



PRODUÇÃO CIENTÍFICA SOBRE ECOLOGIA AMBIENTAL

Ecologia Ambiental

Larissa da Costa Rodrigues Bartolomeu¹

Sidnei do Amaral Freire²

Marcia Aparecida Andreazzi³

Rute Grossi Milani⁴

Fábio Luiz Bim Cavaliere⁵

Resumo

O estilo de vida atual e a relação do homem com o ambiente tem resultado em degradação das condições de vida e em crises ambientais, assim, verifica-se que se faz necessário refletir sobre temas como a ecologia ambiental. Assim, o objetivo deste trabalho foi realizar uma avaliação cientiométrica sobre o tema “Ecologia ambiental. Foram levantados dados da literatura científica sobre o tema buscando periódicos indexados na base de dados Scielo. A busca dos artigos foi realizada em julho de 2022 usando o descritor “ecologia ambiental”. O levantamento resultou em 152 artigos, os quais foram categorizados e avaliados de forma descritiva, considerando a quantidade de artigos publicados por ano, eixo temático, principais periódicos e o estrato Qualis/ CAPES dos periódicos. Os resultados mostraram que a quantidade de publicações sobre o “ecologia ambiental” foi elevada durante os 5 anos avaliados, com destaque para os anos de 2019 e 2020, e discorreram sobre diferentes temas, destacando-se temas como zoologia aquática, terrestre, flora e ecologia política abordando crises ambientais, políticas e sociais e políticas públicas (46%). Os periódicos “Ecología Austral” e “Ecología Aplicada” apresentaram o maior número de publicações sobre o assunto (16,45%). Em relação a qualidade das pesquisas, apenas 19% das publicações são oriundas de periódicos que apresentam Qualis/ CAPES superior. Sugere-se que mais estudos sejam conduzidos sobre o tema, possibilitando um melhor entendimento e divulgação de dados sobre a sustentabilidade e ecologia ambiental, a fim de fomentar, cada vez mais, a gestão do meio ambiente de forma sustentável.

Palavras-chave: Avaliação qualitativa; Cienciometria; Publicações científicas.

¹Aluna do Mestrado em Tecnologias Limpas/ Unicesumar, bolsista ICETI/ Unicesumar.
lary.barto@gmail.com.

²Aluno do Mestrado em Tecnologias Limpas/ Unicesumar, bolsista ICETI/ Unicesumar.
amaral.tid@gmail.com

^{3, 4, 5}Docentes do Mestrado em Tecnologias Limpas/ Unicesumar/ ICETI.
marcia.andreazzi@unicesumar.edu.br; rute.milani@unicesumar.edu.br;
fabio.cavaliere@unicesumar.edu.br.

INTRODUÇÃO

Com o passar dos anos o meio ambiente vem sofrendo cada vez mais com as ações antrópicas, seja pelas atividades agrícolas, desmatamento, utilização de fontes não renováveis que favorecem o aquecimento global ou mesmo pelo uso indevido dos recursos renováveis. Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), um dos projetos da Agenda 2030, definem que se deve assegurar a todos disponibilidade e gestão sustentável da água e do saneamento bem como preço acessível à energia, promovendo o crescimento econômico inclusivo e sustentável, a empregabilidade e o trabalho decente (UNESCO, 2015). Além disso, os ODS também apontam que devemos proteger e recuperar os ecossistemas terrestres, promover o uso sustentável dos mesmos, gerindo as florestas, combatendo a desertificação, tentando deter e reverter a degradação da terra e a perda de biodiversidade (UNESCO, 2015).

Partindo desse pressuposto, Lima e Torres (2021) descreveram que evidências crescentes tem sido demonstradas através da pesquisa científica e da experiência cotidiana de que a estabilidade dos ecossistemas e a vida social bem como expectativa futura da existência humana no planeta está comprometida devido as ameaças impostas por uma civilização marcada pelo crescimento capitalista, por desigualdades sociais extremas, pelo ideário neoliberal, e por culturas que se tornaram individualistas, competitivas e consumistas.

Com o aumento da urbanização ocorre um aumento significativo das taxas de perturbação ambiental, acarretando perda de habitat e da (SGANZERLA et al., 2021). Para a ecologia, as mais graves e adversas implicações são provenientes da urbanização acelerada e a falta de planejamento adequado, onde ocorre o aumento das áreas construídas, em detrimento das áreas compostas por vegetação natural, com áreas úmidas, corpos d'água e terras disponíveis para a agricultura (SILVA; LONGO, 2020).

Portanto, tomando-se como referência o fato de o estilo de vida atual e a relação do homem com o ambiente tem resultado em crescente degradação das condições de vida e em crises ambientais, verifica-se que se faz necessário uma reflexão sobre as mudanças na forma de agir e pensar dos indivíduos em relação as questões ambientais, ou seja, da

Realização

Apoio



ecologia ambiental. Logo, o objetivo deste trabalho foi realizar uma avaliação cientiométrica sobre o tema “Ecologia ambiental”, por meio da análise da quantidade de artigos publicados nos últimos cinco anos, identificação dos eixos temáticos das publicações, principais periódicos em que foram publicados os artigos e o estrato Qualis/ CAPES dos periódicos.

METODOLOGIA

Foi realizado um estudo cientiométrico das publicações científicas sobre o tema “ecologia ambiental”, disponíveis na base de dados da *Scientific Eletronic Library Online* (SciELO), por meio da página web <http://www.scielo.org>, pautados nas recomendações metodológicas de Schubert (1989).

A busca dos artigos científicos foi realizada em julho de 2022 empregando-se o descritor “ecologia ambiental”. O levantamento resultou em 158 artigos científicos, os quais foram analisados quanto à aderência e retirados os artigos duplicados e assim, permaneceram no trabalho 152 artigos, dos quais foram coletadas as informações: ano de publicação do artigo científico, que permitiu obter o número de artigos publicados nos últimos cinco anos (2017 a 2021), tema central da pesquisa, principais periódicos das publicações e a classificação dos periódicos segundo o critério Qualis/ CAPES na área de Ciência Ambientais. Os dados foram tabulados e organizados em planilhas eletrônicas (*Microsoft Excel 2010*) e foi empregada análise descritiva.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A quantificação de artigos publicados de acordo com o ano de publicação permitiu verificar que a metade dos artigos analisados foi publicada nos anos de 2019 e 2020 (Tabela 1).

Realização



Apoio



Tabela 1. Porcentagem de artigos científicos publicados sobre ecologia ambiental, a cada ano, entre os anos de 2017 e 2021 (n:152).

Ano	Total de artigos	Porcentagem (%)
2017	33	21,71
2018	22	14,47
2019	43	28,29
2020	33	21,71
2021	21	13,81
Total	152	100

A análise dos artigos permitiu identificar os eixos temáticos dos estudos, evidenciando uma ampla variedade dos objetivos das pesquisas (Tabela 2). Foi possível verificar que os principais temas das publicações versaram sobre Zoologia aquática, terrestre e flora, seguidos das publicações cujos temas discorriam sobre ecologia política, crise ambiental, política social e políticas públicas, que juntos totalizaram 46% do total das publicações.

Levando em consideração o panorama das pesquisas relacionadas a zoologia aquática verificou-se uma ampla variedade de objetivos nos estudos avaliados, que podem ser exemplificados pela pesquisa realizada por Sandoval et al., (2021) que estudaram sobre a estrutura de peixes e de macroinvertebrados em seis rios tributários da bacia do rio Biobío, Chile. Como resultados os autores apontaram que os rios Lirquén, Quilme e Mininco possuem condições ambientais adequadas nos cursos d'água com alta riqueza e diversidade de macroinvertebrados e peixes e também observaram espécies de peixes nativas que catalogadas como espécies de conservação ameaçadas, concluindo que os rios avaliados são importantes reservatórios de espécies.

O artigo de Calaça et al. (2018) descreve que uma das maiores riquezas de mamíferos do mundo se encontra na floresta amazônica, porém, pouco se conhece sobre a fauna local, assim, os autores coletaram amostras, durante 15 anos e registraram as espécies de mamíferos de pequeno, médio e grande porte, mostrando o quanto esses ambientes são importantes para a manutenção dessas espécies.

Tabela 2. Porcentagem de artigos científicos publicados sobre “Ecologia Ambiental”, analisados entre os anos de 2017 e 2021, de acordo com o eixo temático (n:152)

Eixo temático	Quantidade (n)	Porcentagem (%)
1. Zoologia aquática, terrestre e flora	45	29,6
2. Ecologia política, crise ambiental, política social e políticas públicas	25	16,4
3. Ecologia urbana, rural e do solo	13	8,5
4. Educação ambiental e ecoturismo	12	7,9
5. Relação homem:ambiente	12	7,9
6. Ecologia da paisagem, ecologia geográfica e geológica	12	7,9
7. Recursos Hídricos	11	7,2
8. Conservação, alteração, degradação em ecossistemas e impacto ambiental	7	4,6
9. Ecofeminismo e ecologia de crenças	6	4,0
10. Qualidade ambiental, poluição da água, do solo e do ar	6	4,0
11. Práticas sustentáveis e gestão de resíduos	2	1,4
12. Segurança alimentar	1	0,7
TOTAL	152	100

Com relação à flora, Andrade Alvarado (2017) determinou a sustentabilidade em sistemas de cultivo de brócolis na província de Canta, Lima, Peru, para tanto, o autor elaborou indicadores para avaliação econômica, social e ecológica do sistema. Os indicadores permitiram detectar pontos críticos nos sistemas produtivos e, através do uso desses indicadores, os autores afirmam que não existe sustentabilidade nas propriedades rurais que cultivam brócolis.

Referenciando o eixo temático “ecologia política” verificou-se diversas linhas de pesquisas como crises políticas, ambientais e sociais. No artigo “La crisis del sistema de la vida. Reflexiones para una ecología política de la esperanza”, Luca e Lezama (2021) ressaltam que a crise sanitária é expressão de outras crises que a cercam como a crise ambiental, social, da civilização ocidental e do sistema de vida. Os autores

Realização

Apoio

complementam ainda que quando pensamos como um todo, entendemos essa crise e conseguimos construir propostas de justiça, convivência solidária entre humanos e não humanos. Apresentando o termo Ecologia Política da Esperança, os autores afirmam que a crise abre possibilidades para a construção de futuros alternativos. Araújo e Oliveira (2017) colocaram que a ecologia política busca uma nova racionalidade ambiental e tem desenvolvido conceitos e metodologias para investigar a relação entre economia e conflitos sócioecológicos.

As principais revistas que publicaram sobre a temática “Ecologia Ambiental” estão representadas na Tabela 3. Observa-se que o periódico “Ecología Austral”, uma revista da Associação Argentina da Ecologia e Ciências Ambientais, deteve 9,87% das publicações, seguido do periódico “Ecología Aplicada”, uma revista Científica Peruana, com 6,58%. As revistas que publicaram somente entre um a três artigos detiveram 72,37% de publicações.

Tabela 3. Periódicos científicos com maior porcentagem de artigos sobre “Ecologia Ambiental”, analisados entre os anos de 2017 e 2021 (n:152)

Periódico	Total de artigos	Porcentagem (%)
Ecología austral	15	9,87
Ecología Aplicada	10	6,58
Biota Neotropica	7	4,60
Ambiente & Sociedadade	6	3,95
Revista mexicana de biodiversidad	4	2,63
Com apenas 1, 2 ou 3 artigo	110	72,37
TOTAL	152	100

A classificação das revistas de acordo com a classificação Qualis, estabelecida Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), fundação do Ministério de Educação e Cultura (MEC), na área de Ciências Ambientais mostrou que somente 19% dos artigos científicos sobre o tema ecologia ambiental forma publicados em periódicos científicos classificados em estratos superiores (A2 e B1).



CONSIDERAÇÕES FINAIS

Fundamentados nos resultados obtidos dessa análise cienciométrica, conclui-se que a quantidade de publicações sobre o tema “Ecologia ambiental”, nos últimos 5 anos foi alta, no entanto, a maior concentração de publicações ocorreu entre os anos 2019 e 2020. As discussões aumentaram e discorreram sobre diferentes eixos, onde destacaram-se temas como zoologia aquática e terrestre, flora, ecologia política englobando nela crises ambientais, políticas e sociais e políticas públicas.

Os periódicos “Ecología Austral” e “Ecología Aplicada” destacaram-se com os maiores números de publicações e também evidenciaram a qualidade das pesquisas, apesar de somente 19% das publicações serem oriundas de periódicos com Qualis/CAPES superior.

Sugere-se que mais estudos sejam conduzidos sobre o tema, possibilitando um melhor entendimento e divulgação de dados sobre a sustentabilidade e ecologia ambiental, a fim de fomentar, cada vez mais, a gestão do meio ambiente de forma sustentável.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem ao Instituto Cesumar de Ciência, Tecnologia e Inovação (ICETI/UNICESUMAR) pelo apoio financeiro na forma de bolsas de estudo.

REFERÊNCIAS

ANDRADE ALVARADO, C. K. Análisis sustentable de las fincas de brócoli (*Brassica oleracea* L. var. *italica*) en Santa Rosa de Quives, Lima, Perú. **Ecología Aplicada**, v.16, n.2, p.135 - 142, 2017.

ARAÚJO, I. M. M.D.; OLIVEIRA, Â.G.R.C. Interfaces entre a saúde coletiva e a ecologia política: vulnerabilização, território e metabolismo social. **Saúde em Debate**, v.41, n.2, p.276-286, 2017.

Realização

Apoio

CALAÇA, A; FARIA, M.B; SILVA, D.A; FIALHO, Á.O; MELO, F.R. Mammals of the Saracá-Taquera National Forest, northwestern Pará, Brazil. **Biota Neotropica**, v.18, n.4, 2018.

LIMA, G.F.C; TORRES, M.B.R. Uma educação para o fim do mundo? Os desafios socioambientais contemporâneos e o papel da Educação Ambiental em contextos escolarizados. **Educar em Revista**, v.37, 2021.

LUCA, A.D; LEZAMA, J.L. La crisis del sistema de la vida. Reflexiones para una ecología política de la esperanza. **Revista mexicana de ciencias políticas y sociales**, v.66, n.242, p.475 – 499, 2021.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO A CIÊNCIA E A CULTURA - UNESCO. **Agenda de desenvolvimento pós-2015: UNESCO e os objetivos de desenvolvimento sustentável**. Brasília-DF: UNESCO, 2015. Disponível em <http://www.unesco.org/new/pt/brasil/post-2015-development-agenda/>. Acesso em 30 de jul. 2022.

SANDOVAL, N., ELGUETA-HERRERA, A; GONZALEZ, J; GODOY BARBIERI, C. Caracterización de los ensambles de macroinvertebrados y peces en ríos tributarios al río Biobío: Su importancia como zonas prioritarias para la conservación. **Gayana Concepción** v.85, n.2, p.103 - 131, 2021.

SGANZERLA, C., DALZUCHIO, M.S; PRASS, G.S; PÉRICO, E. Effects of urbanization on the fauna of Odonata on the coast of southern Brazil. **Biota Neotropica**, v.21, n.1, 2021.

SCHUBERT, A.; GLANZEL, W.; BRAUN, T. Scientometric datafiles: a comprehensive set of indicators on 2649 journals and 96 countries in all major science fields and subfields 1981-1985. **Scientometrics**, n.16, p. 3-478, 1989.

SILVA, A.L; LONGO, R.M. Ecologia da paisagem e qualidade ambiental de remanescentes florestais na sub-bacia hidrográfica do Rio Atibaia dentro do município de Campinas-SP. **Ciência Florestal**, v. 30, n. 4, p. 1176-1191, 2020.