

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

INDICADORES BIBLIOMÉTRICOS SOBRE MUDANÇAS CLIMÁTICAS E MEIO AMBIENTE

Abel Ramon dos Santos Freire, freire.abel@escolar.ifrn.edu.br, IFRN/CNAT
Bruno Guedes de Freitas, guedes.bruno@escolar.ifrn.edu.br, IFRN/CNAT
Maria Clara Fernandes Costa, clara.fernandes1@escolar.ifrn.edu.br, IFRN/CNAT
Valdenildo Pedro da Silva, valdenildo.silva@ifrn.edu.br, IFRN/CNAT

Resumo: Este estudo identificou bibliometricamente os principais estudos, no âmbito das ciências ambientais, que abordaram as discussões sobre mudanças climática e suas relações com o objetivo 13 da Agenda 2030 da ONU e sugere direções futuras de pesquisa. Usando uma análise bibliométrica, examinou-se uma amostra de 65 artigos extraídos do banco de dados Scopus para identificar as discussões sobre mudanças climáticas entre 2016 e 2023. Usando técnicas e indicadores bibliométricos, os resultados evidenciaram os anos de publicação, os autores mais destacados, suas instituições e países afiliados, assim como as áreas de conhecimento mais proeminentes. A análise também identifica os países mais importantes na discussão do tema em questão. Conclui-se o estudo com sugestões de possíveis direções de pesquisa.

Palavras-chave: Mudança do clima, Desenvolvimento sustentável, Meio ambiente, Agenda 2030, Bibliometria.

1 INTRODUÇÃO

A busca pela sustentabilidade e, por conseguinte, para o alcance da Agenda 2030 e dos 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), propostos pelas Nações Unidas, tornaram-se uma agenda planetária ambiciosa para todos os países [1]. Um dos grandes desafios nefastos ao alcance da Agenda 2030 está na mudança climática, de acordo com o último relatório Mudanças Climáticas 2023 do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC) e o Objetivo 13 dessa Agenda, tomar medidas urgentes para combater a mudança climática e seus impactos [2, 1]. A ação climática é um desafio global que requer a redução das emissões de gases de efeito estufa e a adoção de medidas para mitigar os efeitos das mudanças climáticas já em curso. Segundo o site Comissão Europeia, os impactos negativos da ação climática na saúde das pessoas, como o aumento das doenças respiratórias e o surgimento de doenças relacionadas ao calor, são apenas uma parte desse problema. Além disso, a ação climática afeta a economia e a qualidade de vida das pessoas, com eventos climáticos extremos como enchentes, secas, tempestades, incêndios frequentes e intensos. É necessário que medidas sejam tomadas para que esses efeitos sejam diminuídos, e que o planeta fique protegido para as futuras gerações.

Nesse contexto, o objetivo desta pesquisa é mapear as principais tendências e o desenvolvimento estudos científicos sobre mudanças climáticas, no âmbito das ciências ambientais, publicados entre 2016 e 2023. Até onde se sabe, nenhum estudo anterior tem revisado bibliometricamente estudos sobre mudanças climáticas e suas relações com os ODS da Agenda 2030, no campo das ciências ambientais.

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

2 METODOLOGIA

Esta análise bibliométrica, usando técnicas e dados quantitativo e qualitativo [3, 4], partiu de um levantamento que consistiu no mapeamento sistemático de publicações de alto impacto relacionadas as “ações climáticas”, de acordo com o objetivo 13 da Agenda 2030 das Nações Unidas. Para a efetivação deste estudo, optou-se pela base de dados *Scopus*, por ser uma das maiores plataformas multidisciplinares de trabalhos científicos, revisados por pares no contexto das ciências ambientais, bem como uma importante fonte de dados quantitativos [5, 6]. Em 25 de abril de 2023, realizou-se a busca usando palavras-chave na base *Scopus*, onde foram buscadas produções científicas por meio destes termos e elementos booleanos: “climate action” OR “sgd 13” AND environment. Após o levantamento de dados obtidos pela busca, foi realizada a triagem dos artigos com base no título e resumo e na análise na íntegra dos artigos selecionados pela base *Scopus*. Foram realizados, ainda, alguns refinamentos da busca, dentre os quais destacou-se o período de publicações dos artigos entre 2016 e 2023, referente à vigência da Agenda 2030 da ONU.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para responder à questão central do estudo (Qual é a tendência atual de publicação sobre mudanças climática no âmbito das ciências ambientais?), analisou-se a tendência de publicação sobre o tema usando dados de publicações por ano entre 2016-2023, principais autores, instituições, países e áreas de conhecimento. A base de dados *Scopus* mostrou primeiramente 1.594 documentos publicados nesse período. Em seguida, após a aplicação de refinamentos entorno dos objetivos do estudo, restringiu-se a busca a artigos científicos, resultando em 65 documentos selecionados. Dentre os resultados obtidos, optou-se por destacar os Top-10 apresentados pelos resultados e análises propostos pela própria base *Scopus*.

De acordo com a figura 1, no período de 2016 a 2023, e com todas as opções anteriores selecionadas, o gráfico mostra o número de documentos que apareceram ao longo desses anos. Os dados da pesquisa mostram os seguintes resultados: 65 publicações relacionadas. O elevado número de publicações, num curto espaço de tempo, permite mostrar a relevância e a preocupação que o tema ganhou na contemporaneidade.

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

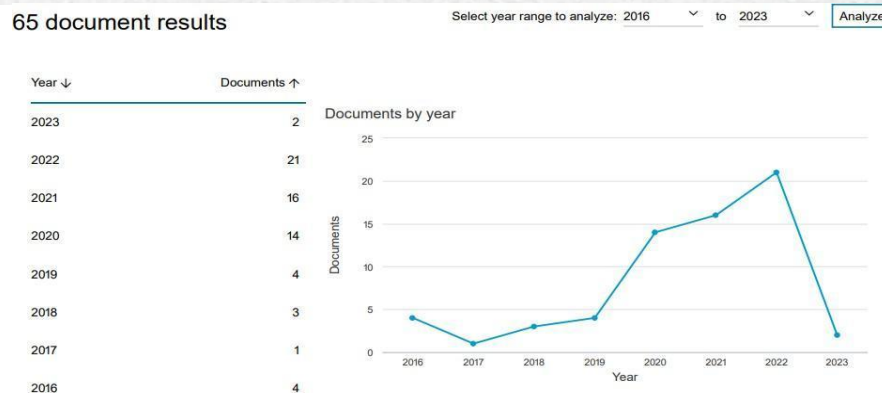


Figura 1: Quantidade de artigos científicos publicados por ano
Fonte: Scopus (2023)

O gráfico 2 mostra o número de documentos publicados por um autor específico em um determinado período de tempo. O gráfico apresenta o total de 10 autores, onde 8 deles publicaram dois documentos e os restantes, publicaram apenas um documento. É evidente, ao analisar a literatura, que pesquisadores de diversos países estão empenhados no desenvolvimento de estudos científicos que abordam questões de entorno de mudanças climáticas e buscam estratégias para diminuir a desigualdade socioambiental, relacionando-a ao ambiente em que as pessoas vivem.



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

Dentre as afiliações que mais desenvolveram pesquisas relacionadas com o bem-estar ecológico e climático do planeta, temos, por exemplo, a University College London que apresenta um total de 3 pesquisas publicadas acerca da temática. As demais instituições universitárias, presentes na figura 3, apresentam apenas duas publicações sobre as mudanças climáticas e meio ambiente, importante ao cumprimento da ação do objetivo 13 da Agenda 2030 das Nações Unidas.

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

Documents by affiliation

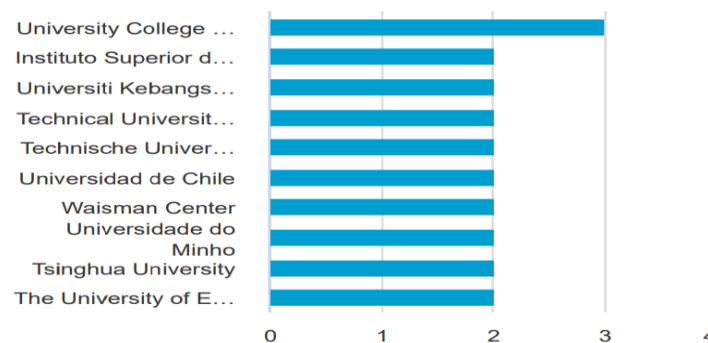


Figura 3: Quantidade de documentos por afiliação
Fonte: Scopus (2023)

O gráfico 3 mostra o número de documentos publicados por país ou território em um determinado período de tempo. Na Figura 4, são mostrados os 10 países com mais trabalhos produzidos sobre as pesquisas já realizadas entorno das relações climáticas. Observando o gráfico, é perceptível que os Estados Unidos e Reino Unido lideram, com os Estados Unidos chegando próximo a 15 documentos publicados.

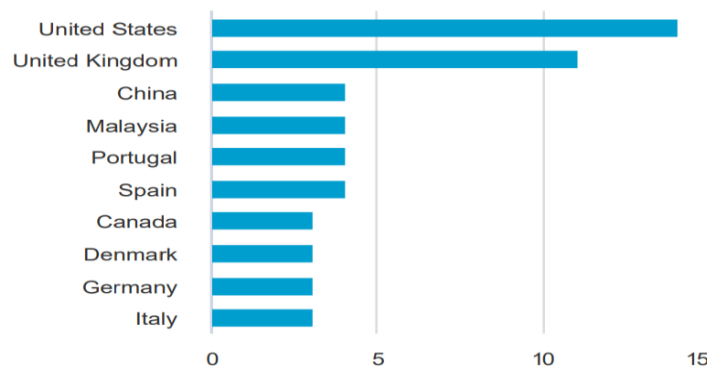


Figura 4: Quantidade de documentos por países
Fonte: Scopus (2023).

Na figura 5, é apresentada a distribuição de publicações por 5 áreas do conhecimento diferentes, sugerindo uma visão multidisciplinar sobre a discussão das mudanças climáticas e suas relações com o que preceitua o IPCC e a Agenda 2030 das Nações Unidas. Cada cor representa uma área temática específica por porcentagem de publicação. Como é possível observar os documentos estão relacionados aos temas: energia, ciências ambientais e ciências sociais com 24,2%; ciências da computação e engenharia com

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

13,8%.

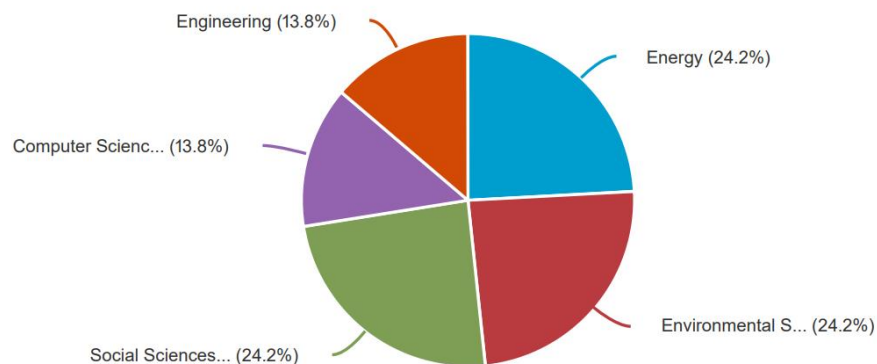


Figura 5: Quantidade de documentos por áreas de conhecimento

Fonte: Scopus (2023).

Portanto, constatou-se, pro meio dos resultados, as publicações sobre mudanças climáticas estão distribuídas em diferentes áreas do conhecimento. As principais são energia, ciências ambientais e ciências sociais, representando 24,2% do total, seguidas por ciências da computação e engenharia, com 13,8%. Isso indica uma abordagem multidisciplinar necessária para entender e lidar com as mudanças climáticas de forma eficaz, considerando aspectos científicos, ambientais, sociais e tecnológicos.

4. CONCLUSÃO

A partir dos resultados deste estudo, concluiu-se que as pesquisas encontradas comprovaram que as mudanças climáticas se tornaram, com o passar dos anos, uma preocupação mais frequente. É esperado que ainda no decorrer de 2023 sejam desenvolvidas mais pesquisas tendo como pauta essa problemática. Para que esses objetivos se concretizem, no entanto, é necessário que ações de cunho sustentável sejam desenvolvidas. Além disso, é preciso investir em energia limpa e se atentar aos padrões de consumo atuais. Este estudo proporcionou uma análise abrangente de artigos científicos publicados principalmente na área de ciências ambientais envolvendo as relações climáticas e os possíveis impactos ambientais causados pelas ações humanas. Análise das soluções tecnológicas e inovações sustentáveis: Explorar tecnologias emergentes e soluções inovadoras que possam auxiliar na redução das emissões de gases de efeito estufa, na transição para uma economia de baixo carbono e na promoção de práticas mais sustentáveis em diversos setores, como energia, transporte, construção, entre outros. A análise de tecnologias específicas é uma área

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

que pode ser investigada para preencher as lacunas e ampliar nosso entendimento das mudanças climáticas, seus impactos e as melhores abordagens para enfrentar esse desafio global.

REFERÊNCIAS

- [1] 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>. Acesso em: 12 abr. 2023.
- [2] Intergovernmental Panel on Climate Change. IPCC. *Climate Change 2023: synthesis report*. <https://www.ipcc.ch/report/ar6/syr/>
- [3] BAKER, H.K.; KUMAR, S.; PATTNAIK, D. Fifty years of the financial review: a bibliometric. *Financ. Rev.* 55, 7–24. 2020. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.frl.2021.102520>
- [4] CHUEKE, G. V.; AMATUCCI, M. O que é bibliometria: uma introdução ao fórum. *Internext*, São Paulo, v.10, n. 2, p. 1-5, maio/ago. 2015. Doi:<https://doi.org/10.18568/1980-4865.1021-5>
- [5] BARTOL, T.; BUDIMIR, G.; DEKLEVA-SMREKAR, D.; PUSNIK, M.; JUZNIC, P. Assessment of research fields in Scopus and Web of Science in the view of national research evaluation in Slovenia. *Scientometrics*, 98(2), 1491-1504. 2014. Doi:10.1007/s11192-013-1148-8
- [6] SILVEIRA, F. F.; ZILBER, S. N. Is social innovation about innovation? A bibliometric study identifying the main authors, citations and co-citations over 20 years. *International Journal of Entrepreneurship and Innovation Management*, 21(6), 459-484. 2017. Doi: <https://doi.org/10.1504/IJEIM.2017.086936>