

PUC-Campinas EESC USP Comitês PCJ

APRESENTAM:

SUSTENTARE & WIPIS2023

WORKSHOP INTERNACIONAL

SUSTENTABILIDADE, INDICADORES E GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS



22/11 evento
23/11 100% online
24/11 e gratuito

ANÁLISE BIBLIOMÉTRICA SOBRE OS IMPACTOS DOS DESASTRES NATURAIS EM COMUNIDADES VULNERÁVEIS SOB A ÓTICA DAS ESTRATÉGIAS DE MITIGAÇÃO E PREVENÇÃO

Brena Kézia Vieira Alves, b.vieira@escolar.ifrn.edu.br, IFRN/CNAT
Leandro Silva Costa, leandro.costa@ifrn.edu.br, IFRN/CNAT

Resumo: Os desastres naturais, desde os primórdios da vida humana, sempre estiveram presentes, afetando, principalmente, a população mais vulnerável e piorando a qualidade de vida deles. Nesse sentido, o foco deste trabalho é analisar quais os impactos das mudanças climáticas e os desastres naturais em comunidades vulneráveis, entre os anos 2016 a 2023, relacionando com os objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Agenda 2030, que foi estabelecido pela Organização das Nações Unidas, através das metas 1, 11 e 13, vinculadas a erradicação da pobreza, cidades e comunidades sustentáveis e combate às mudanças climáticas, respectivamente. Os dados foram coletados na por meio da base de dados da plataforma *Scopus*, resultando em 53 artigos. Além disso, busca-se nesta pesquisa verificar quais abordagens de mitigação de riscos e prevenção foram tomadas sobre os impactos gerados pelos desastres naturais nas comunidades de baixa renda, por meio da associação com o Objetivo do Desenvolvimento Sustentável. Os resultados dessa pesquisa bibliométrica revelaram que as publicações científicas conexas a estas áreas possuem um quantitativo relevante nos estudos sobre a temática neste campo, além disso, destaca a crescente importância de adotar abordagens sustentáveis para a mitigação e prevenção de vidas em todos os aspectos dos desastres naturais.

Palavras-chave: **Palavras-chaves:** Desastres naturais, comunidades vulneráveis, Objetivo do Desenvolvimento Sustentável, Gestão ambiental.

1. INTRODUÇÃO

Desastres naturais continuam a representar uma ameaça significativa para comunidades em todo o mundo, com repercussões devastadoras, muitas vezes ampliadas em regiões já vulneráveis e socialmente desfavorecidas. A interação complexa entre eventos naturais extremos e fatores socioeconômicos amplifica os desafios enfrentados por essas comunidades, expondo-as a riscos e vulnerabilidades significativas. Nesse contexto, as estratégias de mitigação e prevenção desempenham um papel crucial na redução dos impactos adversos e na construção de resiliência em comunidades vulneráveis. A compreensão aprofundada dos mecanismos por trás das estratégias eficazes é imperativa para informar políticas e práticas que possam proteger e fortalecer essas comunidades em risco (Goodman, *et al*,

PUC-Campinas EESC USP Comitês PCJ

APRESENTAM:

SUSTENTARE & WIPIS 2023

WORKSHOP INTERNACIONAL

SUSTENTABILIDADE, INDICADORES E GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS

22/11 evento
23/11 100% online
24/11 e gratuito

2021). Nessa perspectiva, este trabalho possui o objetivo de analisar bibliograficamente as principais literaturas sobre a temática dos impactos dos desastres naturais em comunidades vulneráveis relacionando com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Agenda 2030 (Brasil, 2015).

2. METODOLOGIA

Foi elaborado um protocolo de pesquisa visando realizar uma análise bibliométrica abrangente sobre os efeitos dos desastres naturais em comunidades vulneráveis. A abordagem adotada neste estudo é estritamente quantitativa, considerando aspectos como dados bibliográficos, ano de publicação, países de origem, autores e periódicos relevantes (Pimenta, *et al.* 2017; Merigó, *et al.* 2018). Os dados foram acessados através da plataforma de dados da *Scopus* Elsevier em 28 de outubro de 2023. A pesquisa foi inicialmente conduzida usando os termos "*natural disasters*" AND "*vulnerable communities*", resultando em um conjunto inicial de 106 documentos. Para refinar a busca, estabelecemos o intervalo de tempo de 2016 a 2023, em consonância com o início das ODS da Agenda 2030 em 2016. Adicionalmente, filtramos os resultados para incluir apenas “artigos”, resultando em um total de 53 documentos encontrados que serão detalhados na seção subsequente.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após a busca realizada na base de dados *Scopus*, foram identificados e analisados 53 artigos publicados no período de 2016 a 2023, destacando-se por abordar temas relevantes sobre os impactos de desastres naturais em comunidades socialmente vulneráveis. Conforme ilustrado na Figura 1, observa-se um padrão de crescimento no número de publicações ao longo do período analisado. Um aumento notável foi registrado entre 2016 e 2017, seguido por um declínio nos anos subsequentes, entre 2018 e 2019. No entanto, a partir de 2020, verificou-se um notável e contínuo crescimento na produção científica, culminando em 16 publicações em 2022, indicando uma crescente e necessária atenção para a temática abordada neste estudo.

PUC-Campinas EESC USP Comitês PCJ

APRESENTAM:

SUSTENTARE & WIPIS 2023

WORKSHOP INTERNACIONAL

SUSTENTABILIDADE, INDICADORES E GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS



22/11 evento
23/11 100% online
24/11 e gratuito

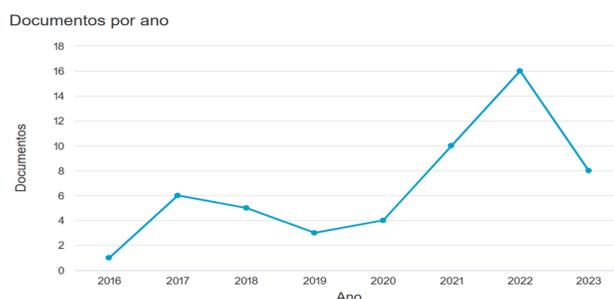


Figura 1: Quantidade de artigos publicados por ano.
Fonte: Scopus (2023).

Dentre as afiliações que mais desenvolveram pesquisas sobre o tema em questão, destaca-se a Universidade Texas A&M, a única com quatro artigos publicados no período estudado (figura 2). Em segundo lugar, a Universidade Internacional da Flórida, constando três pesquisas relacionadas com as preocupações de desastres naturais em comunidades vulneráveis. As demais instituições universitárias tiveram duas publicações, cada, dentre elas a Universidade do Rio de Janeiro, a instituição brasileira com mais publicações na área.

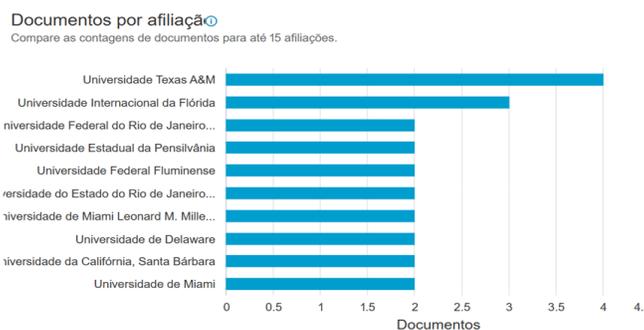


Figura 2: Quantidade de documentos por afiliação
Fonte: Scopus (2023).

Na Figura 3, é apresentado o destaque dos principais autores dos artigos extraídos da base de dados da *Scopus* nos últimos 8 anos, correspondentes ao período de implementação das Nações Unidas da Agenda 2030. Seis autores específicos se sobressaíram ao publicar dois artigos cada. É notável que,

PUC-Campinas EESC USP Comitês PCJ

APRESENTAM:

SUSTENTARE & WIPIS2023

WORKSHOP INTERNACIONAL

SUSTENTABILIDADE, INDICADORES E GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS



22/11 evento
23/11 100% online
24/11 e gratuito

apesar da presença desses autores, a contribuição geral deles para o campo ainda é limitada. Além disso, observa-se que pesquisadores de diversas partes do mundo estão conduzindo estudos científicos abordando questões relacionadas à gestão ambiental, desastres naturais, Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) e comunidades vulneráveis. Seus esforços estão direcionados para o delineamento de estratégias que visam mitigar os impactos adversos desses eventos.

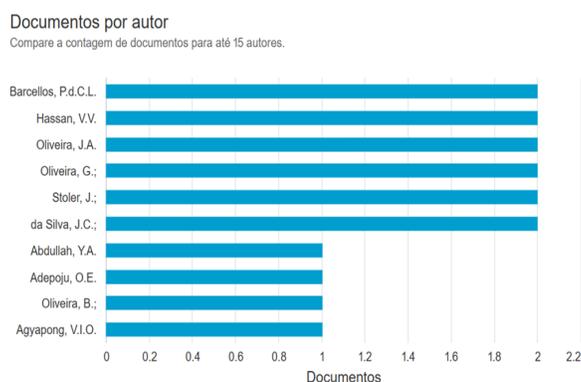
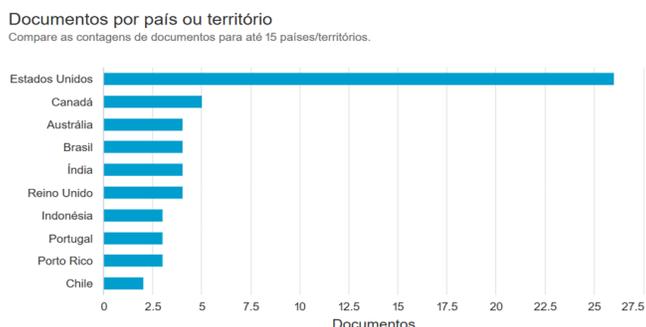


Figura 3: Quantidade de documentos por autores
Fonte: Scopus (2023).

No que se refere aos países que mais incentivaram o desenvolvimento das pesquisas científicas, conforme ilustrado na Figura 4, observa-se a notável liderança dos Estados Unidos, que demonstrou uma produção de artigos cerca de vinte vezes superior à dos demais países.



PUC-Campinas EESC USP Comitês PCJ

APRESENTAM:

SUSTENTARE & WIPIS 2023

WORKSHOP INTERNACIONAL

SUSTENTABILIDADE, INDICADORES E GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS



22/11 evento
23/11 100% online
24/11 e gratuito

Figura 4: Quantidade de documentos por Países

Fonte: Scopus (2023).

Os Estados Unidos lideraram com a produção de 26 artigos, enquanto os demais países contribuíram com quantidades mais modestas. Ainda, conforme evidenciado, a presença destacada do Brasil entre os países em destaque aponta para um crescente reconhecimento e relevância do tema investigado. Este fato é respaldado pelo notável aumento de publicações em periódicos de alto impacto científico por parte de estudiosos e pesquisadores brasileiros.

Na Figura 5, a distribuição de publicações por áreas de conhecimento é apresentada, destacando a representação percentual de cada área temática. Notavelmente, a área de ciência ambiental se sobressai com 27.8% do total de publicações, seguida de perto pelas ciências sociais, com 25%. Além disso, as ciências da terra e planetárias contribuem com 13%, seguidas pela engenharia com 9.3% e pela medicina com 8.3%. As demais áreas, como ciências agrárias e biológicas, negócios, gestão e contabilidade, energia, enfermagem e psicologia, contribuem com 2.8% e 1.9% do total de publicações, respectivamente.

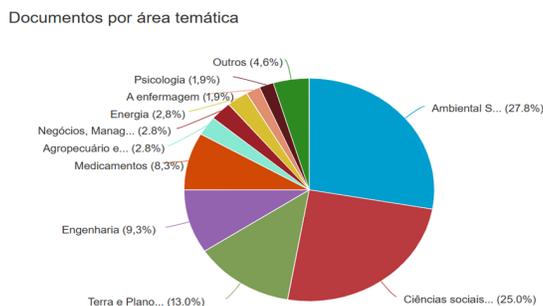


Figura 05: Quantidade de documentos por áreas de conhecimentos

Fonte: Scopus (2023).

A observação de uma representação substancial das áreas de ciência ambiental e ciências sociais nas produções científicas sobre os impactos dos desastres naturais em comunidades vulneráveis sugere uma abordagem multidisciplinar e abrangente no entendimento e na mitigação desses eventos. A predominância da ciência ambiental reflete uma preocupação contínua com as interações entre o ambiente natural e as comunidades humanas, sublinhando a importância de compreender os efeitos dos desastres naturais no ecossistema e na biodiversidade, bem como suas implicações socioeconômicas. Por

PUC-Campinas EESC USP Comitês PCJ

APRESENTAM:

SUSTENTARE & WIPIS2023

WORKSHOP INTERNACIONAL

SUSTENTABILIDADE, INDICADORES E GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS



22/11 evento
23/11 100% online
24/11 e gratuito

outro lado, a relevância das ciências sociais aponta para um reconhecimento cada vez maior da importância de fatores socioculturais e econômicos na compreensão e enfrentamento dos impactos dos desastres naturais. Isso inclui a análise das dinâmicas comunitárias, estruturas sociais, desigualdades e políticas públicas que afetam a capacidade de uma comunidade de se recuperar de desastres naturais. Juntas, as abordagens da ciência ambiental e das ciências sociais fornecem uma compreensão mais completa e holística dos impactos dos desastres naturais em comunidades vulneráveis, permitindo o desenvolvimento de estratégias mais eficazes e adaptáveis para a redução de riscos e a construção de resiliência nessas comunidades.

4. CONCLUSÃO

Este estudo é de extrema importância para o avanço da pesquisa em temas relacionados ao meio ambiente e comunidades vulneráveis, especialmente considerando seu vínculo com as Metas 1, 11 e 13 dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Agenda 2030 das Nações Unidas. Além disso, destaca-se a necessidade urgente de políticas e programas que abordem as desigualdades territoriais, implementem medidas mitigadoras de desastres naturais e promovam o uso sustentável dos recursos naturais. Esses esforços são essenciais para a construção de uma sociedade mais equitativa e sustentável, levando em consideração os recentes avanços nas ciências ambientais e sociais, que contribuem significativamente para uma compreensão abrangente e eficaz dos desafios enfrentados por comunidades vulneráveis.

REFERÊNCIAS

- [1] BAAS, J.; SCHOTTEN, M.; PLUME, A.; CÔTÉ, G.; KARIMI, R. Scopus as a curated, high-quality bibliometric data source for academic research in quantitative science studies. *Quantitative Science Studies*, v. 1, n.1, p. 377-386, 2020. DOI: https://doi.org/10.1162/qss_a_00019. Acessado 28 de out. 2023.
- [2] BRASIL. Transformando nosso mundo: a agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável. Disponível em: <https://brasil.un.org/sites/default/files/2020-09/agenda2030-pt-br.pdf>. Acessado 03 out. 2023.
- [3] GOODMAN, Z. T., et al. Desafios metodológicos aos modelos confirmatórios de variáveis latentes de vulnerabilidade social. *Riscos Naturais*, v. 106, pp. 2731–2749, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11069-021-04563-6>. Acessado 28 de out. 2023.
- [4] MERIGÓ, J. M., et al. “Fifty years of Information Sciences: a bibliometric overview.” *Information Sciences*, vol.432, 2018, pp. 245-268. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ins.2017.11.054>. Acessado 04 de out. 2023.