

EMERGÊNCIA CLIMÁTICA E SEUS EFEITOS NAS CIDADES: CONSIDERAÇÕES SOBRE CAMPO GRANDE- MS, BRASIL E CAP-HAÏTIEN, PORT-AU-PRINCE, GONAÏVES, HAÏTI

CLIMATE EMERGENCY AND ITS EFFECTS ON CITIES: CONSIDERATIONS ON CAMPO GRANDE- MS, BRAZIL AND CAP-HAÏTIEN, PORT-AU-PRINCE, GONAÏVES, HAÏTI

William Jean¹
Júly Maira Rodrigues²
Edna Maria Facincani³
Ricardo Lopes Batista⁴
Milena da Silva Ayala⁵

Resumo: A emergência climática é um desafio global com impactos distintos em diferentes contextos urbanos, evidenciando a relação entre vulnerabilidade socioespacial e mudanças climáticas. Este estudo compara as realidades de Campo Grande (MS, Brasil) e cidades haitianas como Cap-Haïtien, Port-au-Prince e Gonaïves, destacando como a urbanização desordenada, a desigualdade estrutural e a falta de políticas públicas eficazes agravam os efeitos climáticos. No Haiti, a combinação de colonialismo, pobreza extrema e desastres naturais intensifica a fragilidade urbana, enquanto no Brasil, especialmente em Campo Grande, ondas de calor, arboviroses e a ausência de planejamento climático reforçam riscos socioambientais. A análise crítica demonstra que soluções técnicas isoladas são insuficientes, exigindo abordagens integradas que priorizem a justiça climática e a participação local.

Palavras-chave: Mudanças climáticas; Urbanização; Resiliência urbana; Vulnerabilidade socioespacial

Abstract: The climate emergency is a global challenge with different impacts in different urban contexts, highlighting the relationship between socio-spatial vulnerability and climate change. This study compares the realities of Campo Grande (MS, Brazil) and Haitian cities such as Cap-Haïtien, Port-au-Prince and Gonaïves, highlighting how disordered urbanization, structural inequality and the lack of effective public policies aggravate climate effects. In Haiti, the combination of colonialism, extreme poverty and natural disasters intensifies urban fragility, while in Brazil, especially in Campo Grande, heat waves, arboviruses and the lack of climate planning reinforce socio-environmental risks. The critical analysis shows that isolated technical solutions are insufficient, requiring integrated approaches that prioritize climate justice and local participation.

Keywords: Climate change; Urbanization; Urban resilience; Socio-spatial vulnerability

¹Mestrando do Curso de Geografia PPGGEO-CPAQ da Universidade Federal- MS, jeanwilliam4014@gmail.com;

²Mestrando do Curso de Geografia PPGGEO-CPAQ da Universidade Federal- MS, jullymaira72@gmail.com;

³ Professora Dr. do Curso de Geografia PPGGEO-CPAQ da Universidade Federal- MS, edna.facincani@ufms.br;

⁴Professor Dr. do Curso de Geografia PPGGEO-CPAQ da Universidade Federal- MS, ricardo.batista@ufms.br;

⁵Mestrando do Curso de Geografia PPGGEO-CPAQ da Universidade Federal- MS, milena.ayala@ufms.b.

INTRODUÇÃO

A emergência climática é um grande desafio no século XXI. Em escala mundial, o aumento da temperatura média, a elevação do nível do mar e a intensificação de eventos climáticos extremos, como inundações e secas, ondas de calor, seguidas de incêndios florestais. Esses fenômenos têm desafiado não apenas a sobrevivência da biodiversidade, mas também a qualidade de vida nas áreas urbanas. Segundo o Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC, 2021), as consequências das mudanças climáticas são sentidas de maneira desigual, afetando em maior intensidade as populações mais vulneráveis. Nas cidades, esses efeitos são amplificados pela urbanização acelerada, desigualdades socioespaciais e falhas na gestão territorial, tornando áreas urbanas epicentros de crises humanitárias e ambientais (UN-Habitat, 2020).

No contexto do Haiti, para entender a relação entre mudanças climáticas, urbanização desordenada e colonialidade. Na capital Porto Príncipe, reflete um cenário de urbanização acelerada e não planejada, onde 80% da população vive em assentamentos informais, muitos localizados em encostas íngremes e áreas propensas a inundações (Klinke, 2018). O caso haitiano desafia análises superficiais sobre "resiliência urbana", exigindo uma crítica que vincule degradação ambiental a estruturas de poder global.

Já na América do Sul, países como Chile, e Brasil também estão sendo atingidos e pessoas e animais têm lidado com questões relacionadas a secas prolongadas e aumento da frequência de incêndios florestais em regiões mais secas, além de problemas com deslizamentos e inundações (Soares, 2023. Palma; Salinas, 2024).

No contexto do Sul Global, países como Brasil e Haiti enfrentam realidades distintas, mas convergentes em sua exposição aos desastres climáticos. Por ser um país de extensão continental, o Brasil, é caracterizado por uma diversidade climática que resulta em diferentes níveis de vulnerabilidade às mudanças climáticas. respondendo de forma distinta de acordo com a localização geográfica das regiões (Alberti, 2024).

Enquanto o Haiti, um dos países mais empobrecidos do hemisfério ocidental, é constantemente afetado por desastres naturais causados por sua localização geográfica. Este trabalho propõe uma análise crítica da realidade climática nessas duas realidades, buscando entender os efeitos da emergência climática nas cidades brasileiras e haitianas e as possíveis estratégias de enfrentamento (Exime, 2024).

Neste sentido, o trabalho busca analisar esses efeitos nas regiões brasileiras, com foco na realidade do Mato Grosso do Sul na cidade de Campo Grande-MS. No que diz respeito ao Haiti, a região do Grande Norte, notadamente a cidade de Cap-Haïtien e a cidade de Gonaïves, assume seu

lugar como campo de observação e estudo. Essa dualidade evidencia que, embora os mecanismos físicos da crise climática sejam universais, seus efeitos são moldados por contextos históricos, econômicos e políticos locais.

Como aponta Santos (2002), a justiça climática demanda reconhecer que populações marginalizadas, tanto em metrópoles brasileiras quanto em assentamentos haitianos, carregam o fardo desproporcional nas mudanças do clima. Nesse sentido, analisar as realidades do Brasil e do Haiti oferece insights críticos sobre a intersecção entre vulnerabilidade socioeconômica, governança urbana e adaptação climática.

Apesar da crescente visibilidade da emergência climática, muitas cidades ainda não têm se adaptado de forma eficaz às suas transformações e necessidades ambientais. As políticas urbanas seguem com ações pontuais que não integram plenamente a adaptação climática com justiça ambiental e planejamento territorial de longo prazo (ONU-Habitat, 2023). A infraestrutura urbana precária, juntamente à expansão de assentamentos informais e à falta de governança ambiental, acentua a vulnerabilidade das populações mais pobres, especialmente nas periferias urbanas (IPEA, 2022).

Além disso, gestores públicos enfrentam desafios estruturais como limitações orçamentárias e ausência de continuidade administrativa, enquanto a sociedade civil ainda luta por maior acesso à informação e participação efetiva nos processos decisórios (Ferreira, 2025). Por conseguinte, promover cidades resilientes exige reconfigurar prioridades urbanas com foco na equidade socioambiental, participação cidadã e preparação para cenários climáticos cada vez mais extremos.

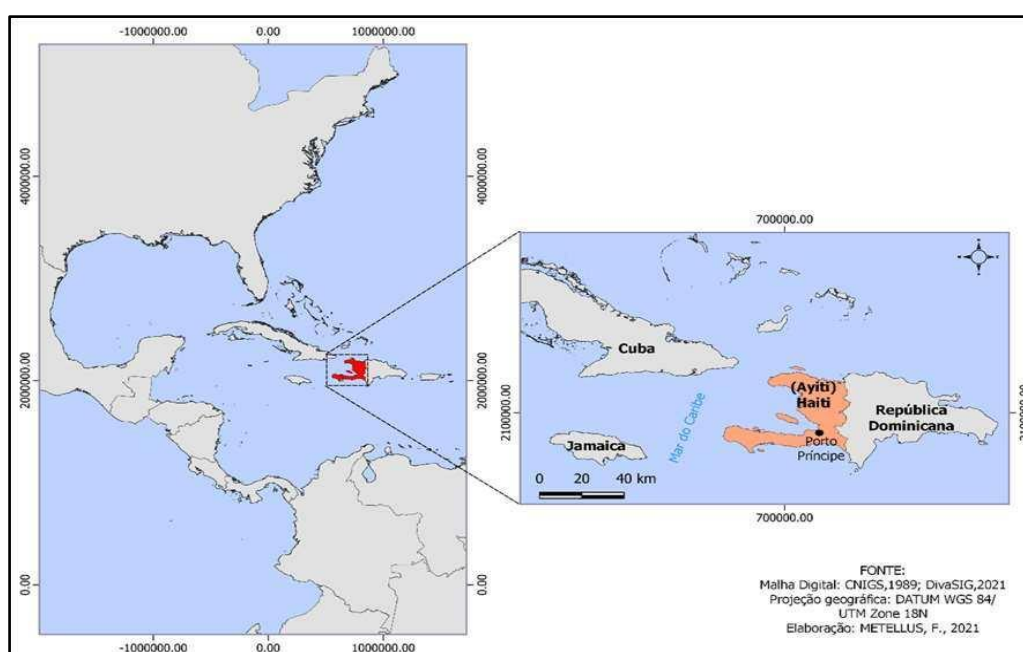
METODOLOGIA

A pesquisa adota uma abordagem metodológica qualitativa e crítica, combinando revisão bibliográfica, análise de casos emblemáticos e reflexão teórica. O objetivo é construir uma análise multidimensional que articule escalas global-local e dimensões materiais-simbólicas da crise climático-urbana. Foram selecionados estudos que discutem a urbanização contemporânea e suas implicações climáticas, incluindo pesquisas realizadas em diferentes regiões do Brasil, e no Haiti (Cap-Haïtien, Port-au-Prince, Gonaïves). Essa análise se fundamenta na necessidade de compreender como a urbanização afeta a resiliência das cidades e suas respostas às crises climáticas (Mello, 2022; Santos, 2021).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O Haiti, o país mais vulnerável do Caribe aos efeitos das mudanças climáticas (PNUD, 2022), está enfrentando uma crise ambiental agravada pelo desmatamento histórico, pobreza estrutural e eventos climáticos extremos. De acordo com a Organização Meteorológica Mundial (OMM, 2023), o Haiti sofreu um aumento de 2°C na temperatura média nas últimas décadas, intensificando secas, inundações e a frequência de furacões, como Matthew (2016), e Grace (2021), que devastaram a infraestrutura e a agricultura (Banco Mundial, 2021).

Figura01 - Localização da República do Haiti no Caribe, 2021



Fonte: elaborado pela FÉCU MÉTELLUS com dados do CNIGS (2021)

Figura02 - Rastro da tempestade Jeanne no Caribe, 2004

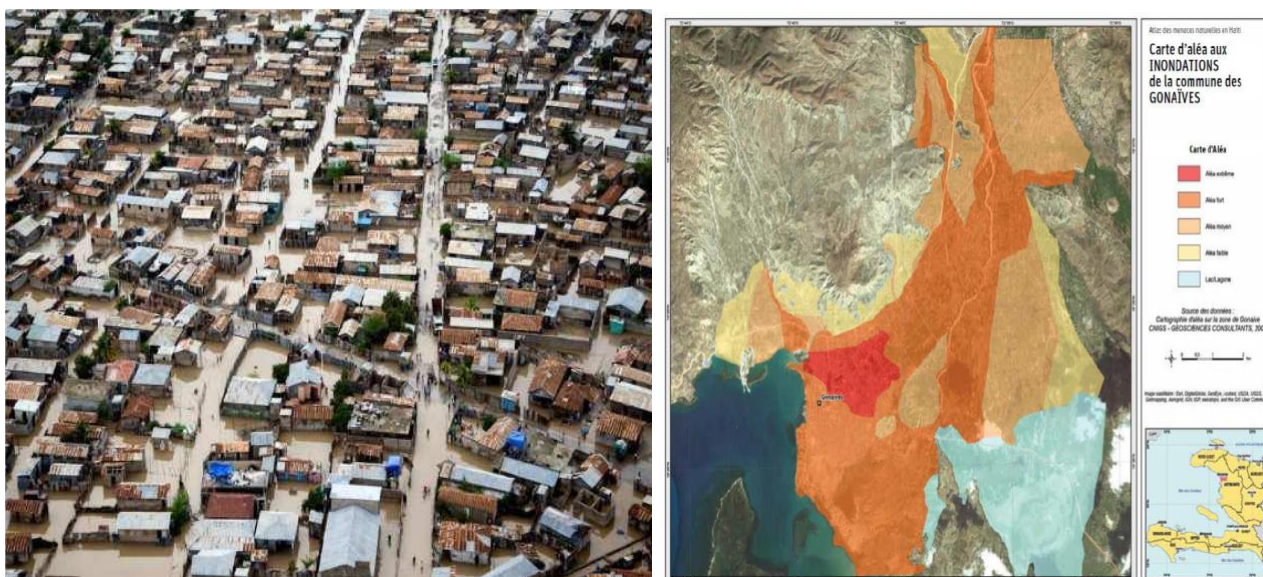


Fonte: Adaptado de United Nations (2005)

A vulnerabilidade haitiana não é apenas "natural", mas produto de séculos de exploração colonial, intervenções estrangeiras e políticas neoliberais. Após a independência em 1804, o Haiti foi forçado a pagar uma dívida exorbitante à França por mais de um século, esgotando recursos que poderiam ter sido investidos em infraestrutura urbana e ambiental (Sheller, 2020). No século XXI, projetos de reconstrução pós-terremoto (como o de 2010), frequentemente priorizaram interesses de ONGs internacionais em detrimento de soluções locais, aprofundando a dependência e a fragmentação urbana (Schuller, 2016).

O caso haitiano desafia análises superficiais sobre "resiliência urbana", exigindo uma crítica que vincule degradação ambiental a estruturas de poder global. Como aponta Yarimar Bonilla (2015), desastres no Caribe são "desastres da colonialidade", onde soluções técnicas ignoram histórias de exploração e resistência. As cidades haitianas, como Port-Au-Príncipe, Gonaives e Cap-Haitien, sofrem com a degradação ambiental, a falta de planejamento urbano e a escassez de recursos, tornando-as extremamente suscetíveis a desastres naturais. Estudos indicam que a combinação de mudanças climáticas e vulnerabilidade estrutural pode aumentar a pobreza e a insegurança alimentar, além de deslocar milhares de pessoas anualmente (IPCC, 2022; Oxfam, 2019). Diante desse cenário, é urgente analisar os efeitos da crise climática no Haiti e discutir políticas de adaptação e resiliência urbana.

Figura 03- Inundação na cidade de Gonaïves, 2004



Fonte: Direção Proteção Civil em Gonaïves, 2004

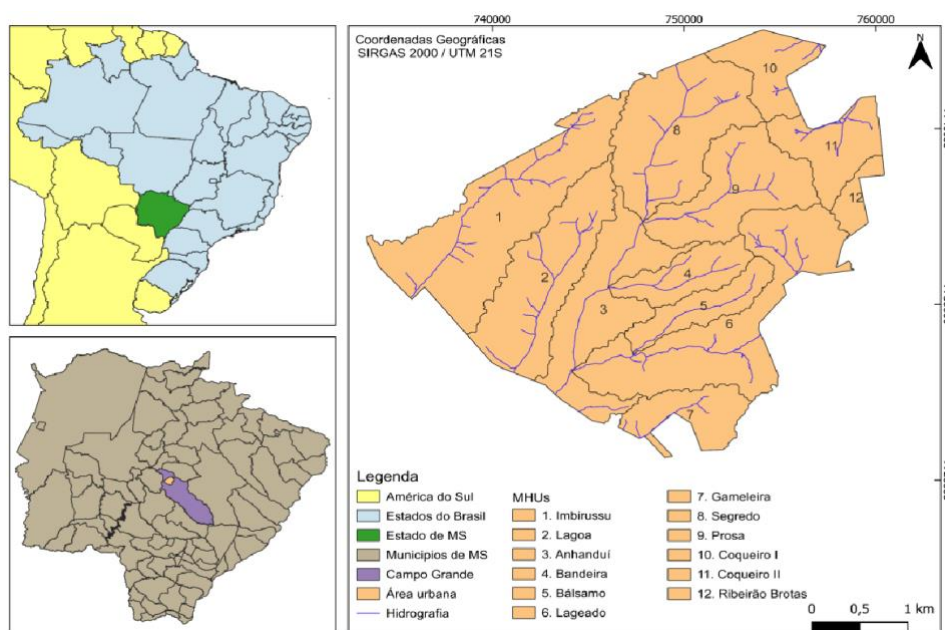
No âmbito da urbanização contemporânea do Brasil, em diversas regiões do país, tem ignorado diretrizes sustentáveis, resultando em vulnerabilidades acentuadas. A impermeabilização

do solo, ocupação irregular de áreas de risco e falta de infraestrutura para drenagem têm intensificado problemas ambientais. Na Região Norte, Amazonas e Acre sofrem com desmatamento e queimadas, afetando a biodiversidade. No Nordeste, Bahia e Ceará são vulneráveis à seca, enquanto Salvador enfrenta inundações devido à urbanização descontrolada. Na região Sudeste, São Paulo e Rio de Janeiro sofrem com alagamentos devido à intensidade das chuvas e falta de infraestrutura. No Sul, Paraná e Santa Catarina enfrentam tempestades e inundações, como visto recentemente em Curitiba, causando perdas econômicas e impactando a população (De Casimiro; Jereissati, 2022., Cadoná; De Almeida Freitas, 2024).

Na região Centro-Oeste, que é um dos focos principais do trabalho, o estado de Mato Grosso do Sul tem sido impactado pela emergência climática, principalmente nas questões que se referem a ondas de calor e arboviroses (doenças como a dengue). Tanto a capital Campo Grande, quanto as cidades do interior enfrentam desafios significativos com a urbanização desordenada e suas consequências (De Lima Fernandes; Da Anunciação, 2015., Da Anunciação; Neto, 2018., Moreira *et al.* 2021).

A predominância de arboviroses em casos notificados em áreas urbanas é esperada devido à característica domiciliar do mosquito *Aedes aegypti*. Os fatores que contribuem para a propagação das arboviroses em Mato Grosso do Sul, estão relacionados à falta de saneamento básico, baixo nível socioeconômico e políticas públicas inadequadas. O índice pluviométrico também desempenha um papel importante na disseminação dessas doenças em Campo Grande (Dos Santos Gonzaga, 2024).

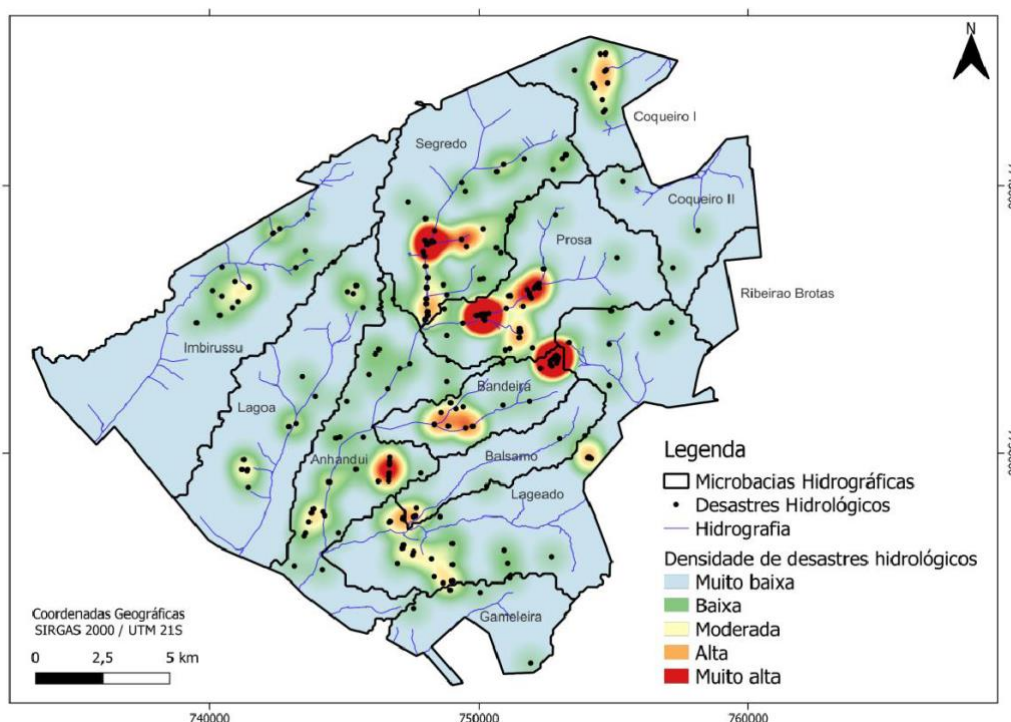
Figura 04. Localização do município de Campo Grande – MS



Fonte: Moraes e Gonçalves, 2024

Além dos problemas de saúde referidos ao mosquito da dengue, outra problemática, é a questão das ondas de calor na cidade de Campo Grande, existe uma sazonalidade marcante na ocorrência das ondas de calor, concentrando-se no período final do inverno e primavera, entre os meses de agosto e outubro, com destaque para os meses de setembro e outubro. A intensidade começou a ganhar mais força a partir do ano de 2014, com um aumento de 61,5% na ocorrência e 81,3% na intensidade em comparação ao período anterior a 2014. Esses eventos vem aumentando em frequência, intensidade e duração. Sugerindo desafios significativos para a gestão urbana e o bem-estar da população (Belini, 2024).

Figura 05 - Mapa de calor dos hotspots de desastres hidrológicos (inundações) na área urbana de Campo Grande – MS



Fonte: Rafael Brandão Ferreira de Moraes, 2024.

Em contrapartida, o Plano Diretor de Campo Grande não considera, de modo explícito, as mudanças climáticas como objetivo ou mesmo como princípios fundamentais de desenvolvimento urbano territorial da cidade. Campo Grande, apresenta contribuições indiretas, sem menção específica, em seus princípios e diretrizes, sobre possíveis políticas de adaptação ou à ampliação aos efeitos das mudanças climáticas. E isso é uma carência significativa, para uma cidade que é a Capital, do Mato Grosso do Sul (Espindola; Ribeiro, 2020).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise apresentada demonstra que a crise climático-urbana no Haiti e no Brasil, embora com contextos históricos e socioeconômicos distintos, compartilham desafios comuns relacionados à urbanização desordenada, desigualdades estruturais e a falta de políticas públicas eficazes para mitigação e adaptação. No Haiti, a combinação de colonialismo, exploração econômica e desastres naturais criou um cenário de extrema vulnerabilidade, onde as cidades enfrentam degradação ambiental, infraestrutura precária e dependência de intervenções externas.

A noção de "resiliência urbana" precisa ser repensada à luz das estruturas de poder global que perpetuam a marginalização do país. No Brasil, a urbanização acelerada e a falta de planejamento sustentável intensificam os impactos das mudanças climáticas, com eventos extremos como inundações, secas, ondas de calor e surtos de arboviroses. O caso de Campo Grande, em Mato Grosso do Sul, ilustra como a ausência de políticas climáticas explícitas nos planos diretores agrava os riscos à saúde pública e ao bem-estar da população.

Ambos os contextos exigem uma abordagem crítica que vá além de soluções técnicas isoladas, incorporando dimensões históricas, políticas e sociais. A adaptação e a resiliência urbana devem ser construídas a partir de uma perspectiva decolonial, priorizando a justiça climática, a participação local e a integração de saberes tradicionais. Portanto, é urgente que governos, instituições e sociedade civil reconheçam a interdependência entre crise climática e desigualdades urbanas, desenvolvendo estratégias que articulem escalas global e local, garantindo cidades mais justas e sustentáveis diante dos desafios climáticos.

REFERÊNCIAS

ALBERTI, Camila Bellaver. Justiça climática em áreas urbanas: um olhar sobre vulnerabilidade e exposição em grandes cidades brasileiras. 2024.

BELLINI, Hyan Marcos Pereira. **ONDAS DE CALOR EM ASCENSÃO: ESTUDO DAS OCORRÊNCIAS E INTENSIDADES EM CAMPO GRANDE E TRÊS LAGOAS (2003-2023)**. 2024.

BONILLA, Y. Non-Sovereign Futures: **French Caribbean Politics in the Wake of Disenchantment**. University of Chicago Press, 2015.

BRENNER, N.; SCHMID, C. **Towards a new epistemology of the urban?** *City*, v. 19, n. 2-3, p. 151-182, 2015.

CADONÁ, Marco André; DE ALMEIDA FREITAS, Valter. Enchentes e precarização do trabalho: uma análise do mercado de trabalho em municípios gaúchos atingidos pelas enchentes no Rio Grande do Sul. **Revista Estudo & Debate**, v. 31, n. 3, 2024.

DA ANUNCIAÇÃO, Vicentina Socorro; NETO, João Lima Sant'Anna. Prevenção da severidade na planície de inundação do rio Aquidauana na cidade de Aquidauana MS/Brasil: ações com a comunidade local. **Territorium**, n. 25 (II), p. 133-142, 2018.

DAVIS, M. *Planet of Slums*. Verso, 2006.

DE CASIMIRO, Lígia Maria Silva Melo; JEREISSATI, Lucas Campos. Smart cities e mudanças climáticas no Brasil: debates e tensões no âmbito da gestão urbana contemporânea. **A&C-Revista de Direito Administrativo & Constitucional**, v. 22, n. 88, p. 201-232, 2022.

DE LIMA FERNANDES, Elvira Fátima; DA ANUNCIAÇÃO, Vicentina Socorro; DA SILVA, Jaime Ferreira. journal homepage: http://www. uc. pt/fluc/nicif/riscos/Territorium/numeros_publicados.

DOS SANTOS GONZAGA, Dirce Maria Ignácio et al. Perfil ecoepidemiológico das arboviroses Dengue, Zika e Chikungunya no estado de Mato Grosso do Sul, de 2015 a 2021. **REVISTA CIENTÍFICA DA ESCOLA ESTADUAL DE SAÚDE PÚBLICA DE GOIÁS" CÂNDIDO SANTIAGO"**, v. 10, p. 1-27 10a0, 2024.

ESPÍNDOLA, Isabela Battistello; RIBEIRO, Wagner Costa. Cidades e mudanças climáticas: desafios para os planos diretores municipais brasileiros. **Cadernos Metrópole**, v. 22, n. 48, p. 365-396, 2020.

EXIME, Ethol et al. Nou aléz nan mizé: desenvolver o conceito “Fome Cultural” para compreender a fome na perspectiva haitiana. 2024.

FAO (2020). *Global Forest Resources Assessment*. Roma: FAO.

HARVEY, D. *Rebel Cities: From the Right to the City to the Urban Revolution*. Verso, 2012.

IPCC (2022). *Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability*. Cambridge University Press.

IPCC. **Climate Change 2021: The Physical Science Basis**. Disponível em: <https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/>.

IPCC. *Sixth Assessment Report (AR6)*. 2021-2023. Disponível em: <https://www.ipcc.ch/>.

- KLEIN, N. This Changes Everything: Capitalism vs. The Climate.** Simon & Schuster, 2014
- KLINKE, A. Haiti's Urban Vulnerability: Post-Earthquake Politics and the Challenge of Climate Adaptation. Journal of Latin American Geography**, v. 17, n. 2, p. 34-58, 2018.
- MBEMBE, A. Necropolitics. Duke University Press**, 2019.
- MOREIRA, Aline Paiva et al. Tutela jurídica do pantanal.** 2021.
- NIXON, R. Slow Violence and the Environmentalism of the Poor.** Harvard University Press, 201
- OMM (2023). State of the Climate in the Caribbean. Genebra: OMM.**
- PALMA, Karla; SALINAS, Cláudio. Rotinas jornalísticas e o ciclo de desastres. Rumo à comunicação para redução de riscos. métodos. revista de ciências sociais** , v. 12, n. 1, pág. m231201a05-m231201a05, 2024.
- ROY, A. Slumdog Cities: Rethinking Subaltern Urbanism. International Journal of Urban and Regional Research**, v. 35, n. 2, p. 223-238, 2011.
- SCHULLER, M. Humanitarian Aftershocks in Haiti.** Rutgers University Press, 2016.
- SHELLER, M. Island Futures: Caribbean Survival in the Anthropocene.** Duke University Press, 2020.
- SOARES, Carla Fernanda Zanata. Estado Socioambiental de Direito e racismo ambiental: debate sobre as repercussões dos eventos climáticos extremos no Brasil (2010-2023). Sociologias Plurais**, v. 9, n. 2, 2023.
- UNDP (2022). Haiti's Climate Paradox. Nova York: PNUD.**
- UN-Habitat. Haiti Urban Analysis. 2020. Disponível em: <https://unhabitat.org>.**
- WFP (2023). Haiti Emergency Report. Programa Mundial de Alimentos.**
- World Bank (2021). Climate Risk Country Profile: Haiti.** Washington, DC.
- WORLD BANK. Climate Risk Country Profile: Haiti.** 2021.
- WORLD BANK. Urban Development Overview.** 2023