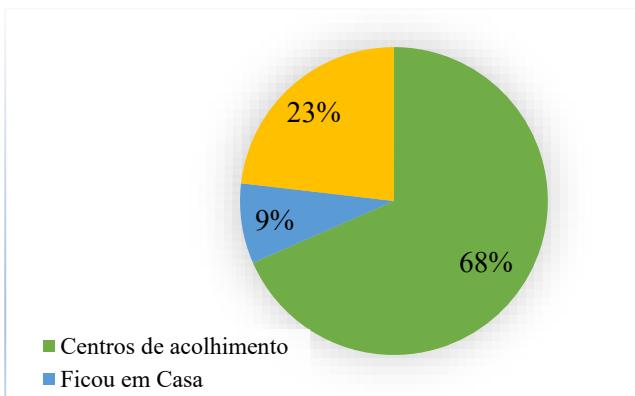


Gráfico 3: Local abrigado. Fonte: O autor (2024).

Chart 3: *Sheltered location. Source: The author (2024).*

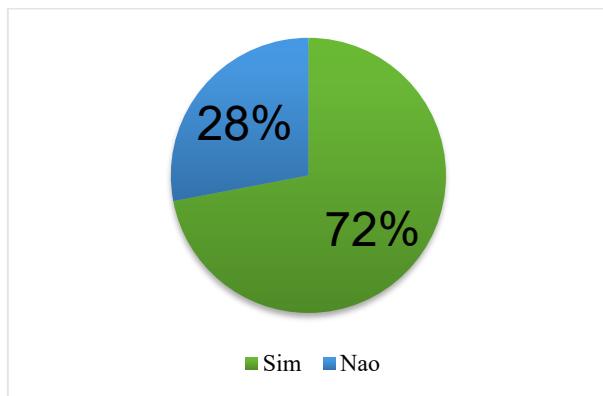


Gráfico 4: Já abandonou o local de residência. Fonte: O autor (2024).

Chart 4: *Has already left the place of residence. Source: The author (2024).*

Dos entrevistados 72% afirmou que já teve que abandonar a casa enquanto que os restantes 28% alegou que permaneceu em casa. Durante as consultas locais, os membros da comunidade (especialmente mulheres e os mais vulneráveis) expressaram curiosidade na proposta apresentada pelo pesquisador e a necessidade de terem centros de abrigos seguros (ou portos seguros) dentro das escolas e nas proximidades dos bairros que possam ser acedidos durante o estado de emergência devido aos eventos climáticos (inundações).

5.4. Modelos de CAT com Material Convencional

O primeiro modelo do CAT proposto envolve a elaboração de um espaço projectado para fornecer refúgio temporário a pessoas deslocadas por diversas razões, como desastres naturais. Os *designs* de CATs propostos serão multi-funcionais construídos em terrenos de escolas primárias já identificados e serão geridos pelos funcionários das escolas.



Figura 7: Planta do Piso Mobilado – CAT. Fonte: Os autores (2024).

Figure 7: *Floor Plan of the Furnished Floor – CAT. Source: The authors (2024).*

O CAT possui forma rectangular cuja largura é de 10.50 metros e o comprimento é de 33.10 metros. Possui paredes divisórias que garantirão maior robustez ao edifício.



Figura 8: Imagem do CAT. Fonte: Os autores (2024).

Figure 8: Image of the CAT. Source: The authors (2024).

Optou-se por uma estrutura elevada porque facilita a evacuação em situações de emergência, como inundações, já que os ocupantes estarão em uma posição elevada e mais segura. A segunda proposta propõe a construção de um Centro de Abrigo Temporário (CAT) na vila de Boane, Moçambique, utilizando madeira como material principal. A proposta foca na sustentabilidade, adaptabilidade às condições climáticas e no uso de recursos locais para oferecer um abrigo seguro e funcional durante a época chuvosa.

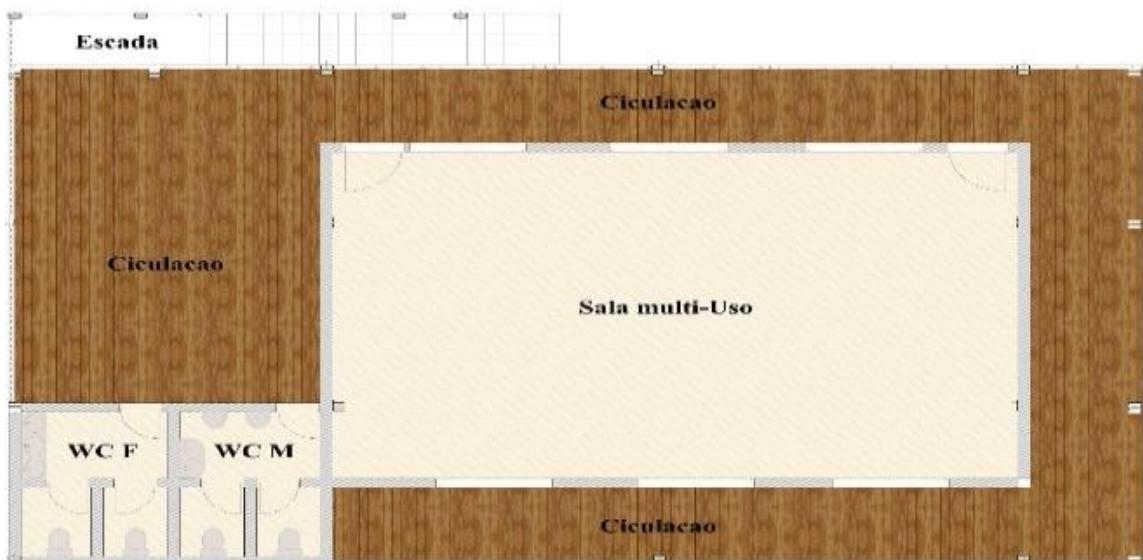


Figura 9: Planta do piso. Fonte: Os autores (2024).

Figure 9: Floor plan. Source: The authors (2024).

A estrutura deste modelo de abrigos procura seguir o sistema construtivo tradicional, ou seja, deve ser uma solução pensada para um certo período de duração e de baixo custo, utilizando materiais disponíveis nos territórios para a construção no próprio local, adaptando-se facilmente soluções a cada contexto.



Figura 10: Planta do piso. Fonte: Os autores (2024).

Figure 10: Floor plan. Source: The authors (2024).

A abordagem do CAT ilustrada na figura 10 é particularmente adequada para regiões ou áreas propensas a inundações, onde a segurança e a capacidade de rápida implantação são essenciais para garantir a proteção e o bem-estar dos ocupantes. **O CAT foi concebido para que seja executado com um plano de transição**, com planos claros de saída e reintegração dos abrigados em soluções habitacionais permanentes ou em suas residências de origem.

5.5. Discussão

Este estudo projectual resulta como expressão da análise teórica previamente efectuada, mas também como crítica a algumas soluções que não se revelaram bem-sucedidas. A exemplo disso, é a comparação que se faz entre os modelos de CAT proposto para Boane e os modelos construído pela ONU-Habitat, (2016), em Chókwè (figura 1) e Angoche (figura 2) que destaca uma diferença essencial relacionado a inclusividade.

Assim, a inclusão de rampas de acesso no CAT de Boane representa um avanço em relação aos modelos de Moçambique, alinhando-se às melhores práticas internacionais para abrigos temporários. Essa diferença demonstra o compromisso do projecto em Boane com a **inclusividade e a equidade**, tornando o espaço mais funcional e acessível para todos os membros da comunidade. O design proposto para Boane corrige as limitações dos modelos anteriores em Chókwè e Angoche, principalmente no que diz respeito à acessibilidade universal e à resiliência estrutural.

Enquanto o CAT de Boane é projectado para ser acessível a todas as pessoas, o de Angoche não inclui rampas de acesso, limitando seu uso por pessoas com mobilidade reduzida ou necessidades especiais. A proposta do CAT para Boane também se diferencia do modelo construído em Angoche particularmente na estrutura elevada em pilotis e nas divisórias reforçadas que aumentam a resistência contra ventos fortes e forças externas. O Modelo de Angoche foi construído directamente no solo, sem elevação, o que o torna vulnerável a alagamentos em períodos de chuvas intensas.

Um **Centro de Abrigo Temporário em pilotis** oferece uma série de vantagens no que se refere à resiliência, tanto para enfrentar desastres naturais como para aumentar a durabilidade e adaptabilidade da estrutura. Ele proporciona proteção contra inundações, melhora a ventilação, reduz a humidade e facilita a manutenção. Além disso, é um modelo flexível, que pode ser adaptado a diferentes tipos de terrenos e condições climáticas, sendo uma solução eficaz para situações de emergências em áreas vulneráveis.

Os centros de abrigo temporários são, de facto, uma peça-chave na mitigação imediata de crises, como desastres naturais e emergências humanitárias. No entanto, a eficácia desses centros depende de uma **gestão eficiente** e de uma **articulação bem estruturada com soluções duradouras** para garantir o bem-estar contínuo dos seus ocupantes.

6. Conclusão

Durante a realização do trabalho de campo ficou claro que causas naturais e antropogénicas combinadas com elevadas quedas pluviométricas, colocam algumas áreas do município de Boane como sendo de alto risco aos desastres naturais. Assim, os CATs concebidos neste trabalho são infraestruturas destinadas a fornecer abrigo e apoio imediato a indivíduos ou famílias que se encontram em situações de vulnerabilidade, como desastres naturais, deslocamento forçado entre outros. Ficou claro que, os centros de abrigos temporários são fundamentais para proteger vidas, promover a recuperação e garantir a resiliência da comunidade na Vila de Boane durante e após desastres naturais. Esses centros destacam-se por serem respostas de emergência essencial em situações de crise proporcionando um espaço seguro e acolhedor para pessoas em condições de vulnerabilidade, como desastres naturais.

Nota dos colaboradores/ Note from the contributors.

Ernesto Mário Vilanculosa. Mestre em Gestão de Riscos Ambientais. Universidade Pedagógica de Maputo, Moçambique. maeddyv@gmail.com

Mussá Abdul Remaneb. PhD. Em Geografia, docente e pesquisador do Departamento de Ambiente e Desenvolvimento Sustentável. Faculdade de Ciências da Terra e Ambiente. Universidade Pedagógica de Maputo, Moçambique. mareman2@gmail.com

Conflito de Interesse / Conflict of Interest

Sem conflito de interesses/ No Conflict of Interest

7. Referências

- Alexander, D. (2005). *An interpretation of disaster in terms of changes in culture, society and international relations*. In R. W. Perry & E. L. Quarantelli (Eds.), *What is a disaster? New answers to old questions*. International Research Committee on Disasters. Xlibris. <http://www.saarc-sadkn.org/downloads/what%20is%20disaster.pdf>
- Centre for Research on the Epidemiology of Disasters. (2009). *EM-DAT: The BHA/CRED international disaster database*. Institute of Health and Society (IRSS).
- International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies. (2013). *Post-disaster shelter: Ten designs*. IFRC.
- Nações Unidas Moçambique. (2016, março 12). *Ciclone Tropical Gombe: Atualização n.º 1*. Office for the Coordination of Humanitarian Affairs – OCHA. https://mozambique.un.org/sites/default/files/202203/20220312_Flash_Update_%231_DRAFT_Gombe.pdf
- Município de Boane. (2019). *Plano de Estrutura Urbana de Boane*.
- Q. Queface & M. Tadross. (2009). *INGC climate change report: Study on the impact of climate change on disaster risk in Mozambique*. INGC.
- Richardson, R. J., Peres, J. A. S., Wanderley, J. C. V., & Correia, L. M. (1999). *Pesquisa social: Métodos e técnicas* (3. ed.). Atlas.
- Zhang, N., Huang, H., Su, B., & Zhao, J. (2014). Analysis of road vulnerability for population evacuation using complex network. *Journal ResearchGate*. Department of Engineering Physics, Institute of Public Safety Research, Tsinghua University.