

## **MEIO AMBIENTE, DESENVOLVIMENTO E SUSTENTABILIDADE: UMA ANÁLISE BIBLIOMÉTRICA DA PRODUÇÃO CIENTÍFICA NA BASE WEB OF SCIENCE**

**Laércio de Jesus Barros**

Instituto Federal de São Paulo

laio\_2005@yahoo.com.br

### **Resumo**

O principal objetivo deste artigo é fazer uma investigação quantitativa sobre o comportamento da produção científica dos pesquisadores em MEIO AMBIENTE, DESENVOLVIMENTO E SUSTENTABILIDADE, materializada na forma de artigos digitais, publicados nos anais da base de dados WEB OF SCIENCE. Dentro dos anais da referida base foram localizados 27.739 artigos, escritos por

69.508 autores, vinculados a 7.129 periódicos. Os principais resultados indicam que: (1) a produção científica em MEIO AMBIENTE, DESENVOLVIMENTO E SUSTENTABILIDADE teve início no ano de 1998, atingiu o ponto profícuo em 2024 com a publicação de 3.605 artigos; (2) os autores não demonstram possuir continuidade de pesquisas nesta área, pois, 58.071 autores publicaram apenas 01 artigos sobre a temática no período analisado; (3) dentre os periódicos encontrados as revistas: SUSTAINABILITY; JOURNAL OF CLEANER PRODUCTION e SUSTAINABLE DEVELOPMENT publicaram 14% da amostra, 2.456, 828 e 332 trabalhos consecutivamente; (4) os autores mais profícuos foram: Zhang Y; Liu Y e Li Y. Como sugestão espera-se que novas pesquisas sejam feitas e apliquem técnicas qualitativas visando o aprofundamento sobre as reais dificuldades vivenciadas pelos pesquisadores na produção e publicação de seus trabalhos dentro dessa temática.

Palavras-chave: Desenvolvimento Sustentável. Bibliometria. Sustentabilidade

## **Abstract**

The main objective of this article is to conduct a quantitative investigation on the behavior of the scientific production of researchers in ENVIRONMENT, DEVELOPMENT AND SUSTAINABILITY, materialized in the form of digital articles, published in the annals of the WEB OF SCIENCE database. Within the annals of the aforementioned database, 27,739 articles were located, written by 69,508 authors, linked to 7,129 journals. The main results indicate that: (1) scientific production in ENVIRONMENT, DEVELOPMENT AND SUSTAINABILITY began in 1998 and reached its peak in 2024 with the publication of 3,605 articles; (2) the authors do not demonstrate continuity of research in this area, since 58,071 authors published only 01 articles on the subject in the period analyzed; (3) among the journals found, the following journals were published: SUSTAINABILITY; JOURNAL OF CLEANER PRODUCTION and SUSTAINABLE DEVELOPMENT published 14% of the sample, 2,456, 828 and 332 works consecutively; (4) the most prolific authors were: Zhang Y; Liu Y and Li Y. As a suggestion, it is expected that new research be carried out and apply qualitative techniques aiming at deepening the real difficulties experienced by researchers in the production and publication of their works within this theme.

Keywords: Sustainable Development. Bibliometrics. Sustainability

## **1 Introdução**

A temática relacionada ao conceito de Desenvolvimento Sustentável é considerada como uma discussão sobre a necessidade de suprir a geração presente sem causar danos às gerações futuras. Dentro desse contexto, quando as organizações discutem quais são suas responsabilidades em relação ao uso dos recursos existentes na natureza, essa preocupação empresarial recebe o nome de Responsabilidade Social Corporativa (Silveira; Petrini, 2017).

Ainda nessa direção, aparece a seguinte definição: “Responsabilidade Social Corporativa (RSC) está relacionada com as ações das empresas frente a uma conjuntura política, financeira, econômica e socioambiental” (Crisóstomo; Freire; Soares, 2013, p. 02).

As autoras defendem a ideia de que as instituições quando pressionadas, por diversos atores, (empregados, clientes, sociedade em geral, ONGs e governos),

procuram criar processos estratégicos que passem a incorporar aspectos do seu relacionamento com o meio ambiente e diversos grupos, com o objetivo de legitimar ações sociais corporativas, procurando melhorar sua imagem dentro do cenário atual (Crisóstomo; Freire; Soares, 2013).

Dado a relevância dessa temática nas últimas décadas, a ISO (Internacional Organization for Standardization), em 2009 elaborou um guia para normatizar e padronizar a prática de responsabilidade social, orientando as instituições em como integrar um comportamento socialmente responsável na gestão de uma empresa (ISO 26000, 2009).

De acordo com essa normativa a Responsabilidade Social é definida como:

Responsabilidade de uma organização pelos impactos de suas decisões e atividades na sociedade e no meio ambiente, por meio de um comportamento ético e transparente que: (i) contribua para o desenvolvimento sustentável, inclusive a saúde e bem-estar da sociedade; (ii) leve em consideração as expectativas das partes interessadas; (iii) esteja em conformidade com a legislação aplicável e seja consistente com as normas internacionais de comportamento; (iv) esteja integrada em toda a organização e seja praticada em suas relações (ISO 26000, 2009, p. 17-18).

Dentro desse contexto esse artigo introduz a seguinte questão: Como se desenvolveu a produção científica mundial em relação à questão do: MEIO AMBIENTE, DESENVOLVIMENTO E SUSTENTABILIDADE dentro da base de dados WEB OF SCIENCE? Quais são os principais autores? Quais os países que mais contribuíram na produção científica nas últimas décadas?

Quanto ao tipo de investigação realizada, trata-se de uma pesquisa bibliométrica, o principal objetivo desse tipo de estudo é fazer a mensuração do conhecimento em determinada área, avaliando como se deu a produção científica de um país, das instituições e dos cientistas. (Teixeira, Iwamoto; Medeiros, 2013). Em relação ao tipo de abordagem essa pesquisa será de maneira quantitativa, pois os dados encontrados receberam medições numéricas e estatísticas (Sampieri; Collado; Lucio, 2013).

Esse artigo está limitado a uma base de dados específica, uma vez que se concentra o estudo apenas nos periódicos sítidos dentro da base WEB OF SCIENCE. Ressalta-se que os resultados apresentados apenas demonstram o comportamento da produção científica da área estudada dentro referida base. Com certeza as possíveis diferenças de produtividade encontradas entre grupos diversos precisam ser tratadas em estudos futuros.

A organização desta pesquisa será dividida em cinco partes: a primeira parte é composta por essa introdução que contém: os objetivos, a limitação e a estrutura do trabalho. Na sequência apresenta-se uma revisão teórica abrangendo temas relativos ao assunto em análise. Na terceira parte encontram-se apresentados quais foram os procedimentos metodológicos utilizados para tratamento das informações. A quarta parte mostra a apresentação, análise e discussão dos dados encontrados. E finalmente, na quinta parte apresentam-se as considerações finais, os principais achados da pesquisa, limitações do estudo, além de propostas para estudos futuros.

## **2 Referencial Bibliográfico**

### **2.1 Meio Ambiente e o Desenvolvimento Sustentável**

O desenvolvimento sustentável está apoiado nas três dimensões: econômica, social e ambiental, com a ideia de perpassar por grandes reflexões com a proposta de alcançar soluções diversas. Estas dimensões são consideradas nos níveis: dos indivíduos, das organizações humanas e em vias da sociedade geral (Machado; Diniz; Marinho; Furtado; Sousa; Sena, 2012).

Corroborando com essa ideia, Crisóstomo, Freire e Soares (2013) acreditam que a noção de responsabilidade ambiental, parte da ideia de que todas as pessoas possuem responsabilidade de forma direta e indireta sobre os diversos problemas que prejudicam a sobrevivência em sociedade e com isso, precisam colaborar para que haja um desenvolvimento equilibrado.

Uma sociedade que de fato se preocupa com o meio ambiente precisa entender que o uso dos recursos disponíveis na natureza não podem ser usados com a finalidade apenas de proporcionar lucros, isto é, não pode trazer prejuízos para as comunidades próximas ou desequilíbrio ao meio ambiente. É necessário considerar que as gerações futuras precisam usufruir desses mesmos recursos (Barbieri; Silva, 2011).

Dessa forma, é preciso formar cidadãos que sejam capazes de entender e solucionar os diversos problemas relacionados ao meio ambiente, e que caminhem na direção de realizar atitudes que visem um Desenvolvimento Sustentável, criando melhorias na qualidade de vida presente e futura (Silva, 2018).

Baseados nessa realidade em 1999 foi criada a Lei 9.795, trazendo a afirmação de que “A educação ambiental é um componente essencial e permanente da educação nacional” (BRASIL, 1999), ela precisa estar inserida em todos os níveis e modalidades do sistema educativo, com o objetivo de formar cidadãos capazes de preservar o meio ambiente, garantido ao mesmo tempo qualidade de vida e sustentabilidade.

A lei citada estabelece no décimo artigo, que a Educação Ambiental precisa desenvolver um caráter educativo, integrado, contínuo e permanente em todos os níveis da modalidade de ensino formal, conforme descrita:

Art. 10. A educação ambiental será desenvolvida como uma prática educativa, integrada, contínua e permanente em todos os níveis e modalidades do ensino formal.

§1º. A educação ambiental não deve ser implantada como disciplina específica no currículo de ensino.

§2º. Nos cursos de pós-graduação, extensão e nas áreas voltadas ao aspecto metodológico da educação ambiental, quando necessário, é facultada a criação de disciplina específica.

§3º. Nos cursos de formação e especialização técnico-profissional, em todos os níveis, deve ser incorporado conteúdo que trate da ética ambiental das atividades profissionais desenvolvidas. (BRASIL, 1999, p.22).

Ainda nessa direção, Tagliapietra e Carniatto (2019) consideram que a única maneira do ser humano refletir e interagir pensando no bem estar da natureza, é através da educação, que somente através dela, será estabelecida uma racionalidade voltada para o desenvolvimento sustentável, ao aprender novos conceitos, as pessoas são capazes de desenvolver mudanças e tornarem-se aptas a conviver com a natureza, dessa forma o Planeta poderá ser preservado em todos os seus recursos e ainda assim atender as necessidades das gerações futuras.

## 2.2 Racionalidade Ambiental

As questões ambientais, temática muito debatida nas mídias sociais e também bastante presente na vida cotidiana dos cidadãos, é um assunto que constantemente necessita ser revisitado e problematizado em todos os níveis da educação brasileira, pois esta, possui um público alvo em formação e necessita de orientação que os capacitem a se tornar uma geração consciente em busca de um mundo sustentável. Desde tempos remotos percebe-se que a permanência da vida na Terra está vinculada a uma relação holística que devemos ter com a

natureza nesse mundo de avanço tecnológico e científico, que é domesticado pelo consumismo desenfreado oriundo da ganância humana (Felipe, 2010).

Alguns autores propõem que é preciso caminhar na direção de desenvolver-se uma mentalidade em prol da preservação do meio ambiente, dentro desse contexto Leff (2009) salienta a necessidade de procurarmos uma via denominada por ele como uma racionalidade ambiental.

A racionalidade ambiental abre um mundo pleno de muitos mundos por meio de um diálogo de seres e saberes, da sinergia da diversidade e da fecundidade da outredade, de uma política da diferença. O pensamento da complexidade ambiental leva assim a compreender o mundo no rumo do ser com a natureza, e do ser com o outro e com o Outro, transbordando a relação de conhecimento entre conceito e real para um diálogo de saberes (Leif, 2009, p.22).

O autor continua salientando que o ato de desenvolver a racionalidade ambiental “abre o pensamento para apreender o ambiente, a partir do potencial ecológico da natureza e dos sentidos culturais que mobilizam a construção social da história” (Leff, 2009, p.22). Para o autor praticar a racionalidade é saber integrar o conhecimento do limite e o motivo da existência, é ter a responsabilidade de educar homens e mulheres que sejam capazes de suportar a carga proveniente desta crise que a atual sociedade atravessa e transformá-la em instrumento capaz de preparar a humanidade para a reconstrução do mundo.

Na mesma direção, Pivello (2000) considera que os seres humanos precisam deixar de ter uma posição passiva diante das explorações do meio ambiente e passar a questionar o modelo de dominação da natureza.

Corroborando com os autores supracitados Leff (2009, p.17) comenta que:

A racionalidade ambiental abre caminho para uma reerotização do mundo, transgredindo a ordem estabelecida, a qual impõe a proibição de ser. O saber ambiental, interrompido pela incompletude do ser, pervertido pelo poder do saber e mobilizado pela relação com o Outro, elabora categorias para apreender o real desde o limite da existência e do entendimento, a diferença e alteridade.

O autor conclui sua obra argumentando que a racionalidade ambiental precisa abrir nossa visão de tal maneira que sejamos capazes de compreender o mundo no rumo do ser com a natureza, e do ser com o outro, “transbordando a relação de conhecimento entre conceito e real para um diálogo de saberes” (Leff, 2009, p. 22).

### 3 Metodologia

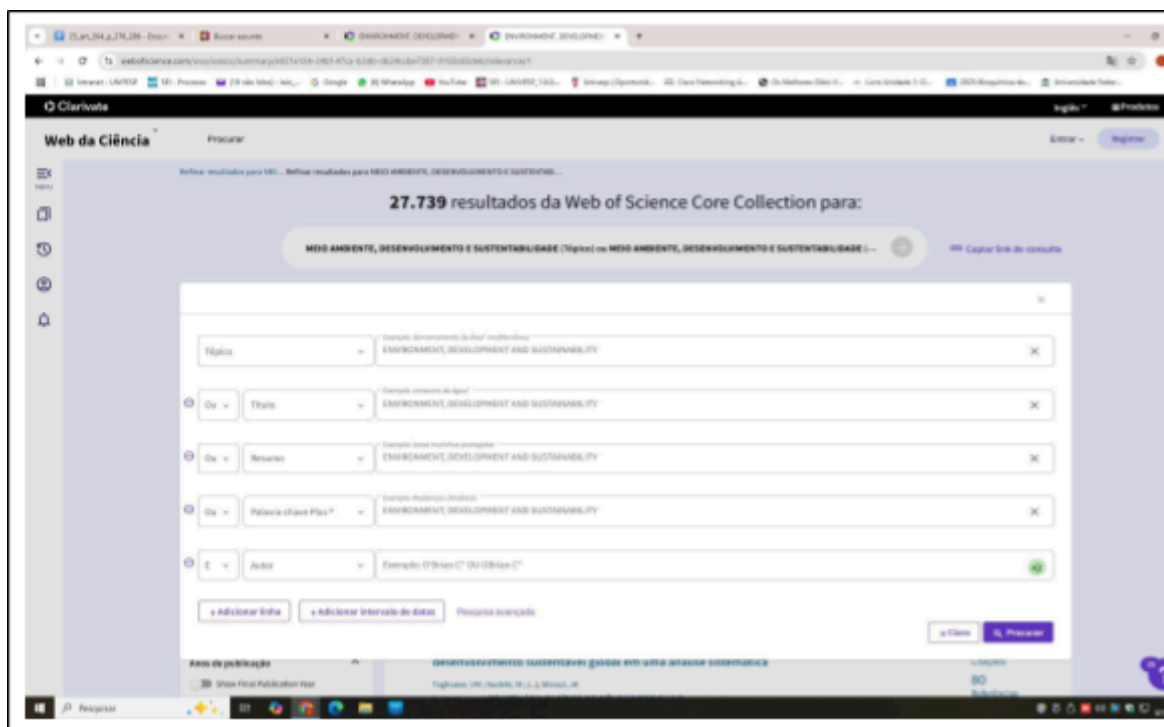
#### 3.1 Classificação da Pesquisa

Esse trabalho utilizou-se do tipo de metodologia descritiva e exploratória, pois teve a finalidade de explorar e descrever o que foi publicado na WEB OF SCIENCE, sobre a temática relacionada ao meio ambiente e sua sustentabilidade, Gil (2010) observa que quando se realiza uma pesquisa descritiva os fatos devem ser observados, registrados, analisados, classificados e interpretados, sem a interferência dos pesquisadores. Em relação ao meio, trata-se de uma pesquisa bibliográfica e documental, devido ao fato que realizou um levantamento teórico analisando a produção científica existente em bibliotecas e acervos virtuais (Vergara, 2014). Quanto ao tipo de investigação, trata-se de uma pesquisa bibliométrica, pois este tipo de estudo procura fazer mensuração do conhecimento, visando a compreensão sobre a sua produção, avaliando a produção científica de um país, das respectivas instituições educacionais e conseqüentemente dos cientistas (Teixeira; Iwamoto; Medeiros, 2013). Por fim, a abordagem da pesquisa se deu de forma quantitativa, uma vez que realizou-se coleta de dados, cujas informações encontradas foram analisadas com uma medição numérica e estatística (Sampieri; Collado; Lucio, 2013)

#### 3.2 Coleta de dados

Para acessar os artigos no site da base de dados WEB OF SCIENCE, digitou-se o termo: "**ENVIRONMENT, DEVELOPMENT AND SUSTAINABILITY**" nos respectivos campos de busca: TÓPICO; TÍTULO; RESUMO e PALAVRA-CHAVE, sem delimitação de período, considerando todos os tipos de documentos; área de conhecimento e idioma (Figura 1).

Figura 1 - Forma de busca no site da WEB OF SCIENCE



Fonte: Criado pelo autor

As buscas foram feitas no período de 01 a 10 de fevereiro de 2025. A análise descritiva foi feita utilizando os *softwares*: *Microsoft Excel*®, *Microsoft Word*®, e *Wordle*, a partir das seguintes variáveis:

- Evolução do Tema ao longo dos anos;
- Periódicos mais profícuos;
- Autores que mais contribuíram com a pesquisa;
- Área de Conhecimento mais importante;
- Países que mais contribuíram com a pesquisa, e
- Relevância das Instituições de Ensino

O universo dessa pesquisa compreende todos os periódicos que publicam artigos com a temática: MEIO AMBIENTE, DESENVOLVIMENTO E SUSTENTABILIDADE dentro da base de dados WEB OF SCIENCE.

#### 4. Análise do Resultado

Nesta seção apresentam-se os resultados da pesquisa de acordo com os objetivos propostos na seguinte ordem: evolução do tema, periódicos mais

profícuos, autores de maior destaque; o grau de colaboração entre os principais autores.

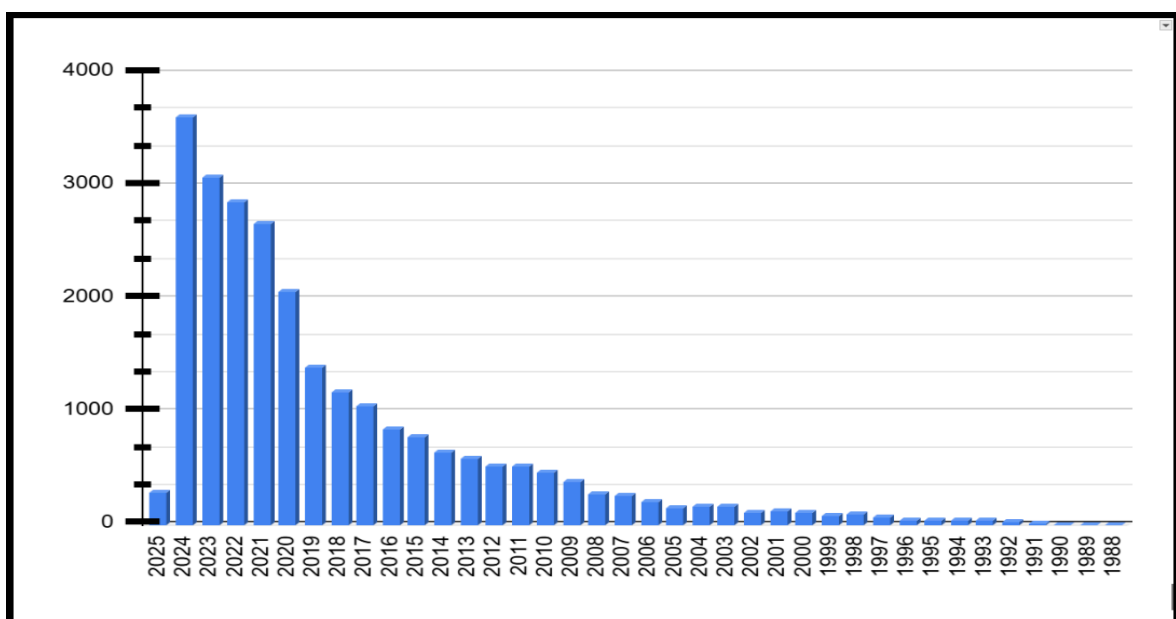
#### 4.1 Evolução do Tema ao longo dos anos

Conforme informações encontradas, dentro do universo analisado, foram encontrados 27.739, e um total de 69.508 autores, totalizando uma média de 2,5 autores por artigo. Em 2024, ano mais profícuo, foram publicados 3.605 artigos, seguido de perto pelo ano de 2023 e 2022, nos quais foram publicados 3.081 e 2.858 artigos respectivamente (Gráfico 1).

Na primeira década após a primeira publicação em 1988, foram encontrados apenas 255 artigos, em contrapartida, nos últimos 10 anos, foram publicados 19.004, isto é, quase 80% de todos artigos encontrados, essa realidade demonstra a relevância dessa temática nas últimas décadas, fato esse que é facilmente analisado por vários autores (Silveira; Petrini, 2017; Teixeira; Iwamoto; Medeiros, 2013; Sampieri; Collado; Lucio, 2013).

Concluindo, em 2025, considerando apenas o mês de Janeiro, tendo em vista que a pesquisa no site da referida base de dados se deu no início do mês de fevereiro, a análise retornou a quantidade de 285 artigos, demonstrando que a tendência de crescimento será mantida consideravelmente.

Gráfico 1 - Quantidade de artigos produzidos ao longo dos anos

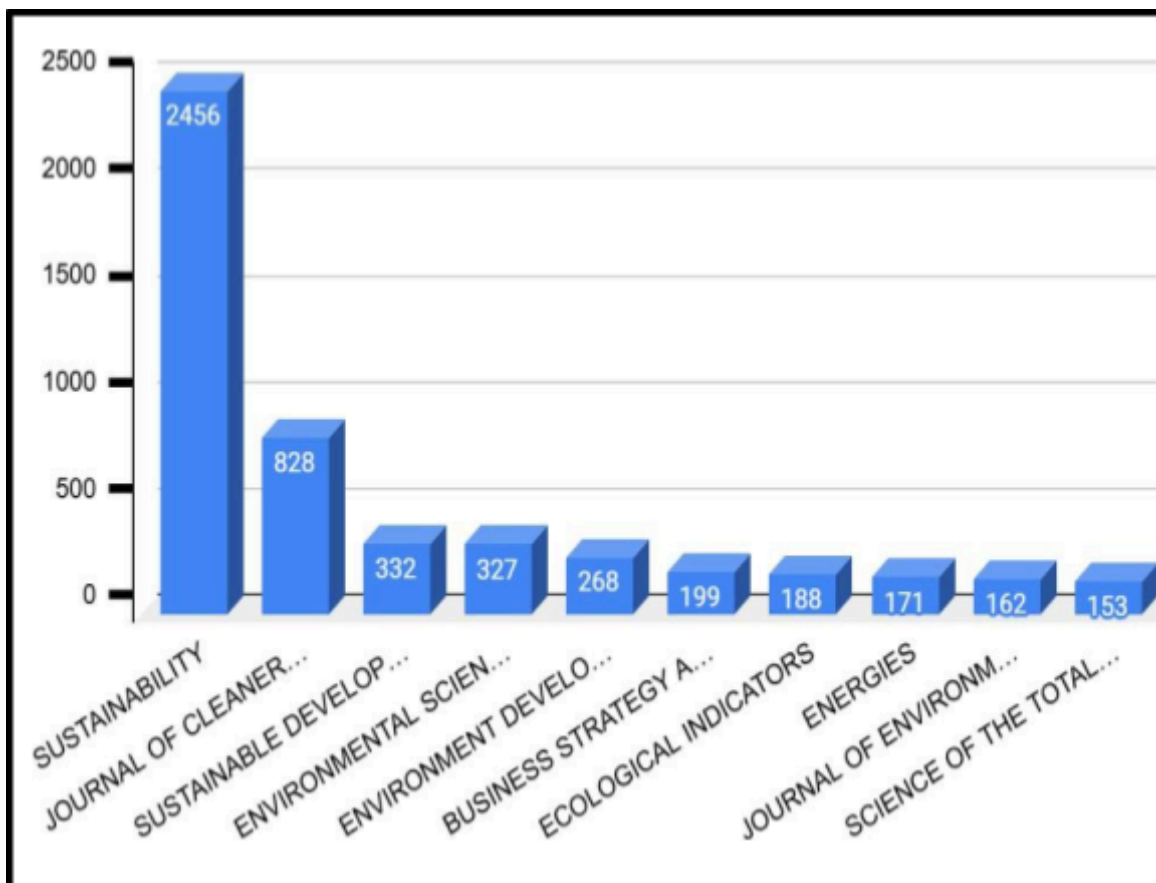


Fonte: elaborado pelo autor (2025)

## 4.2 Periódicos mais profícuos

Dando sequência, a segunda parte da análise, avaliou a relevância dos Periódicos que contribuíram na publicação de arquivos. Os quase 30.000 artigos encontrados foram publicados em 7.129 periódicos distintos, as revistas que mais se destacaram foram: SUSTAINABILITY, JOURNAL OF CLEANER PRODUCTION, e SUSTAINABLE DEVELOPMENT, juntas publicaram 3.616, isto é, 15% dos artigos encontrados, (Gráfico 2), na contrapartida, 49% das revistas publicaram apenas um artigo, cada uma, essa informação vai de encontro à Lei de Bradford ao considerar que poucos periódicos, supostamente os de maior prestígio em uma determinada área do conhecimento, produzem a maioria dos artigos, e muitos periódicos, supostamente de menor prestígio, produzem quase nada (SANTOS; KOBASCHI, 2009).

Gráfico 2 - Periódicos que mais contribuíram com a pesquisa

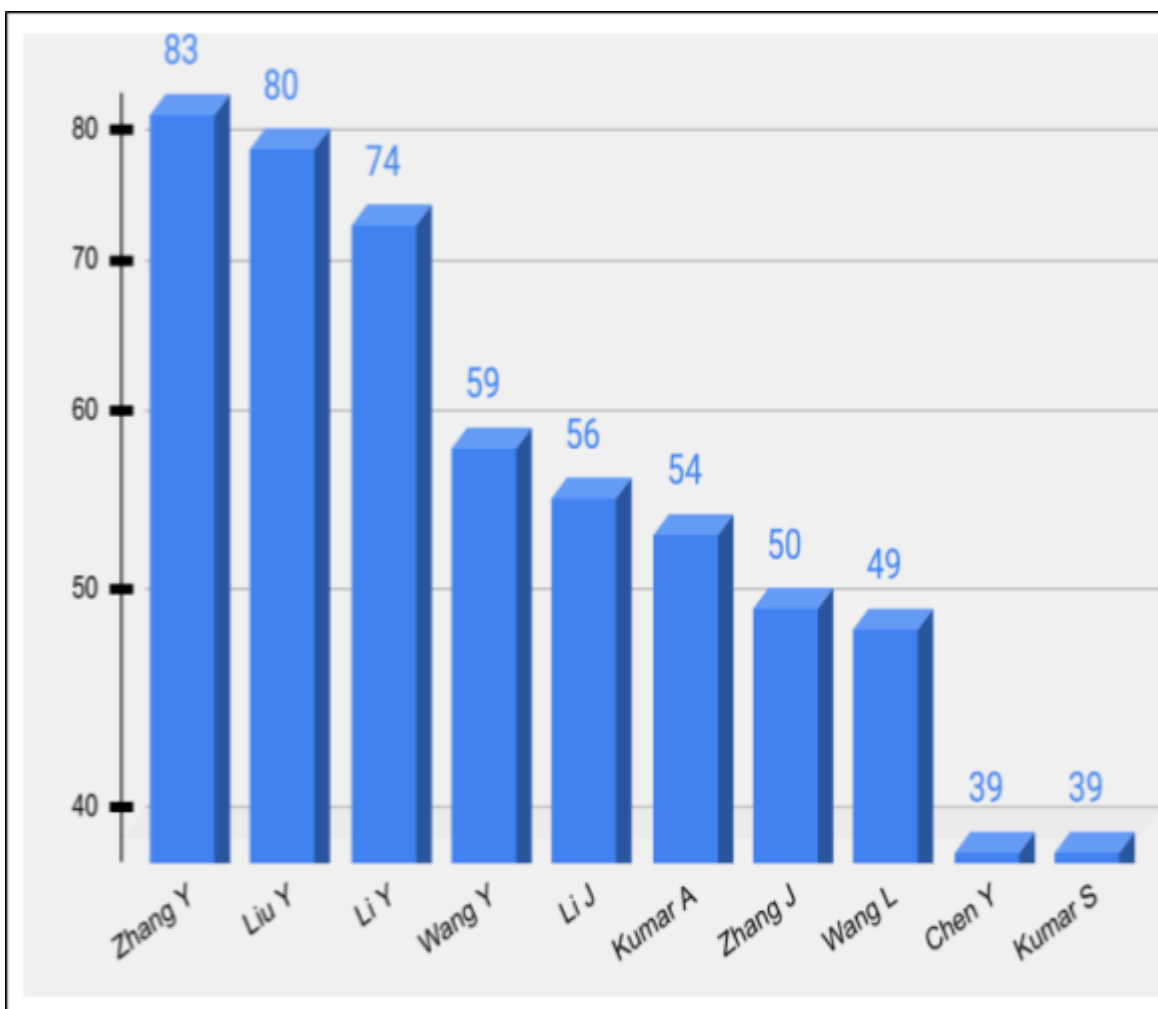


Fonte: elaborado pelo autor (2025)

## 4.3 Autores que mais contribuíram com a pesquisa

Ao analisar quais foram os principais autores nessa temática conforme observado no Gráfico 3, os dez autores que mais contribuíram publicaram um total de 583 artigos. Zhang Y, Liu Y e Li Y, foram os autores que mais contribuíram com a temática, esses três autores foram responsáveis pela publicação de 237 do total dos arquivos encontrados. Considerando que 68.071 autores publicaram apenas 1 artigo cada, esses dados corroboram com a Lei de Lotka, quando determina que a maioria dos pesquisadores publicam poucos artigos e que a minoria produz muito (LEITE *et al.*, 2016).

Gráfico 3 - Autores mais profícuos



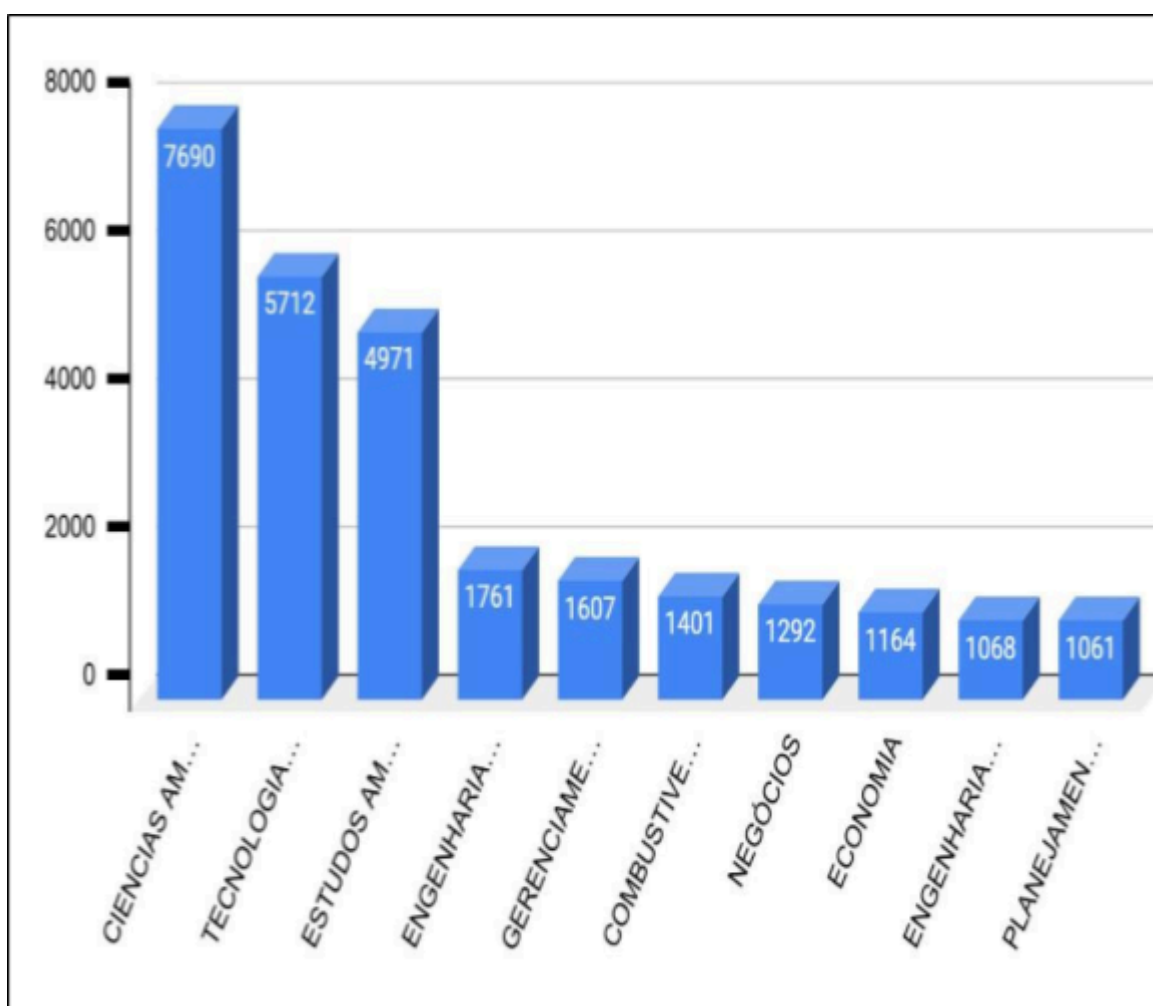
Fonte: elaborado pelo autor (2025)

#### 4.4 Área de Conhecimento mais importante

Quando o assunto tratado está relacionado à área de conhecimento, o Gráfico 4 mostra que as dez mais profícuas publicaram 27.727. Ciências Ambientais foi responsável por mais de 30% das publicações. Em segundo lugar

aparece a área da Tecnologia da Ciência Sustentável Verde com quase 23% dos artigos publicados, e na sequência aparece Estudos Ambientais publicando quase 20%, somente essas 3 áreas foram responsáveis por mais de 70% das publicações. Foram encontradas 234 tipos de áreas relacionadas com a temática em análise.

Gráfico 4 - Área de Conhecimento



Fonte: elaborado pelo autor (2025)

#### 4.5 Países que mais contribuíram com a pesquisa

Fazendo uma análise de como se portou a temática em relação aos autores ao redor do mundo, descobriu-se que a República Popular da China contribuiu com 4.821 artigos, seguida pelos estados Unidos da América, com 2.965 obras e na sequência a Inglaterra com 1.977, essas três nações foram

responsáveis por produzir 9.763, obras, isto é, quase 40% de todos os artigos encontrados.

Podemos observar também que os dez países mais produtivos contribuíram com 18.297 obras, ou seja, quase 75% de todos artigos encontrados, fato esse que demonstra a importância que essas nações dão a essa temática tão importante nessas últimas décadas. O Brasil contribui com 779 artigos ocupando a décima primeira posição no ranking dos países mais profícuos nessa temática.

Gráfico 5 - Os onze países mais relevantes na publicação de artigos



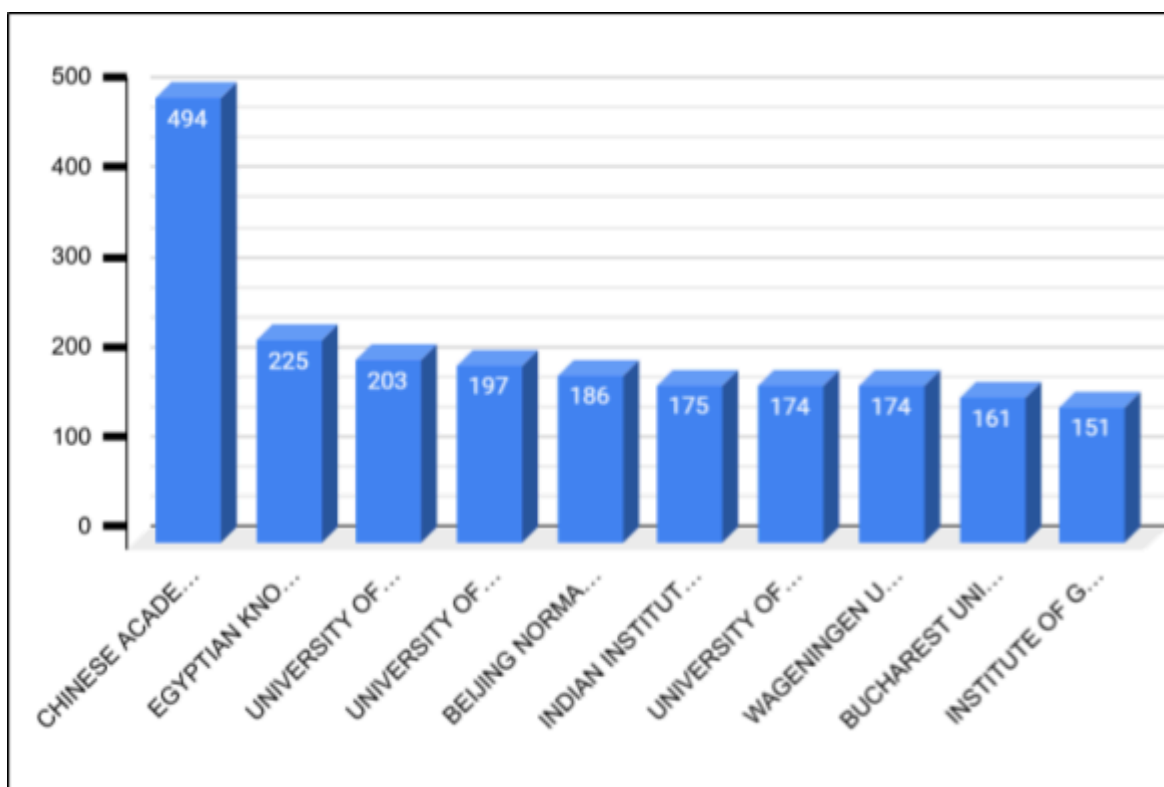
Fonte: elaborado pelo autor (2025)

#### 4.6 Relevância das Instituições de Ensino

Por fim, ao analisar quais foram as instituições de ensino superior que mais publicaram, em primeiro lugar aparece a CHINESE ACADEMY OF SCIENCES, com 494, ou seja, 1.9% do total de obras encontradas, na sequência aparece a EGYPTIAN KNOWLEDGE BANK EKB contribuindo com 225 (0,9%)

das obras e na terceira posição aparece a UNIVERSITY OF LONDON com 203 (0,8%) do total de obras. As dez universidades mais profícuas juntas publicaram 2.140 artigos, considerando um universo de 15.077 instituições catalogadas, demonstra-se a relevância dessas universidades em relação a essa tão importante e necessária temática.

Gráfico 6 - Instituições de Ensino mais relevantes na publicação de artigos



Fonte: elaborado pelo autor (2025)

## 5 Considerações Finais

Espera-se que este trabalho tenha alcançado seus principais objetivos bibliométricos que foram analisar:

- Evolução do Tema ao longo dos anos;
- Periódicos mais profícuos;
- Autores que mais contribuíram com a pesquisa;
- Área de Conhecimento mais importante;
- Países que mais contribuíram com a pesquisa, e

### ➤ Relevância das Instituições de Ensino

Quanto à quantidade de obras encontradas, percebeu-se um crescimento constante ao longo dos anos. Analisando os dados, percebeu-se que entre 1988 e 1997, foram encontrados apenas 255 artigos, em contrapartida, a partir de 2015 até o momento publicou-se quase 80% de todos artigos encontrados. Quanto à questão sobre qual o periódico que mais produziu na temática em análise, 51% das revistas catalogadas na base de dados, contribuíram com pelo menos 02 artigos cada. Em relação aos autores, conclui-se que mais de 90% publicou apenas 01 artigo, fato esse que demonstra a não continuidade das pesquisas. A área de conhecimento das Ciências Ambientais foi responsável por mais de 30% das publicações e a República Popular da China foi a nação que mais demonstrou preocupação com o assunto e contribuiu com 4.821 dos 27.779 artigos encontrados.

Finalizando, quanto às instituições de ensino que mais cederam pesquisadores, observou-se predomínio das universidades asiáticas, principalmente na República Popular da China, entre as dez primeiras IEs mais produtivas aparecem as seguintes: ACADEMIA CHINESA DE CIÊNCIAS; SISTEMA DO INSTITUTO INDIANO DE TECNOLOGIA SISTEMA IIT; UNIVERSIDADE NORMAL DE PEQUIM; UNIVERSIDADE DA ACADEMIA CHINESA DE CIÊNCIAS CAS e UNIVERSIDADE POLITÉCNICA DE HONG KONG, isto é, 50% das dez IES mais produtivas encontram-se no continente asiático.

Como fatores limitantes deste estudo podemos citar: (1) a metodologia adotada envolve subjetividade dos pesquisadores; (2) a forma de codificar as informações por escolha dos pesquisadores; (3) uma única base selecionada como fonte dos dados (outras bases, poderiam proporcionar outros resultados) e pelo fato da amostra não ter sido aleatória, não existe possibilidade de generalizar o estudo, desse modo, os resultados obtidos nesta análise ficam restritos à amostra utilizada, composta por 27.739 artigos encontrados.

Com o intuito de identificar tendências e verificar algumas lacunas pendentes, sugere-se que trabalhos futuros, realizem análises qualitativas, a fim de possibilitar um maior delineamento do perfil dos artigos, recomenda-se

também analisar a evidenciação da temática em estudo em outras bases e/ou em outros relatórios, que não foram utilizados neste estudo.

## REFERÊNCIAS

BARBIERI, J. C.; SILVA, D. Desenvolvimento sustentável e educação ambiental: uma trajetória comum com muitos desafios. **RAM - Revista de Administração Mackenzie**, São Paulo, v. 12, n. 3, p. 51-82, 2011.

BRASIL. **Política Nacional de Educação Ambiental, Lei 9.795**. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF: 27 abr. 1999. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9795.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9795.htm) Acesso em: 17 mar. 2025

CRISÓSTOMO, V. L.; FREIRE, F. de S.; SOARES, P. M. Uma Análise comparativa da Responsabilidade Social Corporativa entre o Setor Bancário e outros no Brasil. **Contabilidade Vista & Revista**, [S. l.], v. 23, n. 4, p. 103-128, 2013. Disponível em: <https://revistas.face.ufmg.br/index.php/contabilidadevistaerevista/article/view/1828> . Acesso em: 24 jun. 2022.

FELIPE, J. M. A. Planeta água, Mãe Terra: breves considerações sobre a relação ambígua do homem com o Meio Ambiente através dos tempos. In: **FAGUNDES, D. A. et ali. Educação, Governança e Direito Ambiental: ensaio sobre a gestão dos espaços antropizados**, Alegre: Suprema, 2010, p.239 a 285

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

ISO\_26000. **Diretrizes sobre Responsabilidade Social** (Tradução livre do ISO/TMB WG SR N 172). MINUTA DE NORMA INTERNACIONAL. Genebra/Suíça: Internacional Organization for Standardization (Secretaria TMB/WG SR), 2009. Disponível em: [https://portal.trt3.jus.br/internet/institucional/responsabilidade-socioambiental/download/legislacao/ISO\\_26000.pdf](https://portal.trt3.jus.br/internet/institucional/responsabilidade-socioambiental/download/legislacao/ISO_26000.pdf) Acesso em: 22 jun. 2022.

LEFF, E. Complexidade, racionalidade ambiental e diálogo de saberes. **Educ. Real.**, Porto Alegre , v. 34, n. 03, p. 17-24, dez. 2009 . Disponível

em

[http://educa.fcc.org.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0100-3143200900030003&lng=pt&nrm=iso](http://educa.fcc.org.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-3143200900030003&lng=pt&nrm=iso) Acesso em 07 abr. 2025.

LEITE, C. C. L.; SOUZA, R. S.; SILVA, S. W.; PORTUGAL JR; OLIVEIRA, F. F. A Logística e a Gestão da Cadeia de Suprimentos: um estudo de caso de uma empresa da região do sul de Minas Gerais. **Revista da Universidade Vale do Rio Verde**, 15, 1. 2016

MACHADO, D. Q.; DINIZ, G. M.; MARINHO, L. F. L. FURTADO, C. F. C.; SOUSA, A. M. R. SENA, A. M. C.. Desenvolvimento sustentável e responsabilidade social corporativa: um estudo da produção científica brasileira. **Revista Brasileira de Administração Científica**, Aquidabã, v.3, n.3, p.183-200, 2012.

PIVELLO, V. R. Breve histórico da evolução do pensamento conservacionista no Brasil. Disponível em:

[https://www.academia.edu/18565536/Breve\\_hist%C3%B3rico\\_da\\_evolu%C3%A7%C3%A3o\\_do\\_pensamento\\_conservacionista\\_no\\_Brasil](https://www.academia.edu/18565536/Breve_hist%C3%B3rico_da_evolu%C3%A7%C3%A3o_do_pensamento_conservacionista_no_Brasil) Acesso em: 08 abr. 2025.

SAMPIERI, R. H.; COLLADO, C. F.; LUCIO, M. P. B. **Metodologia de pesquisa**. 5. ed. Porto Alegre: Penso, 2013

SANTOS, R. N. M.; KOBASHI, N. Y. Bibliometria, cientometria, infometria: conceitos e aplicações. **Tendências da Pesquisa brasileira em Ciência da Informação**, v. 2, n. 1, 155- 172, 2009.

SCIENTIFIC PERIODICALS ELECTRONIC LIBRARY **Resolução ANPAD 003/2016, de 17 de junho de 2016. Aprova normas de gestão e governança da biblioteca eletrônica Spell - Scientific Periodicals Electronic Library**, 2022 Disponível em: <http://www.spell.org.br/sobre/caracteristicas> Acesso em: 20 abr.2022.

SILVA, L. O. A importância da educação ambiental. **Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento**. ano 03, ed. 10, vol.05, pp.91-101,

2018

SILVEIRA, L. M.; PETRINI, M. Desenvolvimento Sustentável e Responsabilidade Social Corporativa: uma análise bibliométrica da produção científica internacional. **Gestão & Produção**, v. 25, p. 56-67, 2017.

TAGLIAPIETRA O. M., CARNIATTO I. A. Interdisciplinaridade na Educação Ambiental como instrumento para a consolidação do Desenvolvimento Sustentável. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**. 14(3), 75–90. Disponível em: <https://doi.org/10.34024/revbea.2019.v14.9353> Acesso em: 17 mar. 2025.

TEIXEIRA, M. L. M.; IWAMOTO, H. M.; MEDEIROS, A. L. Estudos Bibliométricos em Administração: Discutindo a Transposição de Finalidade. **Administração: Ensino e Pesquisa**. Rio de Janeiro, 2013.

VERGARA, S. C. **Projetos e Relatórios de Pesquisa em Administração**. 15. ed. São Paulo: Atlas, 2014