

Impactos Higiénico-Sanitários de Desastres Naturais nas Áreas Urbanas em África

Osvaldo Bernardo Muchanga *

ORCID iD <https://orcid.org/0009-0007-6443-2610>

RESUMO

O estudo visa avaliar Impactos de Desastres Naturais nas Áreas Urbanas em África como contributo para a preservação da saúde pública. O mesmo é de cariz bibliográfico. Com o estudo foi constatado que entre os impactos de desastres naturais nas áreas Urbanas em África pode-se dar ênfase às mortes, lesões, stress psicológico, perda de campos de cultivo e gado, disseminação de doenças diarreicas e malária devido a precárias condições de higiene e saneamento básico, pobreza extrema, fome, destruição de infraestruturas como escolas, hospitais, destruição de zonas costeiras com enfoque aos mangais o que periga a vida marinha e propicia erosão e inundações. Devido à falta de capacidade de enfrentamento e a falta de capacidade de adaptação, estes fenómenos resultam em mortes e destruição de infraestruturas sociais, com destaque para escolas, hospitais em áreas urbanas de África com destaque para as que se localizam na zona costeira e densamente povoadas como Beira, Quelimane, Nampula, Maputo, Durban e Dar es Salaam. Referir que a vulnerabilidade urbana é distinta em termos da composição dos meios de subsistência e estratégias de enfrentamento em cada cidade Africana.

PALAVRAS-CHAVE

Áreas Urbanas; África; Desastres Naturais; Impactos higiénico-sanitários.



Hygiene and Sanitary Impacts of Natural Disasters in Urban Areas in Africa

ABSTRACT

The study aimed at assessing the Impacts of Natural Disasters in Urban Areas in Africa as a contribution to the preservation of public health. The same is of a bibliographic nature. With the study it was found that among the impacts of natural disasters in urban areas in Africa one can emphasize deaths , injuries , psychological stress , loss of crop fields and livestock , spread of diarrheal diseases and malaria due to precarious hygiene conditions and basic sanitation , extreme poverty , hunger , destruction of infrastructure such as schools , hospitals ,

* BSc., MPH. He holds a Master's degree in Public Health, is a Biologist, Researcher, and University Professor. Completed a Master's degree in Public Health from the Catholic University of Mozambique, Faculty of Health Sciences; a postgraduate degree in Clinical Evaluation Studies - Africa from the Faculty of Medicine of the University of Porto, Portugal; postgraduate degree in Ethical and Legal Requirements for the Development of Scientific and Clinical Research from NOVA Medical School, University of Lisbon; a postgraduate degree in Development, Regulation and Management of Drugs and Medicines: challenges and opportunities in Portuguese-speaking countries from IHMT, NOVA University of Lisbon and Fiocruz; a postgraduate degree (specialization) in international knowledge and associations between Angola, Argentina, Brazil and Mozambique from the State University of Paraná - Campo Mourão Campus in partnership with UNILICUNGO, Universidad Nacional de la Patagonia Austral and the University of Luanda; a postgraduate degree in Psychopedagogical Training; and a postgraduate degree in Abstract Writing and Conference Presentation., E-mail: omuchanga25@gmail.com

destruction of coastal areas with a focus on mangroves , which endangers marine life and encourages erosion and flooding Due to lack of coping capacity and lack of adaptation capacity , these phenomena result in deaths and destruction of social infrastructure , especially schools , hospitals in urban areas of Africa , especially those located in the coastal and densely populated areas such as Beira , Quelimane , Nampula , Maputo, Durban and Dar es Salaam Note that urban vulnerability is different in terms of the composition of livelihoods and coping strategies in each African city.

KEYWORDS

Urban Areas; Africa; Natural Disasters; Hygienic-sanitary Impacts

Vuyelo bya Vuhlayiseki na Vuhlayiseki bya Makhombo ya Ntumbuluko eka Tindhawu

XIANAKANYIWA

Dyondzo leyi yi kongomisa ku kambela switandzhaku swa timhangu ta ntumbuluko eka tindhawu ta le madorobeni eAfrika tanihi ku hoxa xandla eka nhlayiso wa rihanyo ra vaaki. I dyondzo ya bibliyografiki. Dyondzo yi kumile leswaku exikarhi ka switandzhaku swa makhombo ya ntumbuluko etindhawini ta le madorobeni eAfrika, ku nga kandziyisiwa mafu, ku vaviseka, ntshikilelo wa miehleketo, ku lahlekeriwa hi swibyariwa na swifuwo, ku hangalaka ka mavabyi ya nchuluko na malariya hikwalaho ka swiyimo swo biha swa vuhlayiseki na nkululo, vusweti lebyikulu, ndlala, ku onhiwa ka switirhisiwa swo fana na swikolo na swibedlhele, na ku onhiwa ka tindhawu ta le ribuweni, ngopfungopfu mangrove, leyi vekaka vutomi bya le lwandle ekhombyeni naswona yi hlohlotela ku khuluka ka mati ni ndhambi. Hikwalaho ka ku pfumaleka ka vuswikoti byo langutana na swiyimo na ku pfumelelana na swiyimo, swiendlakalo leswi swi endla leswaku ku va na mafu na ku onhiwa ka switirhisiwa swa ntshamiseko, ngopfungopfu swikolo na swibedlhele etindhawini ta le madorobeni ta Afrika, ngopfungopfu leti kumekaka eka tindhawu leti nga na vaaki vo tala ta le ribuweni to fana na Beira, Quelimane, Nampula, Maputo, Durban, na Dar es Salaam. Swi fanerile ku boxa leswaku vusweti bya le madorobeni byi hambanile hi ku ya hi vumbiwa bya vutomi na tindlela to langutana na xiyimo eka doroba rin'wana na rin'wana ra Afrika.

MARITO YA NKOKA

Tindhawu ta le Madorobeni; Afrika; Makhombo ya Ntumbuluko; Vuyelo bya Vuhlayiseki na Vuhlayiseki

Introdução

O desastre é definido como resultado de eventos adversos, naturais ou provocados pelo homem, sobre um ecossistema (vulnerável), causando danos humanos, materiais e/ou ambientais e consequentes prejuízos econômicos e sociais (Nardocci & Razzolini, 2018).

O Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC, 2022) refere que os desastres expõem os efeitos cumulativos de decisões (individuais e coletivas) previamente tomadas, relacionadas ao planejamento do território (incluindo a expansão desregulada de áreas urbanas), técnicas construtivas, implantação de infraestruturas de saneamento, fraco investimento em programas educativos, de

combate à pobreza, de integração social, além de outras causas que desencadeiam uma sequência de impactos ambientais e socioeconômicos.

Os desastres naturais são causados por fenômenos, de origem hidrometeorológica, climatológica, geofísica ou biológica que degradam o ambiente natural e construído das regiões afetadas, provocando danos materiais e vítimas a um nível tal que excedem a capacidade de autorecuperação da comunidade local, exigindo recursos da assistência externa (Nardocci & Razzolini, 2018).

Apesar de a África gerar apenas uma pequena parte das emissões de gases com efeito de estufa a nível global, ela é a região mais vulnerável no que toca aos impactos das alterações climáticas. Mais de 157 milhões de pessoas foram direta ou indiretamente afetadas por desastres naturais, entre 2008 e 2018; este número está condenado a aumentar, uma vez que as previsões apontam para eventos climáticos cada vez mais severos e frequentes, ainda que a subida global da temperatura fique abaixo dos 2°C, de acordo com os compromissos internacionais (Filho, 2016).

A maioria dos desastres naturais nesta região são de origem 'hidrometeorológica', resultado de inundações, secas e dos seus impactos secundários, como as doenças. Estima-se que, em 2030, 118 milhões de pessoas - o equivalente a 7% da população da África Subsaariana (1,6 mil milhões) - fiquem expostas a secas, inundações e calor extremo. Isto pode ter consequências especialmente catastróficas considerando que a região depende largamente na agricultura como provedora de emprego e rendimento, assim como de alimentos. Dos 11 países com maior exposição à pobreza causada por desastres naturais em todo mundo, oito estão na África Subsaariana (Banco Mundial, 2021).

A população da África Subsaariana quintuplicou - passando de 227 milhões para 1000 milhões - fazendo dela a região com maior crescimento populacional relativo no mundo, no período entre 1960 e 2018. Projeta-se que este número duplique, para 2,2 mil milhões, até 2050. Em resultado disto, estima-se que a percentagem de população da África Subsaariana na população mundial - que era de 7% em 1960 e 14% em 2018 - chegue aos 23% em 2050 (Banco Mundial, 2021).

Apesar dos grandes avanços no desenvolvimento, com a proporção de pessoas a viver abaixo do limiar da pobreza a diminuir de 56% em 1990 para 40% em 2018, o rápido crescimento populacional implica que, em termos absolutos, o número de pessoas que vivem com menos de US\$ 1,90 por dia é maior do que nunca. Estima-se que 433 milhões de Subsaarianos vivam em condições de

pobreza extrema em 2018, em contraste com os 284 milhões que assim viviam em 1996. A pobreza está intimamente ligada à vulnerabilidade quanto a desastres naturais, uma vez que as pessoas mais pobres são frequentemente empurradas para áreas perigosas, tendo menos capacidades para sobreviver durante acontecimentos perigosos (Banco Mundial, 2021).

A África Subsaariana está, também, num rápido processo de urbanização, com um aumento de cerca de 65 milhões nos seus residentes urbanos a cada ano. Espera-se que população urbana atual, de 472 milhões, mais que duplique nos próximos 25 anos; este é um aumento proporcional de 44% para cerca de 65%⁷. O processo de urbanização pode exacerbar os riscos de desastres naturais e climáticos, uma vez que concentra comunidades vulneráveis e bens valiosos, com um agravamento decorrente de fatores externos, como a poluição (Banco Mundial, 2021).

Considerando esta realidade de vulnerabilidade das áreas urbanas africanas, surge o presente estudo inserido no âmbito do módulo de Redução de Riscos de Desastres e Gestão de Calamidades visando avaliar Impactos de Desastres Naturais nas Áreas Urbanas em África como contributo para a preservação da saúde pública. Estruturalmente o artigo contempla a presente introdução que por sua vez apresenta a fundamentação teórica/estudos anteriores, objetivo do estudo/problema, materiais e métodos, resultados e discussão onde se faz a apresentação dos resultados; discussão e análise comparativa com estudos anteriores, conclusões e referências bibliográficas.

Abordagem do problema

Os desastres naturais, mesmo quando classificados como pequenos ou moderados, são responsáveis por impactos ambientais e socioeconômicos negativos, particularmente nas regiões subdesenvolvidas (ou em vias de desenvolvimento), devido não só à ausência de atividade de planejamento preventivo e à escassez de recursos, como também à baixa resiliência, inerente ao fraco nível de capital social, que contribui para o prolongamento, no tempo, dos efeitos adversos no ambiente e na sociedade (Filho, 2016).

O aquecimento global está a causar um aumento na frequência e intensidade das tempestades em África, que estão a exacerbar outros fatores de stress socioeconómico em todo o continente. O Painel Intergovernamental sobre Alterações Climáticas prevê que, como resultado do aquecimento global, a frequência e intensidade dos eventos de chuvas fortes irá aumentar para a maior

parte da África tropical (enquanto partes da África do Norte e do Sul se tornarão mais secas). Isto traduz-se num aumento significativo do risco de inundações (UNDRR, 2020).

O escoamento superficial na bacia do rio Congo, por exemplo, está projetado para aumentar em 50 por cento, elevando os riscos de inundação, especialmente de inundações repentinas, em grandes partes da África Central. O aumento da temperatura global, com base na sua trajetória atual, deverá também aumentar a precipitação em partes do Grande Corno de África em mais de 40 por cento. As chuvas extraordinariamente fortes na África Oriental nos últimos anos contribuíram para o pior surto de gafanhotos do deserto a atingir a região nos últimos 25 anos (Filho, 2016).

Com temperaturas oceânicas mais quentes e mais energia a impulsionar cada tempestade, os ciclones tropicais do Oceano Índico estão também a fazer estragos sobre uma faixa mais vasta da costa oriental de África. Para além dos caminhos históricos que afetam Madagáscar e o norte rural de Moçambique, espera-se que os ciclones se desloquem para latitudes mais a norte (abrangendo a Tanzânia) e a sul (incluindo a África do Sul) (WHO, 2010).

Chuvas e tempestades mais frequentes e intensas conduzem a mais inundações no interior e na costa. As catástrofes naturais relacionadas com a chuva em África aumentaram quase dez vezes nos últimos 50 anos. Moçambique continua a ocupar a terceira posição entre os países africanos vulneráveis a desastres naturais. Seca, inundações e terremotos de menor magnitude constam da lista dos desastres frequentes, no país (UN-HABITAT-Programa das Nações Unidas para os Assentamentos Humanos) (Banco Mundial, 2021).

A capital da Tanzânia, Dar es Salaam, é uma das cidades de crescimento mais rápido de África. A maior parte desse crescimento não foi planeado. Como resultado, sendo uma cidade costeira, ao lado da cidade da Beira e Quelimane, é propensa a incidentes crescentes de cheias. Estes ciclones são mais suscetíveis de ter impacto em áreas urbanas mais densamente povoadas, tais como Maputo, Durban e Dar es Salaam. Um impacto direto numa destas áreas urbanas poderia afetar milhões de pessoas e causar custos económicos agudos (Centro de Estudos Estratégicos de África, 2022).

Olhando para esta realidade das áreas urbanas Africanas caracterizadas muita das vezes por desordenamento territorial, ocupações em áreas de risco, saneamento básico precário, superpovoamento, infraestruturas precárias, coloca-

se a seguinte questão: Quais são os Impactos higiênico-sanitários de Desastres Naturais nas Áreas Urbanas em África?

Justificativa

Tomando em consideração a situação atual das áreas urbanas Africanas no que concerne à sua vulnerabilidade perante a desastres naturais, onde os esforços de gestão de riscos de desastres (GRD) desenvolvem-se num contexto de dificuldades persistentes ao nível técnico, institucional e de capacidade financeira, torna-se importante uma reflexão a nível da academia acerca dos impactos dos desastres naturais em África sobretudo nas áreas urbanas como forma de contribuir para proteger vidas, modos de subsistência e o desenvolvimento sustentado na África (sobretudo Subsaariana onde Moçambique faz parte) visto que para melhor gestão de risco de desastres naturais e seus impactos é essencial fortalecer e desenvolver o conhecimento, cooperação, competências e quadros legislativos regionais de GRD.

Criar resiliência a desastres naturais nos países e comunidades da África Subsaariana não é apenas uma alta prioridade, mas sim uma condição essencial para alcançar o desenvolvimento socioeconômico, paz, estabilidade e crescimento na região, assim, estudos visando avaliar impactos de desastres naturais são relevantes e necessários como forma de preservar a saúde pública.

Este tema assume particular importância na medida em que o relatório do *Intergovernamental Panel on Climate Change* (IPCC, 2022) refere que uma das consequências do aquecimento global é o eventual aumento da frequência e intensidade de fenômenos climáticos extremos, que conjugados com os desastres de origem geofísica, consubstanciam uma forte ameaça para os países em vias de desenvolvimento, pois, como se sabe, possuem fraca resiliência face aos desastres.

Objetivo geral: Avaliar os Impactos higiênico-sanitários dos Desastres Naturais nas Áreas Urbanas em África. Objetivos específicos: a) Identificar os Impactos higiênico-sanitários dos Desastres Naturais nas Áreas Urbanas em África; b) Descrever os fatores de vulnerabilidade nas áreas urbanas Africanas; c) Propor estratégias de prevenção de desastres naturais nas áreas urbanas Africanas.

Materiais e métodos

Para a realização do estudo recorreu-se a revisão (bibliográfica) sistemática em sites académicos como Google Scholar; Scielo; PubMed (Medline),

LILACS, BVS onde buscou-se artigos, obras literárias, relatórios, literatura cinzenta que versam em torno do tem em estudo e posteriormente fez-se a análise, censura e compilação dos dados. E por forma a chegar-se às conclusões empregou-se o método indutivo onde partimos de algo particular para uma questão mais ampla, mais geral. Olhando para os seus objetivos é exploratório-descriptivo uma vez que procurou se familiarizar com o problema de partos domiciliares e posteriormente esclarece-lo.

Resultados e discussão

Nesta secção do trabalho são apresentados e discutidos os resultados inerentes a pesquisa com enfoque para os impactos de desastres naturais nas áreas urbanas em África, fatores de vulnerabilidade e estratégias de prevenção e mitigação. Com o estudo foi constatado que entre os impactos de desastres naturais nas áreas Urbanas em África pode-se dar ênfase às mortes, lesões, stress psicológico, perda de campos de cultivo e gado, disseminação de doenças diarreicas e malária devido a precárias condições de higiene e saneamento básico, pobreza extrema, fome, destruição de infraestruturas como escolas, hospitais, destruição de zonas costeiras com enfoque aos mangais o que periga a vida marinha e propicia erosão e inundações.

Conforme o Centro de Estudos Estratégicos de África (2022), desde 2000, as cheias foram responsáveis por 66 por cento das catástrofes registadas em África. Estas têm estado concentradas na África Oriental com o Sul do Sudão, Sudão, Somália, Etiópia e Quênia regularmente entre os países africanos com o maior número de pessoas afetadas pelas inundações. Refletindo a imprevisibilidade das inundações de ano para ano, esta lista varia muito e os países da África Ocidental (por exemplo, Nigéria, Gana e Níger) bem como da África Austral (Malawi e Angola) são também, por vezes, seriamente afetados.

A África Subsaariana é a única região do mundo que registou taxas crescentes de mortalidade relacionada com inundações desde os anos 90. Em 2020, as cheias afetaram 8,1 milhões de pessoas e causaram 1.273 mortes (Banco Mundial, 2021). O aumento das inundações também aumenta a propagação de doenças transmitidas por vetores, tais como malária, febre amarela, dengue, Zika, e febre do vale do Rift e também as doenças diarreicas. No Sul do Sudão, estima-se após as inundações sem precedentes de 2021. A 1,5°C de aquecimento global, a distribuição e transmissão sazonal de doenças transmitidas por vetores deverá

aumentar, expondo dezenas de milhões de pessoas a mais, principalmente na África Oriental e Austral (Banco Mundial, 2021).

O ciclone Idai, em março de 2019, teve um impacto sem precedentes. Foi o ciclone mais mortífero (causando mais de 1.000 mortes) e o mais caro (cerca de 3,25 mil milhões de dólares) de sempre a atingir África. No mês seguinte, o ciclone Kenneth foi o ciclone mais forte alguma vez registado no continente, com ventos a atingir 225 km/h e inundações que atingiram 2,5 m acima dos níveis normais de água (Centro de Estudos Estratégicos de África, 2022).

As tempestades mais fortes tiveram efeitos devastadores em colheitas, casas e infraestruturas. Em consequência do rápido aumento populacional, urbanização e desafios ao desenvolvimento provocados pelas alterações climáticas, as comunidades da África Subsaariana estão desproporcionalmente vulneráveis a desastres naturais.

Entre 2008 e 2018, mais de 157 milhões de pessoas foram - direta ou indiretamente - afetadas por desastres naturais. Muitos dos perigos com que se deparam são de origem hidrometeorológica. É expectável que estas condições piorem, considerando que as alterações climáticas impactam o crescimento, desenvolvimento e estabilidade, e que as comunidades têm dificuldade em manter o aumento da temperatura abaixo dos 2°C, de forma a cumprir os compromissos internacionais.

Entre os anos de 1970 e 2009, o mundo registrou 10.686 desastres naturais, que causaram 4.901.331 mortes, afetaram 6.921.541.146 pessoas e provocaram prejuízos, ainda que subestimados, da ordem de US\$ 1,8 bilhão. Composto por 55 países (e Saara Ocidental), o Continente Africano respondeu por 18,4% dessas ocorrências, 17,7% dos óbitos, 5,6% da população afetada e 1,3% das perdas econômicas (Filho, 2016).

Em termos absolutos, os países mais afetados pelos desastres naturais foram Nigéria, Zaire e Etiópia. Num segundo patamar, surgiram África do Sul, Quênia, Tanzânia e Moçambique. Quanto às vítimas fatais, as primeiras colocações ficaram com Etiópia, Moçambique e Sudão. Embora a ocorrência de calamidades seja democrática, ou seja, elas se dão tanto em nações pobres quanto ricas, os episódios ocorridos na África nas quatro décadas pesquisadas foram potencializados por causa da desestruturação socioambiental do continente (IPCC, 2022).

Em 2019 o ciclone e as enchentes que varreram o sudeste da África afetaram mais de 2,6 milhões de pessoas, cerca de 1,7 milhão estavam na rota do

ciclone em Moçambique e outras 920 mil foram afetadas no Maláui, com mais de 500 mortes Conforme o Centro de Estudos Estratégicos de África (2022). A crise climática nas cidades dos países africanos tem impactos mortais, isso porque grande parte destes países são socialmente vulneráveis a esse tipo de tragédias. Os fatores ligados à vulnerabilidade, dizem respeito a indicadores como saneamento básico, água potável e subnutrição, além de renda, pobreza extrema e PIB per capita.

Em 2017, devido à localização geográfica, ciclones e chuvas torrenciais arrasaram alguns Estados-membros da Comunidade dos Países da África Austral. Entre os mais afetados estiveram Moçambique e Madagáscar. Em 2019, Moçambique foi atingido pelo ciclone tropical Idai. A tempestade destruiu áreas da Beira, a segunda maior do país. Cinco semanas depois, foi a vez do ciclone tropical Kenneth, o mais forte já registrado no Hemisfério Sul, atingir o norte. Os dois ciclones mataram mais de 700 pessoas e desalojaram outras 420 mil (Centro de Estudos Estratégicos de África, 2022).

Fatores de vulnerabilidade a desastres em cidades africanas

Para Carpi (2011), são fatores de vulnerabilidade a desastres em cidades africanas: (i)Planejamento inadequado e construção deficiente das edificações;(ii)Proteção inadequada dos bens materiais;(iii) Falta de informação e de conscientização pública;(iv)Limitações no reconhecimento oficial do risco e das medidas de prevenção;(v) Desatenção a uma gestão ambiental sensata ou prudente

Estratégias de prevenção de desastres naturais

Segundo Kobiyama *et al.* (2004), existem dois tipos de medidas preventivas básicas: as estruturais e as não-estruturais. As medidas estruturais envolvem obras de engenharia, como as realizadas para a contenção de cheias, tais como: barragens, diques, alargamento de rios, reflorestamento, etc. Contudo, tais obras são complexas e caras. As medidas não-estruturais geralmente envolvem ações de planejamento e gerenciamento, como sistemas de alerta e zoneamento ambiental.

Em África, a Unidade de Redução de Desastres do escritório da PNUD para a Prevenção de Crises e Recuperação (BCPR), está colaborando de perto com a NU/EIRD para fornecer apoio para a promoção e implementação da redução do risco de desastres aos níveis local, nacional, sub-regional e regional e dentro das

Nações Unidas e outras agências e organizações através de: a) Aumento da capacidade de gestão do risco de desastres e construção institucional nos governos nacionais, organizações sub-regionais e regionais, Escritórios Nacionais da ONU; b) Ênfase na capacidade proativa e não reativa na preparação e mitigação dos efeitos de desastres; c) Melhorar a infraestrutura de drenagem da cidade e manter os esgotos pluviais desimpedidos; d) Implementação de programas de recuperação sustentáveis que enfatizem redução de risco a longo termo; e) Desenvolvimento e promoção da disseminação de conhecimento e informação sobre a redução do risco de desastres através de redes existentes e novas.

Considerações finais

Com o estudo foi constatado que entre os impactos de desastres naturais nas áreas Urbanas em África pode-se dar ênfase às mortes, lesões, stress psicológico, perda de campos de cultivo e gado, disseminação de doenças diarreicas e malária devido a precárias condições de higiene e saneamento básico, pobreza extrema, fome, destruição de infraestruturas como escolas, hospitais, destruição de zonas costeiras com enfoque aos mangais o que periga a vida marinha e propicia erosão e inundações.

Devido à falta de capacidade de enfrentamento e a falta de capacidade de adaptação, estes fenómenos resultam em mortes e destruição de infraestruturas sociais, com destaque para escolas, hospitais em áreas urbanas de África com destaque para as que se localizam na zona costeira e densamente povoadas como Beira, Quelimane, Nampula, Maputo, Durban e Dar es Salaam. Enfim, a vulnerabilidade urbana é distinta em termos da composição dos meios de subsistência e estratégias de enfrentamento, a natureza do capital social e o nível de dependência do público em apoiar sistemas e estruturas.

Referências Bibliográficas

Banco Mundial. (2021). *Reforçar a resiliência a desastres naturais na África Subsaariana: Construir capacidades regionais de coordenação, planeamento e aconselhamento de políticas para gestão de riscos de desastres*. Banco Mundial.

Carpi, S. (2011). *Identificação de riscos ambientais e proteção da água: uma aproximação necessária*. RJ. [Nota: Se "RJ" for uma editora, o formato está correto. Rio de Janeiro.

Centro de Estudos Estratégicos de África. (2022). *Ciclones e tempestades mais frequentes ameaçam África*. <https://africacenter.org/pt-pt/spotlight/ciclones-e-tempestades-mais-frequentes-ameacam-africa/>

Filho, M. A. (2016). *Comparando desastres naturais na África e na América do Sul*. IG.

Engelbrecht, F. A., e Monteiro, P. M. S. (2021). The IPCC Assessment Report Six Working Group 1 report and southern Africa: Reasons to take action. *SA Journal of Science*, 117(11/12). [Nota: Adicione o volume e número do artigo se os tiver].

Nardocci, A. C., e Razzolini, M. T. (2018). *Impactos das inundações na saúde da população de áreas urbanas*. Universite Catholique de Louvain.

Painel Intergovernamental sobre as Alterações Climáticas. (2022). *Climate change 2022: Impacts, adaptation and vulnerability: Chapter 9 Africa*. Nações Unidas.

United Nations Office for Disaster Risk Reduction. (2020). *Destaques: Relatório de avaliação regional de África*. UNDRR.

World Health Organization. (2010). *Safe hospitals in emergencies and disasters: Structural, non-structural and functional indicators*. WHO



Recebido em: 14/02/2026

Aceito em: 04/08/2026

Para citar este texto (ABNT): MUCHANGA, Osvaldo Bernardo Muchanga Impactos Higiênico-Sanitários de Desastres Naturais nas Áreas Urbanas em África. *Njinga & Sepé: Revista Internacional de Culturas, Línguas Africanas e Brasileiras*. São Francisco do Conde (BA), vol.6, nº Especial 4, p.117-127, set. 2026.

Para citar este texto (APA): Muchanga, Osvaldo Bernardo (set.2026). Impactos Higiênico-Sanitários de Desastres Naturais nas Áreas Urbanas em África. *Njinga & Sepé: Revista Internacional de Culturas, Línguas Africanas e Brasileiras*. São Francisco do Conde (BA), 6 (Especial 4): 117-127