

## **CICLONES IDAI E KENNETH: UMA ABORDAGEM QUALITATIVA SOBRE AS CONSEQUÊNCIAS DAS MUDANÇAS CLIMÁTICAS NA SAÚDE E NA EQUIDADE SOCIAL EM MOÇAMBIQUE**

### *CYCLONES IDAI AND KENNETH: A QUALITATIVE APPROACH ON THE CONSEQUENCES OF CLIMATE CHANGE ON HEALTH AND SOCIAL EQUITY IN MOZAMBIQUE.*

<sup>1</sup>Marisa Iva Abrao Malate GOBEIA

<sup>1</sup>Escola Superior de Negocios e Empreendedorismo de Chibuto da Universidade Eduardo Modlane - UEM/ENESG. E-mail: marimalate@gmail.com.

Artigo submetido em 10/03/2024 e aceito em 10/05/2024.

#### **Resumo**

Esta pesquisa aborda os efeitos dos ciclones Idai e Kenneth na saúde e na equidade social das populações de Moçambique. Estas populações sofreram com esses eventos climáticos extremos em 2019. Assim neste estudo usou-se uma abordagem qualitativa, que envolveu uma interpretação dos fenômenos sociais a partir dos significados que os sujeitos atribuem a eles. Para isso, foram utilizados dois métodos de coleta de dados: revisão bibliográfica e análise documental. A pesquisa usou conceitos e normas dos determinantes sociais da saúde e dos direitos humanos, e se baseou em dados e fontes de organizações internacionais, como o UNICEF e a OIT. Os resultados da pesquisa mostram que os ciclones causaram danos à saúde física, mental e social das pessoas afetadas, de forma diferenciada e desigual, de acordo com as suas condições socioculturais e territoriais, mas também e em termos sociais alguns grupos foram mais marginalizados do que outros, por causa das desigualdades sociais e estruturais pré-existentes no país. Também foi destacada a necessidade de a saúde, as políticas públicas e a sociedade civil responderem às demandas emergenciais e de médio prazo das pessoas afetadas, a partir da criação e fortalecimento de serviços, planos, estratégias, parcerias e iniciativas de assistência humanitária e solidária. São também apontados na pesquisa os desafios, limitações e lições aprendidas na resposta aos ciclones, bem como as recomendações para aumentar a resiliência e a equidade das comunidades afetadas

**Palavras-chave:** Mudanças climáticas; Saúde; Equidade social.

#### **Abstract**

This research addresses the effects of cyclones Idai and Kenneth on the health and social equity of the populations of Mozambique. These populations suffered from these extreme weather events in 2019. Thus, this study used a qualitative approach, which involved an interpretation of social phenomena based on the meanings that the subjects attribute to them. For this, two data collection methods were used: bibliographic review and document analysis. The research used concepts and norms of social determinants of health and human rights and was based on data and sources from international organizations,

such as UNICEF and ILO. The results of the research show that the cyclones caused damage to the physical, mental, and social health of the affected people, in a differentiated and unequal way, according to their sociocultural and territorial conditions, but also and in social terms some groups were more marginalized than others, because of the social and structural inequalities pre-existing in the country. It was also highlighted the need for health, public policies, and civil society to respond to the emergency and medium-term demands of the affected people, through the creation and strengthening of services, plans, strategies, partnerships and initiatives of humanitarian and solidarity assistance. The research also points out the challenges, limitations and lessons learned in the response to the cyclones, as well as the recommendations to increase the resilience and equity of the affected communities.

**Keywords:** Climate change; Health; Social equity.

## 1 INTRODUÇÃO

As mudanças climáticas são um fenômeno global que afeta a vida de bilhões de pessoas e exige respostas urgentes e efetivas dos governos, das empresas, das organizações e da sociedade civil (NATIONAL GEOGRAPHIC, 2022).

As mudanças climáticas são uma realidade inegável e resultam, sobretudo, das ações humanas (antropogênicas). Estas mudanças colocam em sério perigo a saúde humana e de outros seres vivos existentes no planeta Terra. As manifestações dessas mudanças ocorrerem em múltiplos sectores e aos diferentes níveis.

No sector da saúde, as manifestações incluem a ocorrência de distúrbios psicossociais, em consequência dos eventos climáticos extremos (seca, cheias, ciclones, etc.) (SIDAT; VERGARA, 2020).

Segundo o Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC), o aumento da temperatura média na superfície da Terra é causado principalmente pela emissão de gases de efeito estufa provenientes das atividades humanas, como a queima de combustíveis fósseis, o desmatamento, a agricultura e a pecuária (IPCC, 2022).

Esse aumento da temperatura provoca alterações nos padrões de precipitação, na frequência e na intensidade de eventos extremos, na elevação do nível do mar, na acidificação dos oceanos, na perda de biodiversidade e na degradação dos ecossistemas, entre outros efeitos (IPCC, 2022).

Um dos principais impactos das mudanças climáticas é sobre a saúde humana, que é afetada direta ou indiretamente pelos efeitos do aquecimento global. Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), as mudanças climáticas são a maior ameaça à saúde que a humanidade enfrenta, pois aumentam os riscos de doenças infecciosas, desnutrição, estresse psicossocial e mortalidade (OMS, 2003).

Além disso, as mudanças climáticas ampliam as desigualdades sociais em saúde, pois atingem de forma mais severa as populações mais vulneráveis e desfavorecidas, que têm menos capacidade de adaptação e menos acesso aos recursos e serviços essenciais para proteger sua saúde e seus direitos (OMS, 2003).

Moçambique é um dos países mais vulneráveis e afetados pelas mudanças climáticas, pois sofre frequentemente com eventos extremos, como secas, inundações, ciclones e tempestades, que causam mortes, deslocamentos, danos à infraestrutura e à agricultura, e emergências sanitárias (ACNUR, 2021). Esses eventos revelam as fragilidades e as

desigualdades sociais existentes no país, bem como as necessidades e as potencialidades das populações para enfrentar os desafios impostos pelo clima (ACNUR, 2021).

Como corolário desses fenômenos, entre 2019 e 2021 o país foi severamente afetado pelos ciclones Idai e Kenneth que afetaram mais de 2,5 milhões de pessoas. Estes eventos tiveram impactos severos na vida dessas populações. Para além do registo de

mortes e de danos materiais severos, há também o registo de problemas psicossociais e de outra natureza. Doravante muito poucas pesquisas de Moçambique abordam os impactos desses 2 eventos extremos nessa vertente.

Por via disso esta pesquisa tem o objetivo geral de analisar como as mudanças climáticas a partir dos eventos climatéricos extremos ciclones Idai e Kenneth afetaram a saúde e a equidade social das populações de Moçambique.

Esta pesquisa é relevante na medida em que visa contribuir para o avanço do conhecimento científico sobre a relação entre as mudanças climáticas, a saúde e a equidade social em Moçambique, bem como para o fortalecimento da necessidade de maior participação social, da integração das políticas públicas de saúde na questão ambiental com vista ao desenvolvimento do país. O artigo é composto por cinco seções nomeadamente: introdução, revisão bibliográfica, metodologia, discussão de resultados e considerações finais.

## **2 REVISÃO DE LITERATURA**

### **2.1. AS MUDANÇAS CLIMÁTICAS: UMA PERSPECTIVA SOCIOLÓGICA DO ANTROPOCENO**

As mudanças climáticas, apesar das controvérsias científicas e dos problemas de comunicação, têm ocupado um lugar de destaque nas agendas de diferentes setores, desde a formulação de políticas públicas até as reivindicações de movimentos sociais (FLEURY; MIGUEL; TADDEI, 2019).

Essas mudanças climáticas desafiam o conjunto de conceitos e críticas que tradicionalmente orientam o pensamento sobre a sociedade e as relações entre sociedade e natureza, exigindo novas formas de pensar e agir politicamente.

Segundo Fleury, Miguel e Taddei (2019, p. 18), as mudanças climáticas provocadas pela ação humana desafiam as formas tradicionais de pensar a sociedade e a natureza, e exigem novas abordagens teóricas e práticas nas ciências sociais, especialmente na sociologia.

Os autores também analisam como o conceito de antropoceno, que propõe uma nova época geológica marcada pela influência humana sobre o planeta, tem ganhado destaque nas discussões científicas e políticas sobre o aquecimento global, especialmente no que diz respeito às mudanças climáticas.

Fleury, Miguel e Taddei (2019, p. 20) citam Crutzen (2002, p. 23), que afirma que:

Nos três últimos séculos, os efeitos dos humanos no ambiente global se intensificaram. Por causa dessas emissões antropogênicas de dióxido de carbono, o clima global poderá distanciar-se significativamente do comportamento natural por muitos milênios. Parece apropriado aplicar o termo “Antropoceno” à [...] época geológica presente, dominada por humanos, que complementa o Holoceno – o período

quente dos últimos dez a doze milênios. Poder-se-ia considerar que o Antropoceno começou na parte final do século XVIII, quando análises do ar preso em gelo polar evidenciaram o início das crescentes concentrações globais de dióxido de carbono e metano. Essa data também coincide com o projeto do motor a vapor de James Watt, de 1784 (Crutzen, 2002, p. 23).

O antropoceno é um conceito que propõe uma nova época geológica marcada pela influência humana sobre o planeta, (PALACIO CASTAÑEDA; VARGAS; HENNESSY, 2019). O antropoceno não é uma teoria científica, mas sim uma hipótese que ainda está em debate na comunidade acadêmica (PALACIO CASTAÑEDA; VARGAS; HENNESSY, 2019). No entanto, o antropoceno tem sido utilizado por diferentes campos do conhecimento para analisar os desafios e as oportunidades da relação entre a humanidade e a natureza no século XXI. Algumas teorias que se enquadram no antropoceno como por exemplo a teoria da sociedade de risco, de Anthony Giddens e Ulrich Beck.

A teoria de risco global de Giddens e Beck é uma abordagem sociológica que analisa as consequências da modernização reflexiva, ou seja, o processo pelo qual a modernidade se torna cada vez mais consciente e crítica de seus próprios fundamentos e efeitos. Esses autores argumentam que a modernização reflexiva produz novos tipos de riscos, que são globais, incertos, invisíveis e irreversíveis, e que afetam a todos, independentemente de sua posição social ou geográfica. (GIDDENS; BECK, 1994, p. 23).

Segundo Giddens e Beck, as mudanças climáticas são um risco global produzido pela modernidade, que desafia as formas tradicionais de pensar e agir politicamente, e que exige uma maior reflexividade, participação e cooperação entre os atores sociais (GIDDENS; BECK, 2015, p.12).

A relação entre o antropoceno, as mudanças climáticas e os eventos extremos é complexa e dinâmica. Por um lado, o antropoceno implica que as mudanças climáticas são uma consequência da ação humana sobre o planeta, que altera o equilíbrio dos sistemas naturais e afeta a biodiversidade, os recursos hídricos, a agricultura, a saúde, entre outros aspectos (CRUTZEN, 2002).

Por outro lado, as mudanças climáticas podem aumentar a ocorrência e a intensidade dos eventos extremos, que podem causar danos humanos, materiais e ambientais, além de agravar as vulnerabilidades e as desigualdades sociais (IPCC, 2014). Além disso, os eventos extremos podem retroalimentar as mudanças climáticas,

ao liberar mais gases de efeito estufa na atmosfera ou ao reduzir a capacidade de adaptação e mitigação dos sistemas naturais e humanos.

Portanto, o antropoceno, as mudanças climáticas e os eventos extremos são temas interligados e relevantes para se compreender os desafios e as oportunidades da relação entre a humanidade e a natureza no século XXI. Portanto, os ciclones Idai e Kenneth podem ser considerados como exemplos de como o antropoceno afeta a saúde e a equidade social em Moçambique, através das mudanças climáticas. Essa relação pode ser analisada por uma abordagem qualitativa, que busca compreender as percepções, as experiências, as emoções, as atitudes e as ações dos indivíduos e dos grupos sociais diante dos desastres naturais.

## 2.2. AS MUDANÇAS CLIMÁTICAS: CAUSAS, CONSEQUÊNCIAS E DESAFIOS PARA MOÇAMBIQUE

As mudanças climáticas são um dos maiores desafios globais da atualidade, que afetam a saúde e o bem-estar das populações, especialmente as mais vulneráveis e desfavorecidas (USAID, 2021).

As mudanças climáticas são alterações a longo prazo das características do clima e da temperatura do planeta (UNICEF, 2022). A diferença entre mudanças climáticas e variabilidade climática é que as mudanças climáticas são atribuídas às atividades humanas que podem alterar a composição da atmosfera, enquanto a variabilidade é atribuída a causas naturais, ou seja, as mudanças climáticas só acontecem porque o homem afeta a natureza (UNICEF, 2022).

É importante referir que os impactos das mudanças climáticas no mundo variam de acordo com a capacidade de adaptação de cada sociedade ou país, e isso está ligado com o nível de desenvolvimento e tecnológico (ANTONIO, 2023). Portanto, os países em desenvolvimento e subdesenvolvidos sofrerão mais com os impactos (ANTONIO, 2023).

De acordo com o relatório feito, em 2021, pelo Painel Intergovernamental de Mudanças Climáticas (IPCC), órgão das Nações Unidas responsável por produzir informações científicas sobre essa temática, constata-se que o principal ator responsável pelo aumento da temperatura do planeta, e alterações climáticas, é o ser humano, especialmente a partir da Revolução Industrial, e tem intensificado exponencialmente nos últimos anos.

Moçambique é um dos países mais expostos e afetados pelos efeitos do aquecimento global, como demonstraram os ciclones Idai e Kenneth, que atingiram o país em 2019, causando mortes, deslocamentos, danos à infraestrutura e à agricultura, e emergências sanitárias (UNICEF, 2019).

Esses eventos extremos revelaram as fragilidades e as desigualdades sociais existentes no país, bem como as necessidades e as potencialidades das populações para enfrentar os desafios impostos pelo clima (WATERHOUSE, 2010).

No entanto, poucos estudos abordam de forma integrada e aprofundada o fenômeno das mudanças climáticas e sua relação com a saúde e a equidade social em Moçambique, considerando os aspetos históricos, políticos, econômicos, culturais e ambientais que influenciam a vulnerabilidade e a resiliência das populações.

Moçambique tem um clima variado, que vai desde o tropical e subtropical no norte e centro do país, até o semiárido e desértico no Sul (por exemplo, partes da província de Gaza) (FAO, 2016; USAID, 2018). A época das chuvas vai de outubro a março, com temperaturas muito altas, especialmente na costa norte e no vale do Zambeze, que ultrapassam os 35 °C em média (FAO, 2016). A época seca vai de abril a setembro, com temperaturas mais amenas, chegando a menos de 15 °C à noite (isto na região sul do país). As chuvas são mais intensas em novembro e fevereiro (MINISTRY OF FOREIGN AFFAIRS, 2016; USAID, 2018).

A quantidade de chuva varia de 1.800 mm por ano perto do delta do Zambeze até 300 mm por ano nas zonas baixas do interior do sul. As regiões montanhosas do norte e centro são influenciadas pela monção do Nordeste no verão (MINISTRY OF FOREIGN AFFAIRS, 2016). Os ciclones tropicais que vêm do Oceano Índico costumam atingir Moçambique no verão e causam muitas inundações.



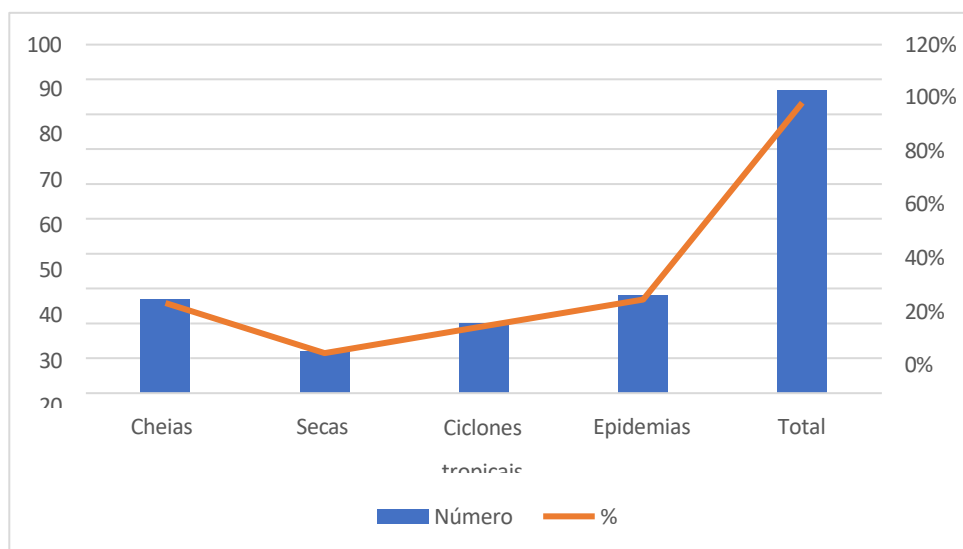
Nos últimos anos (1961–2010), o clima de Moçambique tem mudado pois as temperaturas médias subiram 1,5 - 2 °C (USAID, 2018). O sul de Moçambique tem sofrido mais secas, enquanto as zonas costeiras têm enfrentado mais enchentes (desde 1960). A província da Zambézia e as áreas costeiras da província de Nampula tiveram menos chuva média enquanto as províncias da Zambézia e Sofala tiveram mais dias consecutivos sem chuva (2000-2014 em comparação com 1981-1999). Apesar disso, a maior parte do país teve um ligeiro aumento da chuva média e nível do mar aumentou 3 cm (1961-2001).

Para o futuro prevê-se que o clima de Moçambique continue a mudar: aumento da temperatura média em 1 °C nos próximos 20 anos; aumentos mais expressivos no interior, sul e litoral (USAID, 2018). Aumento do número de dias com mais de 35 °C. Diminuição do número de noites com menos de 25 °C. Aumento da força das chuvas e dos ciclones. Não há mudanças significativas na quantidade de chuva, mas é provável que haja um atraso no início e um fim antecipado da época das chuvas no Norte.

As mudanças climáticas têm trazido graves problemas para Moçambique, por ser um país dependente dos seus recursos naturais e que tem uma população considerada vulnerável. Nas regiões centro e sul, as secas vem se intensificando enquanto por contraste nas épocas chuvosas, as inundações tendem a se multiplicar. Dados reportam que entre 1980 e 2019, o país sofreu 87 desastres naturais, conjugadas com cerca de 28 epidemias, 20 ciclones tropicais, 27 cheias e os 12 eventos de secas (gráfico 1).

Até 2090, o nível do mar pode subir de 13 a 56 cm, segundo a USAID (2018). Reparando para os desastres naturais ocorridos de 1990 à 2019, constata-se que Moçambique localiza-se numa zona propensa a esses fenómenos naturais (BATONE, 2021). Os eventos climáticos afetam de forma diferente as regiões de Moçambique, de acordo com as suas características agroecológicas e as suas atividades econômicas

**Gráfico 1:** Número de desastres naturais registados em Moçambique (1980-2019)



Fonte: Elaborado a partir de dados de Manjoro et al. (2019).

As regiões que mais sofrem com as cheias e os ciclones tropicais são as províncias centrais<sup>1</sup>, onde a agricultura é a principal fonte de renda das famílias (BATONE, 2021). As regiões que enfrentam mais a seca são as províncias do Sul, onde as condições para a produção agrícola são menos favoráveis.

No Índice de Vulnerabilidade às Mudanças Climáticas, Moçambique é considerado o quinto país mais vulnerável do mundo (ZOLHO, 2015). Entre outros fatores, concorre para tal a exposição ao risco, por ser banhado pela bacia do Índico (região ativa em ciclones tropicais) e o facto de situar-se à jusante das nove bacias hidrográficas partilhadas na região (ZOLHO, 2015). A sensibilidade dos setores econômicos e sociais às mudanças climáticas, especialmente a agricultura, a pesca, a saúde e a segurança alimentar. Esses setores dependem fortemente dos recursos naturais e das condições meteorológicas, e são afetados pela variabilidade e pela degradação dos ecossistemas (CONJO; CHICHANGO; JESUS, 2021).

No entanto, a vulnerabilidade climática não é um conceito estático ou homogêneo, mas sim dinâmico e diferenciado, que depende de vários fatores que interagem entre si. Nesse sentido, outros autores sugerem que esta questão da vulnerabilidade seja vista em quatro variáveis: Exposição, Sensibilidade, Capacidade Adaptativa e Governança (BUCHIR; DETZEL, 2023).

Essas variáveis permitem analisar como os diferentes grupos sociais e setores econômicos são afetados pelas mudanças climáticas, bem como como eles respondem e se adaptam a elas. Os autores discutem uma interação entre as 4 categorias para uma análise mais ampla dos eventos extremos decorrentes das mudanças climáticas (tabela 1).

**Tabela 1:** Componentes principais da vulnerabilidade e seus indicadores

Componente	N.	Indicador	Interpretação	
		Mensurabilidade	Transparência	Ligação
Exposição	E1	O número de eventos extremos de inundações	Este indicador dá-nos o nível de exposição do sistema a este evento	
	E2	O número de eventos extremos de secas	Este indicador dá-nos o nível de exposição do sistema a este evento	
	E3	O número de eventos extremos de tempestades de vento	Este indicador dá-nos o nível de exposição do sistema a este evento	
Sensibilidade	S1	A percentagem do sistema afetado por eventos extremos (%)	Este indicador nos dá a dimensão da área afetada no sistema	

<sup>1</sup> Região Norte: compreende as províncias de Niassa, Cabo Delgado e Nampula. Região Sul: compreende as províncias de Inhambane, Gaza, Maputo (província) e Maputo (cidade) Região Centro: compreende as províncias de Zambézia, Tete, Manica e Sofala

	S2	O custo das perdas e danos no sistema (\$)	Este indicador dá-nos a dimensão do impacto negativo de eventos extremos no sistema através das despesas orçamentais para o processo de recuperação
	S3	O número de pessoas afetadas no sistema	Este indicador dá-nos a dimensão das pessoas afetadas no sistema
<b>Capacidade Adaptativa</b>	AC1	O número de instituições que fornecem apoio financeiro	Este indicador nos dá informações globais sobre as organizações existentes que investem financeiramente em ações adaptativas no Sistema. O nível da organização para lidar com as questões climáticas
	AC2	O número de instituições que fornecem suporte técnico	Este indicador dá-nos informação global sobre a capacidade institucional, no sistema, em termos de conhecimento técnico e científico para fazer face ao impacto negativo de eventos extremos
<b>Governança</b>	G1	O número do comitê de gestão local	Este indicador dá-nos informação sobre a existência de instituições de gestão locais para fazer face às questões climáticas. O nível da organização local para lidar com as questões climáticas
	G2	O número de políticas legais aprovadas	Este indicador nos dá informações sobre a legislação específica de questões climáticas disponível para o sistema
	G3	O número de planos e estratégias de adaptação às alterações climáticas	Este indicador dá-nos a dimensão do compromisso institucional no processo de gestão do Sistema. A influência local das organizações para lidar com as questões climáticas

Fonte : BUCHIR; DETZEL, (2023)

Diante desse cenário, é fundamental que existam políticas públicas sobre vulnerabilidade em Moçambique, que são o conjunto de ações e medidas do governo e da sociedade civil para reduzir os riscos e os impactos dos desastres naturais e das mudanças climáticas na população, especialmente nos grupos mais pobres e marginalizados (WATERHOUSE, 2010).

Essas políticas envolvem aspectos como a prevenção, a mitigação, a preparação, a resposta e a recuperação diante dos eventos extremos, como secas, inundações e ciclones, que afetam a saúde, a segurança alimentar, a infraestrutura e o desenvolvimento socioeconômico do país (WATERHOUSE, 2010).

O governo de Moçambique reconhece que o país é vulnerável a catástrofes naturais e que as calamidades resultantes das mudanças climáticas são um dos fatores que agravam a situação da pobreza absoluta em Moçambique (CONJO; CHICHANGO,; JESUS, 2021). Assim nos últimos anos tem se usado a estratégia da prevenção para reduzir os efeitos das mudanças climáticas (ANTONIO, 2023).

Ciente deste problema, o Governo de Moçambique, a partir do ano 2000, passou a adotar uma abordagem proativa, visando reduzir a vulnerabilidade das comunidades locais, da economia e das infraestruturas (MANJORO et al., 2019). Neste contexto, em 2006 o Governo



aprovou o Plano Director de Prevenção e Mitigação das Calamidades Naturais (PDPMCN) para um período de 10 anos (2006-2016) (MANJORO, 2019).

Após o termino do PDPMCN, foi adoptada outra política pública sobre vulnerabilidade em Moçambique que é o Plano Director para a Redução do Risco de Desastres (PDRRD) (2017-2030), que foi aprovado pelo Conselho de Ministros em 2017 (INGD, 2017). Este Plano Director foi projetado para um horizonte temporal de 13 anos (2017-2030) para alinhá-lo com os principais instrumentos que orientam as ações que concorrem para Redução do Risco de desastres na escala global e local, nomeadamente os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) e o Quadro de Sendai para a Redução do Risco de Desastre 2015-2030 (INGD, 2017).

O plano define quatro objetivos estratégicos: fortalecer o sistema nacional de gestão do risco de desastres; aumentar a capacidade de prevenção, mitigação e preparação; melhorar a capacidade de resposta e recuperação; e promover o desenvolvimento sustentável e inclusivo.

O presente Plano Director procura igualmente responder ao previsto na Lei Nº15/2014, de 20 de junho, que estabelece o regime jurídico da gestão das calamidades em Moçambique e aos principais desafios resultantes da variabilidade e das mudanças climáticas.

O documento destaca a redução do risco de desastres como a sua principal linha de ação para a redução da vulnerabilidade aos eventos extremos em Moçambique. O plano foca a incorporação total da Redução do Risco de Desastres nos planos de Governação em todos os níveis (INGD, 2017).

Diante desse cenário, o Governo buscou soluções mais efetivas que começaram com a aprovação da Estratégia Nacional de Adaptação e Mitigação às Alterações Climáticas (ENAMMC) em 2012. Depois, em 2014, o Governo deu início à elaboração dos Planos Locais de Adaptação (PLA) para implementar a ENAMMC nos distritos, com 123 PLAs de 154 necessários (BUCHIR; DETZEL, 2023). Além disso, o ENAMMC foi estabelecido como um programa prioritário no Plano Quinquenal do Governo (2020- 2024) “Reduzir a vulnerabilidade das comunidades, da economia e das infraestruturas aos riscos climáticos e aos desastres naturais e antropogénicos” (BUCHIR; DETZEL, 2023). Por outro lado, a criação do Grupo Interinstitucional sobre Alterações Climáticas (GIIMC) e a criação da Direção Nacional de Alterações Climáticas trouxeram capacidade técnica e institucional para lidar com os impactos negativos das alterações climáticas.

Esse progresso mostra claramente a intenção do Governo moçambicano em atender aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), mas, ao mesmo tempo, traz mais desafios em termos de financiamento, tendo o setor privado como fator chave. Outro desafio vem do número limitado de estudos locais sobre alterações climáticas para apoiar os decisores políticos.

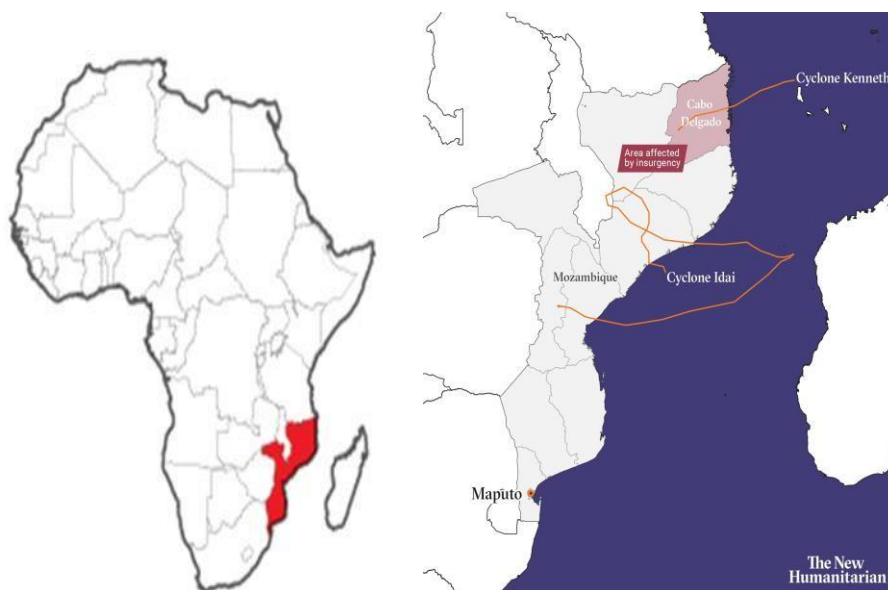
### 3 METODOLOGIA

Moçambique é um país localizado no sudeste do continente africano, entre os paralelos 10/27’ e 26/52’ de latitude Sul e entre os meridianos 30/12’ e 40/51’ longitude Este (Mapa 1). O país faz fronteira com a Tanzânia ao norte, com o Malawi, Zâmbia, Zimbábue e Essuatíni ao oeste e com a África do Sul ao sul.

Neste estudo, foram utilizadas a pesquisa bibliografia e a análise documental a partir de uma abordagem qualitativa. A abordagem qualitativa é aquela que envolve uma interpretação dos fenômenos sociais a partir dos significados que os sujeitos atribuem a elas. Por sua vez, a revisão bibliográfica consiste em um levantamento e uma análise crítica das

obras já publicadas sobre o tema da pesquisa (GIL, 1999). Neste caso, o objetivo foi mapear os principais conceitos, teorias e debates sobre as mudanças climáticas e sua relação com a saúde e a equidade social em Moçambique.

**Figura 1:** Ilustração das regiões afetadas pelos ciclones no Mapa de Moçambique



Fonte: Adaptado do relatório da UNICEF, (2019).

A análise documental consiste em um exame sistemático de documentos que registram fatos, opiniões ou informações relevantes para o problema de pesquisa (GIL, 1999). Neste caso ao utilizar-se essa abordagem o objetivo foi de identificar os principais impactos dos ciclones Idai e Kenneth na saúde das populações afetadas, bem como as respostas dos sistemas de saúde, das políticas públicas e da sociedade civil a esses eventos.

Os documentos analisados na presente pesquisa foram divulgados on-line por fontes oficiais governamentais (Ministério da Saúde de Moçambique, Instituto Nacional de Gestão de Calamidades) e não governamentais (Organização Mundial de Trabalho, fundo das Nações Unidas para Educação, Organização Mundial da Saúde, Cruz Vermelha Moçambique foi selecionado para este estudo por ser um dos países mais vulneráveis aos efeitos das mudanças climáticas, que se manifestam principalmente na forma de eventos extremos, como secas, inundações e ciclones. Esses eventos afetam negativamente a saúde, a segurança alimentar, a infraestrutura e o desenvolvimento socioeconômico da população moçambicana. Em 2019, Moçambique enfrentou dois dos piores ciclones de sua história, o Idai e o Kenneth, que causaram mortes, deslocamentos e danos em várias regiões do país. O objetivo da pesquisa é analisar os impactos desses ciclones na saúde das populações afetadas, bem como as respostas dos sistemas de Saúde, das políticas públicas e da sociedade civil a esses eventos.

## 4 DISCUSSÃO DE RESULTADOS

Esta pesquisa, procurou-se analisar as consequências dos ciclones Idai e Kenneth, que atingiram Moçambique em 2019, na saúde e na equidade social das populações afetadas, utilizando uma abordagem qualitativa. Para isso, utilizaram-se como referenciais teóricos a teoria da sociedade de risco, de Anthony Giddens e Ulrich Beck, e o conceito de antropoceno, que propõem que as mudanças climáticas são um fenômeno social e histórico, que desafia as formas tradicionais de pensar e agir politicamente, e que exige uma maior reflexividade, participação e cooperação entre os atores sociais.

Esses referenciais teóricos permitem compreender a vulnerabilidade de Moçambique às mudanças climáticas, devido à sua posição geográfica, a sua conexão com rios transfronteiriços, a sua longa orla marítima e a sua baixa altitude. Esses fatores fazem dele um dos países mais afetados pelas mudanças climáticas no mundo, que se manifestam através dos riscos de ciclones tropicais, secas, inundações, erosão costeira e aumento do nível do mar. Esses riscos impactam a vida das pessoas, o meio ambiente e a economia, gerando diversos problemas de saúde e equidade social.

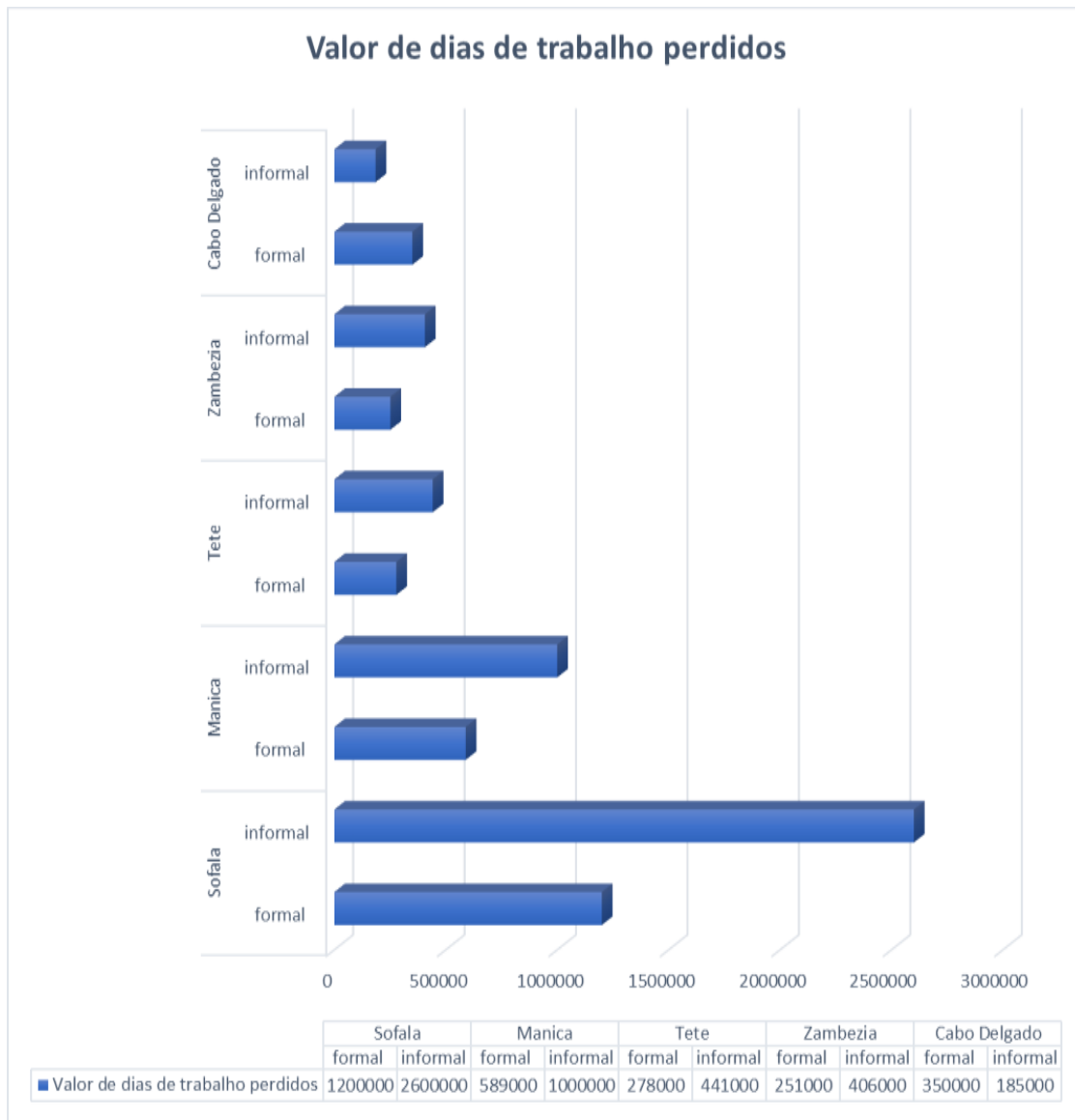
Em 2019, Moçambique foi atingido por dois ciclones tropicais de grande intensidade, que causaram mortes, deslocamentos, danos e prejuízos em várias regiões. O ciclone Idai afetou as províncias de Zambézia, Sofala, Manica, Tete e Inhambane, no centro do país, deixando mais de 600 mortos e cerca de 2,5 milhões de pessoas necessitadas de ajuda humanitária (UNICEF, 2019).

O ciclone Kenneth atingiu a província de Cabo Delgado, no norte do país, seis semanas depois do Idai, matando 45 pessoas e afetando mais de 250 mil. As áreas mais afetadas pelo Kenneth foram os distritos de Ibo, Quissanga e Macomia. Os dois ciclones provocaram também a destruição de casas, escolas, centros de saúde, infraestruturas e colheitas (UNICEF, 2019). Os ciclones Idai e Kenneth foram dois dos piores desastres naturais que atingiram Moçambique em 2019, causando mortes, deslocamentos, danos e prejuízos em várias regiões do país. Esses eventos tiveram impactos significativos na saúde física, mental e social das populações afetadas, que variaram de acordo com as características de gênero, idade, etnia, classe e território. Alguns dos principais impactos foram:

- Aumento do risco de doenças infecciosas, como cólera, malária, diarreia e infecções respiratórias, devido à falta de água potável, saneamento adequado, higiene pessoal e ambiental, e acesso a serviços de saúde. Segundo UNICEF, (2021), mais de 6.700 casos de cólera foram confirmados após o ciclone Idai, sendo as crianças menores de 15 anos as mais afetadas. Além disso, mais de 640 mil crianças foram rastreadas contra desnutrição aguda, que aumentou a suscetibilidade a infecções.

- Traumas físicos e psicológicos causados pela perda de familiares, amigos, bens e meios de subsistência. Muitas pessoas sofreram ferimentos, mutilações ou morte por causa dos ventos fortes, das inundações ou dos deslizamentos de terra provocados pelos ciclones. Outras enfrentaram situações de violência, abuso ou exploração durante ou após os desastres. Segundo Organização Internacional de trabalho (OIT, 2019), os custos da redução de produtividade e da perda de dias de trabalho são estimados em USD 7,3 milhões no total (gráfico 2).

**Gráfico 2:** Redução da produtividade e da perda de dias de trabalho



Fonte: Resultados da pesquisa, (2023)

- A província mais afetada pelos ciclones foi Sofala, com um valor total de 3,8 milhões de dólares de dias de trabalho perdidos, seguida por Manica, com 1,6 milhões de dólares. O sector informal foi mais afetado do que o sector formal em todas as províncias, com excepção de Cabo Delgado, onde o sector formal teve um valor maior de dias de trabalho perdidos. O valor médio do dia de trabalho no sector formal foi de 1 dólar em todas as províncias, exceto em Cabo Delgado, onde foi de 0,5 dólares. O valor médio do dia de trabalho no setor informal foi menor do que no setor formal em todas as províncias.

- Dificuldades de acesso a direitos básicos, como educação, saúde, alimentação e moradia. Os ciclones destruíram ou danificaram milhares de casas, escolas, centros de saúde e infraestruturas essenciais para a vida das comunidades. Segundo Organização Internacional de Trabalho (OIT, 2019) 19 unidades sanitárias (hospitais) foram parcial ou totalmente destruídas pelo ciclone Kenneth (OIT, 2019). Segundo UNICEF, (2019) mais de 335 mil alunos foram afetados pela destruição ou danificação de mais de 3.500 salas de aula. Muitas pessoas tiveram que se deslocar para locais mais seguros ou para acampamentos improvisados, onde enfrentaram condições precárias e insalubres.

Esses impactos não foram distribuídos igualmente entre as populações afetadas pelos ciclones. Alguns grupos foram mais vulneráveis ou marginalizados do que outros, por causa das desigualdades sociais e estruturais existentes no país. Por exemplo:

- As mulheres e as meninas foram mais expostas a riscos de violência baseada no gênero, gravidez indesejada, infecção pelo HIV e outras doenças sexualmente transmissíveis. Elas também tiveram menos acesso a serviços de saúde reprodutiva e materna, especialmente nas áreas rurais e remotas. Além disso, elas

assumiram maior carga de trabalho doméstico e cuidado familiar, reduzindo suas oportunidades de educação e emprego.

- As crianças e os idosos foram mais suscetíveis aos efeitos adversos das doenças infecciosas e da desnutrição, bem como aos traumas psicológicos causados pelos ciclones. Eles também tiveram dificuldades para acessar serviços educacionais e sociais adequados às suas necessidades específicas. Muitas crianças ficaram órfãs ou separadas de suas famílias durante ou após os desastres (UNICEF, 2019).

- As pessoas com deficiência enfrentaram barreiras físicas, comunicacionais e atitudinais para acessar os serviços de saúde, proteção e assistência humanitária. Elas também sofreram discriminação e estigma por parte das comunidades e das autoridades locais. Muitas vezes, elas foram invisibilizadas ou esquecidas nas ações de prevenção, preparação e resposta aos desastres (UNICEF, 2019).

- As pessoas pertencentes a minorias étnicas ou religiosas foram mais afetadas pelos conflitos armados e pelos ataques terroristas que ocorreram em algumas regiões do país, especialmente em Cabo Delgado. Elas também enfrentaram situações de intolerância, perseguição e violação de seus direitos humanos e culturais. Muitas vezes, elas foram excluídas ou negligenciadas nas políticas públicas e nas intervenções humanitárias (UNICEF, 2019).

- As pessoas que viviam em áreas rurais ou remotas foram mais atingidas pelos ciclones, devido à falta de infraestrutura, serviços e recursos para lidar com os desastres. Elas também tiveram menos acesso a informações, comunicação e transporte para se protegerem ou se deslocarem para locais mais seguros. Além disso, elas perderam suas fontes de renda e de alimentação, baseadas na agricultura e na pesca, que foram severamente afetadas pelos ciclones (UNICEF, 2019).

Portanto, é importante reconhecer a diversidade e a complexidade dos impactos dos ciclones Idai e Kenneth na saúde das populações afetadas, considerando as diferenças de gênero, idade, etnia, classe e território. Isso implica em adotar uma abordagem holística,



participativa e inclusiva para a promoção da saúde e da resiliência nessas comunidades, respeitando seus direitos, necessidades e potencialidades.

Esses eventos revelaram e/ou agravaram as desigualdades sociais em saúde em Moçambique, pois afetaram de forma desproporcional e diferenciada os grupos mais pobres, vulneráveis e marginalizados do país. Esses grupos, que já sofriam com a falta de acesso aos serviços básicos de saúde, educação, saneamento, água e energia, viram suas condições de vida piorarem ainda mais após os ciclones.

Eles enfrentaram maiores riscos de morte, doença, fome, violência, exploração e violação dos seus direitos humanos. Eles também tiveram menos oportunidades de participar das decisões e das ações de resposta aos ciclones, bem como de se beneficiar dos recursos e das assistências disponíveis. Além disso, eles tiveram menos capacidade de se recuperar e se adaptar aos impactos dos ciclones, devido à falta de apoio, de informação e de empoderamento.

Sob o ponto de vista da atuação das políticas públicas e da sociedade civil para prevenir, mitigar e adaptar-se aos impactos dos ciclones na saúde das populações afetadas, foi necessária uma resposta rápida e coordenada dos sistemas de saúde.

O Governo de Moçambique tem pautado por ações proativas de prevenção e redução dos impactos dos desastres no país, contudo, isso tem implicado a implementação anualmente dum Plano de Contingência que deve ser suportado pelo Orçamento do Estado, conforme prevê o Artigo 12 da Lei nº 15/2014 (Lei de Gestão de Calamidades) (BATONE, 2021).

O Governo de Moçambique, por meio do Instituto Nacional de Gestão de Calamidades (INGC), lidera e coordena as ações de enfrentamento aos desastres naturais no país. O INGC é o órgão central do Sistema Nacional de Gestão de Redução do Risco de Desastres (SNGRRD)<sup>2</sup>, que conta com a participação de vários ministérios, órgãos públicos, organizações da sociedade civil e parceiros internacionais, sob a orientação do Conselho de Ministros.

A fim de acelerar as atividades de resposta em apoio aos esforços liderados pelo Governo, o *Inter-Agency Standing Committee* (IASC) acionou vários grupos humanitários e o Plano de Resposta Humanitária 2019 (HRP) revisto para Moçambique (OIT, 2019).

O Plano de Resposta Humanitária reconhece a importância das atividades que salvam vidas serem seguidas de um esforço de desenvolvimento coordenado e robusto para reconstruir as áreas afetadas (OIT, 2019). Para este fim, inclui como um dos seus três objetivos estratégicos a reabilitação das pessoas afetadas, através de intervenções para a construção de resiliência com o objetivo de mitigar os impactos humanitários causados pela imprevisibilidade do clima (OIT, 2019). Algumas das principais ações realizadas por esses atores foram:

Os sistemas de saúde mobilizaram equipes e recursos para atender às demandas de saúde emergenciais e de médio prazo das pessoas afetadas pelos ciclones. Foram criados centros de tratamento de cólera, unidades móveis de saúde, clínicas temporárias e hospitais de campanha.

---

<sup>2</sup> Alguns dos ministérios que fazem parte do SNGRRD são: Ministério da Administração Estatal e Função Pública (MAEFP), que é responsável pela coordenação das ações de prevenção, preparação, resposta e recuperação nos níveis provincial, distrital e local. Ministério da Terra, Ambiente e Desenvolvimento Rural (MITADER), que é responsável pela gestão dos recursos naturais, pela proteção do meio ambiente e pela promoção do desenvolvimento sustentável. Ministério da Saúde (MISAU), que é responsável pela prestação de serviços de saúde, pela vigilância epidemiológica, pela prevenção e controle de doenças transmissíveis e pela promoção da saúde pública. Ministério da Educação e Desenvolvimento Humano (MINEDH), que é responsável pela garantia do acesso à educação, pela formação de recursos humanos, pela sensibilização e educação sobre a gestão de riscos de desastres e pela proteção dos direitos das crianças.

Foram distribuídos medicamentos, insumos, equipamentos e kits de emergência. Foram realizadas campanhas de vacinação contra cólera, sarampo, poliomielite e febre amarela. Foram reforçados os serviços de saúde materna e infantil, de saúde mental e psicossocial, de prevenção e tratamento do HIV/AIDS, de nutrição e de reabilitação física, foram capacitados profissionais de saúde para lidar com as emergências e de recuperação. As políticas públicas de saúde elaboraram planos e estratégias para enfrentar os desafios impostos pelos ciclones. Foram declarados estados de emergência e calamidade pública nas áreas afetadas. Foram alocados recursos financeiros e humanos para as ações de socorro e reconstrução. Foram criados mecanismos de coordenação, monitoramento e avaliação das intervenções. Foram definidas prioridades e metas para a recuperação dos sistemas de saúde (tabelas 2 e 3). Também foram incorporadas medidas de redução de riscos e adaptação às mudanças climáticas nas políticas de saúde.

**Tabela 2:** Impacto do ciclone Kenneth na saúde dos afetados

Data	Evento	Número de pessoas afetadas
9 de maio	Impacto do ciclone Kenneth	374.000 pessoas necessitadas; 45 mortes; 19 unidades sanitárias destruídas
1 de maio	Surto de cólera em Pemba e Mecúfi	187 casos suspeitos; 0 óbitos
8 de maio	Surto de cólera no distrito de Metuge	187 casos suspeitos; 0 óbitos
16 de maio	Casos de malária em Pemba, Macomia, Metuge, Mecúfi, Ibo e Quissanga	2.694 casos
16 a 21 de maio	Campanha de vacinação contra a cólera em Pemba, Mecúfi e Metuge	285.000 pessoas vacinadas

Fonte: Resultados da pesquisa, (2023)

Os dados das tabelas 2,3 revelam que os ciclones Idai e Kenneth causaram grandes danos humanos e materiais em Moçambique em 2019, respetivamente. Mais de 3 milhões de pessoas foram afetadas pelo ciclone Idai, que provocou mais de 1.000 mortes e destruiu mais de 100 unidades sanitárias.

O ciclone Kenneth afetou 374.000 pessoas, causou 45 mortes e destruiu 19 unidades sanitárias. Os surtos de cólera foram controlados nos distritos afetados pelos dois ciclones, com poucos casos suspeitos e nenhum óbito registado. A campanha de vacinação contra a cólera alcançou 285.000 pessoas em Pemba, Mecúfi e Metuge após o ciclone Kenneth.

Os casos de malária aumentaram em Sofala após o ciclone Idai, com 30.780 casos registados a 15 de maio, sendo a maioria em Nhamatanda. Em Pemba, Macomia, Metuge, Mecúfi, Ibo e Quissanga, foram registados 2.694 casos de malária após o ciclone Kenneth. A semana de saúde em Sofala atendeu mais de 400.000 crianças menores de cinco anos e 1,4 milhões de pessoas com intervenções essenciais após o ciclone Idai. As equipas médicas de emergência ainda operam em pleno em Sofala e têm um plano de saúde aprovado.

Os centros de acomodação em Sofala acolheram 2.987 famílias, representando 13.654 pessoas (tabela 3). A prestação de serviços de saúde continua a ser um desafio em zonas de difícil acesso, com acesso limitado a cuidados essenciais nos locais de reassentamento, sem

acesso à água ou a latrinas. A restauração dos serviços e a reabilitação das unidades sanitárias exigem mais recursos e empenho dos parceiros.

**Tabela 3:** Impacto do ciclone IDAI na saúde dos afetados

Data	Evento	Número de pessoas afetadas
<b>14 de março</b>	Impacto do ciclone Idai	Mais de 3 milhões de pessoas necessitadas; mais de 1.000 mortes; mais de 100 unidades sanitárias destruídas
<b>6 a 12 de maio</b>	Surto de cólera em distritos afetados	14 casos suspeitos; 0 óbitos
<b>15 de maio</b>	Casos de malária em Sofala	30.780 casos; 14.110 casos em Nhamatanda
<b>16 a 21 de maio</b>	Campanha de saúde em Sofala	Mais de 400.000 crianças menores de cinco anos atendidas; 1,4 milhões de pessoas atendidas com intervenções essenciais

Fonte: Resultados da pesquisa, (2023)

A sociedade civil organizou-se para prestar assistência humanitária e solidária às pessoas afetadas pelos ciclones. Foram realizadas campanhas de arrecadação e distribuição de alimentos, água, roupas, cobertores, tendas, mosquiteiros e outros itens essenciais. Foram oferecidos serviços voluntários de saúde, educação, proteção, comunicação, transporte e logística. Foram realizadas atividades de sensibilização, mobilização e educação comunitária sobre os riscos e as medidas de prevenção das doenças relacionadas aos ciclones. Alguns exemplos de instituições da sociedade civil são a UNICEF, OIM e Cruz Vermelha e os respectivos apoios durante e após o ciclone Idai e Kenneth no sector da saúde (Tabela 4).

**Tabela 4:** Instituições da sociedade civil e os respectivos apoios

Instituição	Apoio durante o ciclone	Apoio após o ciclone
<b>UNICEF</b>	Prestou assistência médica, nutricional, de água e saneamento, proteção e educação para mais de milhão de crianças e famílias afetadas pelo Idai	Continuou a apoiar a recuperação das comunidades, a reconstrução das escolas e unidades de saúde, a prevenção de doenças e a promoção dos direitos das crianças
<b>OIM</b>	Distribuiu itens não alimentares, como lonas e redes mosquiteiras, para mais de 500 mil pessoas afetadas pelo Idai em Moçambique e no Zimbábue	Distribuiu kits de recuperação de abrigos para as famílias reconstruírem ou consertarem suas casas, e prestou serviços de proteção e saúde nos locais de reassentamento
<b>Cruz Vermelha</b>	Forneceu abrigo, água potável, saneamento, higiene, saúde, proteção e apoio psicossocial para as populações afetadas pelos ciclones em Moçambique	Realizou uma campanha de vacinação contra a cólera que alcançou 285 mil pessoas em Pemba, Mecúfi e Metuge após o Kenneth

Fonte: Resultados da pesquisa, (2023)

Foram promovidas iniciativas de apoio psicossocial, cultural, artístico, esportivo e religioso às pessoas afetadas. Foram defendidos os direitos humanos, a cidadania, a democracia e a justiça social nas ações de resposta aos ciclones. Além disso, mais de 31 mil crianças receberam apoio psicossocial nos espaços amigo da criança criados pelo UNICEF.

Assim, é possível avaliar que as respostas dos sistemas de saúde, das políticas públicas e da sociedade civil aos ciclones Idai e Kenneth em Moçambique foram importantes para salvar vidas, aliviar o sofrimento e restaurar a dignidade das populações afetadas. No entanto, também é necessário reconhecer os desafios, as limitações e as lacunas dessas respostas, bem como as lições aprendidas para melhorar a capacidade de preparação e resposta a futuros eventos climáticos extremos no país.

Os direitos humanos são os direitos e liberdades fundamentais que todas as pessoas têm pelo simples fato de serem humanas. Esses conceitos permitem compreender que a saúde não é apenas uma questão biológica ou individual, mas também uma questão social e coletiva, que depende das condições de vida e trabalho das pessoas, bem como do respeito aos seus direitos. Nesse sentido, os ciclones Idai e Kenneth evidenciaram e/ou agravaram as desigualdades sociais em saúde em Moçambique ao expor e afetar de forma mais severa as populações que já viviam em situação de pobreza, exclusão, discriminação e violação de direitos.

Além disso, os ciclones causaram enormes perdas para o sector de saúde e nutrição, de acordo com a Avaliação das Necessidades Pós-Desastre-PDNA (2019), estimando-se que as perdas do sector de saúde e nutrição em termos de esforços de resposta a desastres e fluxos económicos perdidos sejam de US \$108.800.000 (BATONE, 2021).

Nesse sentido, o sector de saúde e nutrição exigiria pelo menos US \$ 202,4 milhões para a recuperação, incluindo a melhor reconstrução para garantir a resiliência (BATONE, 2021). Deste montante, cerca de US \$ 117 milhões foram necessários para intervenções dentro de 12 meses após a ocorrência de ciclones, enquanto US \$ 51,2 adicionais foram necessários para sustentar os ganhos até três anos e mais US \$ 34,2 milhões para fortalecer os sistemas e construir com resiliência ao longo de um período de cinco anos (BATONE, 2021). No entanto, a intervenção do governo moçambicano e parceiros na atuação dos ciclones Idai e Kenneth também teve vários aspectos negativos e complexos. Alguns desses aspectos foram:

- Atraso na reconstrução de muitas infraestruturas danificadas ou destruídas pelos ciclones, como estradas, pontes, escolas, hospitais e redes de energia e comunicação.
- Demora na mobilização de recursos financeiros suficientes para a recuperação, que ficaram muito abaixo dos 3,2 mil milhões de dólares estimados como necessários.
- Não resolução da pobreza, da insegurança alimentar e a vulnerabilidade climática das populações afetadas, que continuam enfrentando os riscos de doenças, violência e desastres naturais.
- Demora na melhoria da situação política e de segurança na região norte do país, onde os ataques armados de grupos insurgentes dificultam o acesso humanitário e a prestação de serviços básicos.

Essas populações tiveram menos acesso aos recursos e serviços de saúde, menos capacidade de prevenção e proteção contra as doenças relacionadas aos ciclones, menos oportunidades de recuperação e reconstrução de suas vidas e menos participação nas decisões que afetam sua saúde. Portanto, é preciso reconhecer que os ciclones Idai e Kenneth não foram apenas eventos naturais, mas também eventos sociais, que refletiram e reproduziram as injustiças e desigualdades existentes na sociedade moçambicana.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os ciclones Idai e Kenneth, que atingiram Moçambique em 2019, causaram graves impactos na saúde e na equidade social da população, revelando e/ou agravando as desigualdades existentes no país. Esses impactos se diferenciaram de acordo com as características socioculturais e territoriais das pessoas, gerando situações de vulnerabilidade ou exclusão para alguns grupos, e de resiliência ou adaptação para outros.

Diante dessa situação, os sistemas de saúde, as políticas públicas e a sociedade civil mobilizaram-se para atender às necessidades emergenciais e de médio prazo das pessoas afetadas, criando e fortalecendo serviços, planos, estratégias, parcerias e iniciativas de assistência humanitária e solidária.

No entanto, também foram identificados desafios, limitações e lacunas nas respostas dadas, bem como lições aprendidas para melhorar a capacidade de preparação e resposta a futuros eventos climáticos extremos no país. Para analisar essa situação, é preciso considerar os determinantes sociais da saúde e os direitos humanos como referências conceituais e normativas, que permitem compreender que a saúde é uma questão social e coletiva, que depende das condições de vida e trabalho das pessoas, bem como do respeito aos seus direitos.

No entanto, há poucos estudos que analisem de forma aprofundada e integrada os efeitos dos ciclones na saúde e na equidade social das populações de Moçambique, considerando as suas múltiplas dimensões e diversidades. A pesquisa enfrentou algumas limitações e desafios, como a escassez de fontes específicas sobre o tema, a dificuldade de acesso a alguns documentos e a complexidade de abordar um fenômeno multifacetado e dinâmico.

## 6 REFERÊNCIAS

ACNUR. **Dados revelam impactos da emergência climática no deslocamento forçado – UNHCR ACNUR Brasil.** , 2021. Disponível em:  
<https://www.acnur.org/portugues/2021/08/18/dados-revelam-impactos-da-emergencia-climatica-no-deslocamento-forcado/>.

ANTONIO, A. As implicações das mudanças climáticas nas urbanas. **Revista Ciências Humanas**, v. 16, n. 1, 28 jul. 2023.

BATONE, D. O Comportamento das Finanças Públicas em Contextos de Desastres Naturais em Moçambique: o caso do Ciclone IDAI e Keneth. v. 3, n. **Revista angolana de ciências**, p. 509–530, 2021.

BUCHIR, L. M. S. T.; DETZEL, D. H. M. The role of the governance on the climate vulnerability index definition in Mozambique. **GeoJournal**, v. 88, n. 2, p. 1687–1702, 1 abr. 2023.

CONJO, M. P. F.; CHICHANGO, D. B. .; JESUS, O. M. O Papel Da Mídia Na Divulgação de Informação sobre Mudanças Climáticas Em Moçambique. v. 7, n. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, p. 20, 7 dez. 2021.



CRUTZEN, P. **Geology of Mankind**. v. 23, n. 415, 2002.

FAO. **AQUASTAT - FAO's Global Information System on Water and Agriculture**. Disponível em: <<https://www.fao.org/aquastat/en/countries-and-basins/country-profiles/country/MOZ>>. Acesso em: 28 ago. 2023.

FLEURY, L. C.; MIGUEL, J. C. H.; TADDEI, R. R. Mudanças climáticas, ciência e sociedade. **Sociologias**, v. 21, n. 51, 20 ago. 2019.

GIDDENS, E.; BECK, Y. **A política da mudança climática**. Rio de Janeiro: Zahar, 2015. Rio de Janeiro: Zahar, 2015.

GIL, A. **Método e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: 1999.

INGD. **Plano Diretor para a Redução do Risco de Desastres 2017-2030**. INGD, 2017. Disponível em: [https://www.ingd.gov.mz/wp-content/uploads/2020/11/PDRRD\\_BROCHURA\\_FINAL\\_IMpressao.pdf](https://www.ingd.gov.mz/wp-content/uploads/2020/11/PDRRD_BROCHURA_FINAL_IMpressao.pdf)>. Acesso em: 30 ago. 2023

IPCC. **Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change**. 2014. Disponível em: [https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/05/SYR\\_AR5\\_FINAL\\_full\\_wcover.pdf](https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/05/SYR_AR5_FINAL_full_wcover.pdf)>. Acesso em: 7 set. 2023

MANJORO, . et al. **Desafios de Moçambique Após os Ciclones IDAI e Kenneth**. 20 ago. 2019.

MINISTRY OF FOREIGN AFFAIRS. **Climate Change Profile: Mozambique**. , 2016. Disponível em: <https://dicf.unepgrid.ch/mozambique/climate-change>>. Acesso em: 28 ago. 2023

NATIONAL GEOGRAPHIC. **Mudanças climáticas: como o aquecimento global afeta a vida no Brasil**. Disponível em: <<https://www.nationalgeographicbrasil.com/ciencia/2022/02/mudancas-climaticas-como-o-aquecimento-global-afeta-a-vida-no-brasil>>. Acesso em: 28 ago. 2023.

OIT. **A resposta da OIT aos ciclones Idai e Kenneth em Moçambique**. Organizacao Internacional do Trabalho, 2019. Disponível em: [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/ed\\_emp/documents/publication/wcms\\_704472.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/ed_emp/documents/publication/wcms_704472.pdf). Acesso em: 29 ago. 2023

OMS. **Mudanças climáticas e saúde humana - riscos e respostas**. Organização Mundial da Saúde 2019. Disponível em: <https://news.un.org/pt/story/2019/12/1696531>. Acesso em: 28 ago. 2023.

### **Painel Intergovernamental Sobre Mudança Do Clima (IPCC) 2022**

. Disponível Em: <<https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/cgcl/paginas/painel-intergovernamental-sobre-mudanca-do-clima-ipcc>>. Acesso Em: 28 Ago. 2023.

PALACIO CASTAÑEDA, G. A.; VARGAS, A.; HENNESSY, E. Anthropocene in Friction. Dis-Encounters Between Geology and History. **Fronteiras: Journal of Social, Technological and Environmental Science**, v. 8, n. 1, p. 151–168, 22 fev. 2019.

SIDAT, M. M.; VERGARA, A. Mudanças climáticas e saúde pública: Uma reflexão com enfoque para Moçambique. **Revista Científica da UEM: Série Ciências Biomédicas e Saúde Pública**, v. 1, 2020.

UNICEF. **Ciclone Idai e Kenneth | UNICEF Mozambique**. Fundo das Nações Unidas para a Infância, 2019. Disponível em: <<https://www.unicef.org/mozambique/ciclone-idai-e-kenneth>>. Acesso em: 29 ago. 2023

UNICEF. **Afinal, o que são as mudanças climáticas?** Disponível em: <<https://www.unicef.org/brazil/historias/afinal-o-que-sao-mudancas-climaticas>>. Acesso em: 30 ago. 2023.

USAID. **Climate Change and Health in Mozambique: Impacts on Diarrheal Disease and Malaria**. 2018. Disponível em: <<https://www.google.com/search?qchrome&ie=UTF-8>>. Acesso em: 28 ago. 2023

USAID. **012Perfil de Risco Climático: Moçambique**. , 12 out. 2021. Disponível em: <<https://www.climatelinks.org/resources/perfil-de-risco-climatico-mocambique>>. Acesso em: 29 ago. 2023

WATERHOUSE, R. **Vulnerabilidade em Moçambique: padrões, tendências e respostas**. 1. ed. Maputo: IESE, 2010.