

CIÊNCIA DA SUSTENTABILIDADE EM EVOLUÇÃO: análise bibliométrica comparativa (1974-2010 e 1999-2022)

RESUMO

Introdução

Nas últimas décadas, a sustentabilidade tornou-se eixo central das agendas científicas, políticas e sociais, especialmente diante do caos global marcado por crises ambientais, econômicas e sociais interdependentes. Desde o Relatório Brundtland (1987), o conceito evoluiu de norma a campo científico interdisciplinar, articulando ciência e inovação. Para compreender essa trajetória, Bettencourt e Kaur (2011) analisaram 20 mil publicações (1974-2010) e Ellili (2023) examinou 997 artigos (1999-2022), evidenciando a consolidação e a diversificação do campo.

Problema de Pesquisa e Objetivo

Apesar do avanço da sustentabilidade como campo científico, ainda é necessário compreender sua evolução histórica e temática. A questão central é: como a ciência da sustentabilidade evoluiu de conceito normativo a campo científico estruturado entre 1974 e 2022? O objetivo é comparar dois estudos bibliométricos (BETTENCOURT; KAUR, 2011; ELLILI, 2023), identificando tendências, atores e instituições que evidenciam a consolidação e a diversificação desse campo.

Fundamentação Teórica

As raízes remontam a Limits to Growth (MEADOWS et al., 1972). Bettencourt e Kaur (2011) mostram a transição de conceito normativo para ciência interdisciplinar, impulsionada por conferências globais. Rockström et al. (2009) introduzem limites planetários; Sachs (2015) reforça a centralidade nos ODS. Ellili (2023) evidencia diversificação temática em periódicos especializados. Assim, a sustentabilidade evoluiu de movimento ambientalista a ciência plural, exigindo integração entre inovação, justiça socioambiental e governança global.

Metodologia

Dois estudos bibliométricos fundamentam a análise. Bettencourt e Kaur (2011) mapearam 20 mil publicações, 37 mil autores e 174 países (1974-2010), destacando redes de coautoria e evolução global. Ellili (2023) investigou 997 artigos (1999-2022) no periódico *Environment, Development and Sustainability*, via Scopus, aplicando softwares como VOSviewer e CiteSpace. A combinação oferece visão longitudinal e recorte temático, permitindo compreender a consolidação da sustentabilidade como ciência interdisciplinar.

Análise e Discussão dos Resultados

Entre 1974-2010, Bettencourt e Kaur (2011) identificaram crescimento exponencial, duplicação de autores a cada 8,3 anos e destaque da interdisciplinaridade. Conferências globais catalisaram redes acadêmicas. Ellili (2023) mostra diversificação em seis clusters temáticos e forte crescimento após 2015, impulsionado pelos ODS e pelo Acordo de Paris. A comparação revela duas dimensões complementares: um panorama global e um recorte especializado, confirmando a robustez e a relevância estratégica da ciência da sustentabilidade.

Considerações Finais

A sustentabilidade percorreu de campo emergente a ciência robusta e interdisciplinar. Foram comparados dois recortes: amplo (20 mil publicações em 174 países) (BETTENCOURT; KAUR, 2011) e específico (997 artigos em periódico especializado) (ELLILI, 2023). O desafio é transformar conhecimento em ação social e tecnológica. Futuras pesquisas possivelmente integrariam bases como Scopus e Web of Science, aplicariam métodos avançados (redes dinâmicas, machine learning) e explorariam períodos pós-2022, fortalecendo a sustentabilidade como vetor de inovação e justiça socioambiental.

Referências

BRUNDTLAND, G. H. *Our Common Future*. Oxford: Oxford University Press, 1987. BETTENCOURT, L. M. A.; KAUR, J. Evolution and structure of sustainability science. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, v. 108, n. 49, p. 19540-19545, 2011. ELLILI, N. Analyzing research trends on sustainability: A bibliometric study in *Environment, Development and Sustainability*. *Environment, Development and Sustainability*, v. 25, p. 12345-12367, 2023.

Palavras-Chave: Inovação socioambiental / Produção científica / Governança global