



Áreas protegidas e Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS): cenários e interfaces

Maycon Luiz Tchmolo¹ - Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-5161-2889>

Ronaldo Ferreira Maganhotto² - Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-0659-1481>

Silvio Roberto Stefani³ - Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-5871-8686>

Carlos Alberto Marçal Gonzaga⁴ - Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-8446-6112>

¹ Universidade Estadual do Centro-Oeste, Irati/PR, Brasil*

² Universidade Estadual do Centro-Oeste, Irati/PR, Brasil**

³ Universidade Estadual do Centro-Oeste, Guarapuava/PR, Brasil***

⁴ Universidade Estadual do Centro-Oeste, Irati/PR, Brasil***

Artigo recebido em 17/04/2024 e aceito em 15/05/2025

RESUMO

O desafio das áreas protegidas é associar a preservação ecológica, com a proteção sociocultural e com exploração econômica consciente. Da mesma forma do que se propõe, genericamente, com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). Com o objetivo de identificar na literatura científica pesquisas empíricas em áreas protegidas que contribuem para o alcance dos ODS, realizou-se uma revisão sistemática e bibliométrica da literatura, nos bancos de dados da *Web of Science* e *Scopus*. Nos quais foram elegidos 72 (setenta e dois) artigos. As principais descobertas evidenciaram que todos os ODS foram relacionados e debatidos. Com destaque para o ODS 15 (Vida Terrestre), alusivo em 52,78% dos trabalhos. Na Europa e nos Estados Unidos se concentram 94,44% dos editoriais que publicaram estes artigos. As pesquisas são desenvolvidas, em sua maioria, em países periféricos e voltados, sobretudo, aos vieses social e ambiental. Este constructo anseia orientar e encorajar futuras pesquisas a se interseccionarem com os ODS. E, da mesma forma, com as acepções de interdisciplinaridade e internacionalização.

Palavras-chave: áreas protegidas; ODS; sustentabilidade; pesquisa interdisciplinar; cooperação internacional.

* Doutorando no Programa de Pós-Graduação Interdisciplinar em Desenvolvimento Comunitário (PPGDC) e professor colaborador lotado no Departamento de Turismo (Unicentro). E-mail: maycon@unicentro.com

** Doutor em Geografia (UFPR). Professor Associado lotado no Departamento de Turismo (Unicentro). E-mail: rmaganhotto@unicentro.br

*** Pós-Doutor em Gestão (Universidade do Porto) e em Administração (Univali). Doutor em Administração (USP). Professor Associado lotado do Departamento de Administração (Unicentro). E-mail: silviostefano@unicentro.br

**** Pós-Doutor em Planejamento Regional (Universidade Nova de Lisboa). Doutor em Engenharia Florestal (UFPR). Professor Associado lotado no Departamento de Administração (Unicentro). E-mail: gonzaga@unicentro.br

Protected areas and Sustainable Development Goals (SDGs): scenarios and interfaces

ABSTRACT

The challenge for protected areas is to combine ecological preservation with socio-cultural protection and conscious economic exploitation. This is in line with the general proposal of the Sustainable Development Goals (SDGs). In order to identify in the scientific literature empirical research on protected areas that contribute to achieving the SDGs, a systematic and bibliometric review of the literature was carried out in the *Web of Science* and *Scopus* databases. Seventy-two (72) articles were selected. The main findings showed that all the SDGs were related and debated. SDG 15 (Life on Land) stood out, with 52.78% of the papers alluding to it. Europe and the United States account for 94.44% of the editorials that published these articles. Most of the research is carried out in peripheral countries and focuses mainly on social and environmental issues. This construct aims to guide and encourage future research to intersect with the SDGs. And, likewise, with the concepts of interdisciplinarity and internationalization.

Keywords: protected areas; SDGs; sustainability; interdisciplinary research; international cooperation.

Áreas protegidas y Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS): escenarios e interfaces

RESUMEN

El reto de las áreas protegidas es combinar la preservación ecológica con la protección sociocultural y la explotación económica consciente. explotación. Del mismo modo que se proponen en general los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Con el objetivo de identificar investigación empírica en áreas protegidas que contribuya a la consecución de los ODS. consecución de los ODS, se realizó una revisión sistemática y bibliométrica de la literatura en las bases de datos *Web of Science* y *Scopus*. En se seleccionaron 72 (setenta y dos) artículos. Las principales conclusiones mostraron que todos los ODS estaban relacionados y eran objeto de debate. En particular ODS 15 (Vida en la tierra), al que se aludió en el 52,78% de los artículos. Europa y los Estados Unidos, concentraron el 94,44% de los editoriales que publicaron estos artículos. La mayoría de las investigaciones se llevaron a cabo en países periféricos y se centraron principalmente en cuestiones sociales y medioambientales, sociales y medioambientales. Este constructo pretende orientar y alentar la investigación futura para que se cruce con los ODS. Del mismo modo con los conceptos de interdisciplinariedad e internacionalización.

Palabras clave: zonas protegidas; ODS; sostenibilidad; investigación interdisciplinar; cooperación internacional.

INTRODUÇÃO

As áreas protegidas (APs) são territórios, geralmente, salvaguardados pelos Estados, que podem ser considerados o principal meio de conservação da biodiversidade e dos ecossistemas (Oviedo, 2008). São delimitados para asseverar a sobrevivência da biodiversidade, a conservação da natureza, a manutenção de serviços ecossistêmicos e a preservação dos valores culturais (Borrini-Feyerabend *et al.*, 2017; Castro, 2023).

Todavia, o conceito de área protegida não é unânime na literatura científica (Jeronymo; Silva; Fonseca, 2022), o que o torna um termo polissêmico (Leite, 2020). As bases conceituais mais utilizadas em pesquisas científicas são a da *Convention on Biological Diversity* (CBD) e da *International Union for Conservation of Nature* (IUCN). Enquanto a CBD possui uma filosofia preservacionista, focada na manutenção da biodiversidade, a IUCN abrange os aspectos socioculturais, inexistente na concepção da CBD. Já Santos e Amorim (2022) consideram as definições da IUCN e da CBD complementares.

A definição da IUCN é a mais aceita na literatura (Jeronymo; Silva; Fonseca, 2022), posto que possui caráter científico (Leite, 2020). Ou seja, “um espaço geográfico claramente definido, reconhecido, com objetivo específico e manejado através de meios eficazes, sejam jurídicos ou de outra natureza, para alcançar a conservação da natureza no longo prazo, com serviços ecossistêmicos e valores culturais associados” (Borrini-Feyerabend *et al.*, 2017, p. 5). Segundo Oviedo (2008, p. 3, tradução nossa) “as áreas protegidas tem se convertido no principal instrumento global de conservação da biodiversidade e dos ecossistemas, e hoje são uma importante realidade nas políticas de gestão do território na maioria dos países do mundo”.

Existem mais de 140 nomenclaturas para APs, globalmente (Aramian; Moura; Silva, 2011). Cada país tem suas próprias diretrizes de gestão, governança e atributos para demarcar uma área protegida. Medeiros (2006) diz que no Brasil equivocadamente reduz-se à compreensão de unidades de conservação. Nomenclatura específica e politicamente brasileira, uma vez que o resto do mundo denomina APs (Matarazzo; Serva, 2021; Pinheiro; Silva; Solórzano, 2021).

A divisão brasileira envolve quatro tipologias: áreas de preservação permanente, reservas legais, terras indígenas e unidades de conservação (Maretti *et al.*, 2012; Santos; Amorim, 2022). Em nível internacional a IUCN divide em seis categorias: Ia. reserva natural estrita e Ib. área silvestre; II. parque nacional; III. monumento natural; IV. área de manejo de habitats e espécies; V. paisagem

terrestre/marinha protegida; e, VI. APs, com uso sustentável dos recursos naturais (Borrini-Feyerabend *et al.*, 2017).

As APs demandam à atenção para diversos movimentos que podem ocorrer. De processos físicos e morfológicos aos transcursores sociais e culturais. Assim sendo, assegurar a preservação ecológica, com a proteção sociocultural e com a exploração econômica consciente, torna-se um desafio. Os propósitos do desenvolvimento sustentável podem ser uma via orientativa para condutas em APs. Inclusive, por serem reconhecidas por políticas internacionais, como é o caso da Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável (Castro, 2023)

Acerca deste documento, em junho de 2012, durante a Conferência das Nações Unidas (Rio+20), realizada no Rio de Janeiro, representantes dos 193 Estados membros debateram um plano de ação que substituisse os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM)¹. Neste momento em que surgem os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). Os quais foram lançados em 2015, com o desfecho dos ODM.

Os ODS são uma coleção de 17 (dezessete) objetivos e 169 (cento e sessenta nove) metas, integradas e indivisíveis, para serem efetivadas até 2030. Pormenorizam questões acerca da pobreza, fome, saúde, educação, gênero, saneamento, energia, emprego, infraestrutura, consumo, mudanças climáticas, biota, paz e justiça social (ONU, 2015; ONU Brasil, 2015). O apelo da ONU alvitra para a união entre os povos, a respeito de contribuir diretamente com o planeta. As diretrizes foram declaradas em um contexto global, mas para aplicações locais. Os ODS “são um apelo global à ação para acabar com a pobreza, proteger o meio ambiente e o clima e garantir que as pessoas, em todos os lugares, possam desfrutar de paz e de prosperidade” (ONU Brasil, 2015, n.p).

A relação ODS e APs é pertinentemente debatida no conhecimento científico. Contudo, situar os periódicos, apresentar e debater sobre as publicações que relacionam as duas terminologias é algo ainda não vinculado à literatura científica. Nesta perspectiva, corrobora-se com um constructo para orientar futuros estudos sobre as lacunas existentes e que, porventura, possam ser preenchidas. E, incentiva novas pesquisas a se interseccionarem com a Agenda 2030 e os ODS.

¹ Os ODM foram traçados para um período temporal entre 2000 e 2015. Era composto por oito objetivos, que tinham como slogan “8 jeitos de mudar o mundo”: 1. Acabar com a fome e a miséria. 2. Educação básica de qualidade para todos. 3. Igualdade entre sexos e valorização da mulher. 4. Reduzir a mortalidade infantil. 5. Melhorar a saúde das gestantes. 6. Combater a AIDS, a malária e outras doenças. 7. Qualidade de vida e respeito ao meio ambiente. 8. Todo mundo trabalhando pelo desenvolvimento (ONU, 2015; ONU Brasil, 2015).

Deste modo, a presente pesquisa examinou as sinergias entre os ODS e as pesquisas empíricas aplicadas em APs. A partir do objetivo de identificar na literatura científica pesquisas empíricas em APs que contribuem para o alcance dos ODS. E do problema: Em pesquisas empíricas, quais são os ODS que se interseccionam em APs?

Deste modo, a seguir, detalha-se a metodologia, que, em suma, combinou uma revisão sistemática e bibliométrica da literatura. Por conseguinte, os resultados e discussões, apresentam as descobertas, as quais se cruzam com as acepções de interdisciplinaridade e internacionalização. Este capítulo está dividido em dois subcapítulos: informações referentes aos periódicos e síntese dos artigos elegidos. Por fim, nas considerações finais, apresentam-se aspectos gerais desta pesquisa, com uma reflexão crítica acerca dos dados encontrados.

METODOLOGIA

Esta investigação combinou uma revisão sistemática e bibliométrica. A pesquisa sistemática integrou as informações colhidas para evidenciar um tema, identificou as possíveis lacunas existentes na literatura e auxiliou em orientações para futuras investigações (Sampaio; Mancini, 2006; Busalim; Hussin, 2016). A análise bibliométrica esclareceu sobre a orientação, dinamismo de um país e o impacto de pesquisadores e instituições na participação científica. Os cenários e as interfaces contribuem para expressar novas questões que surgem na ciência (Okubo, 1997).

A revisão sistemática compreendeu a: a) delimitação do tema; b) formulação da pergunta norteadora; c) estabelecimento de critérios de elegibilidade; d) pesquisa na base de dados; e) seleção dos artigos; f) exclusão de artigos duplicados e fora dos critérios preestabelecidos (pesquisas teóricas); g) leitura integral dos artigos; h) portfólio final; i) síntese e disseminação das descobertas (Russel, 2005; Galvão; Pereira, 2014; Toronto, 2020).

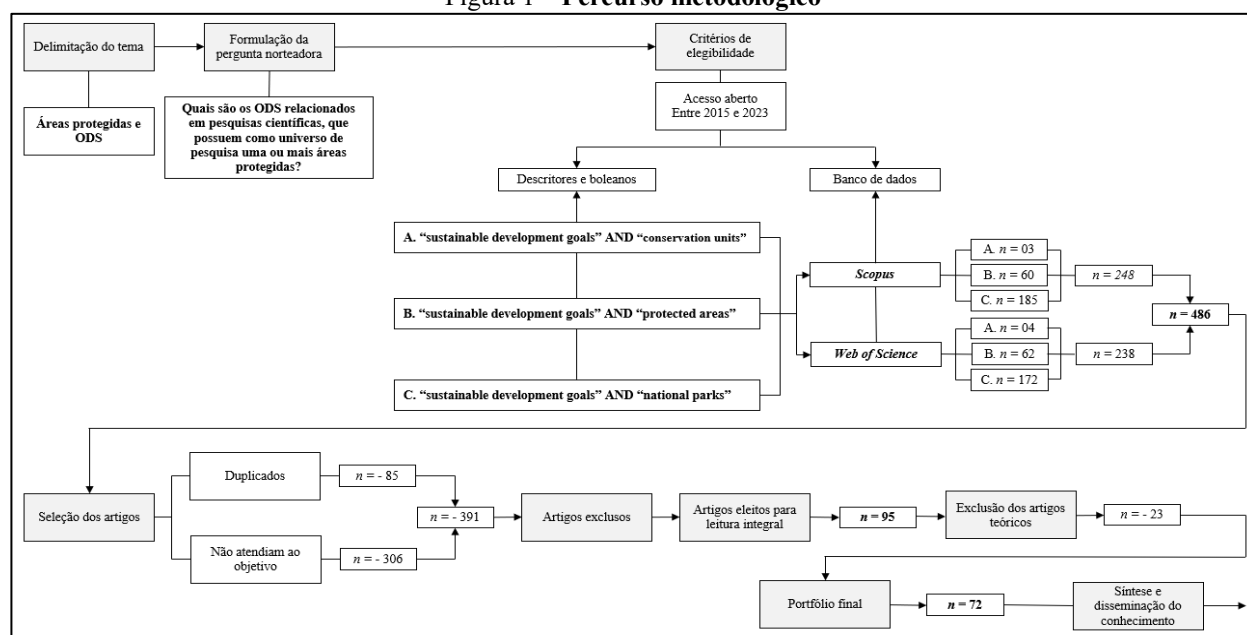
Os critérios de elegibilidade foram os artigos publicados em periódicos revisado por pares, com acesso aberto e entre 2015 e 2023. Sendo que os ODS foram lançados em 2015. Nos bancos de dados selecionados, *Web of Science* e *Scopus*, aplicaram-se os descritores e booleanos: 1) “*sustainable development goals*” AND “*conservation units*”; 2) “*sustainable development goals*” AND “*national parks*”; e, 3) “*sustainable development goals*” AND “*protected areas*”.

Preliminarmente, obteve-se um total de 486 (quatrocentos e oitenta e seis) artigos. Destes, 85 (oitenta e cinco) eram duplicados e 306 (trezentos e seis) mencionavam no seu conteúdo apenas uma

terminologia. Isto é, ou somente ODS ou APs ou desenvolvimento sustentável. Assim, foram selecionados 95 (noventa e cinco) artigos. Dos quais, 23 (vinte e três) foram dispensados, uma vez que eram estudos estritamente teóricos. Por fim, chegou-se a 72 (setenta e dois) artigos elegidos.

O estudo bibliométrico resultou na aplicação estatística da medida de tendência central (média), com aplicação de porcentagens. Mapeou-se a produtividade científica de periódicos, autores e representação da informação (Okubo, 1997; Café; Brasher, 2008). O levantamento das informações dos periódicos ocorreu no banco de dados da *Clarivate Analytics*TM. Com levantamento do país de origem, o *quartile rank*, o *impact factor* (fator de impacto), referente a 2022 (Clarivate, 2023). E, na Plataforma Sucupira (Qualis Periódicos) obteve-se a classificação da base brasileira, correspondente ao quadriênio 2017-2020. As informações autorais foram coletadas, especificadamente, em cada artigo analisado. A Figura 1 representa o percurso metodológico.

Figura 1 – Percurso metodológico



Fonte: elaborado pelos autores (2023).

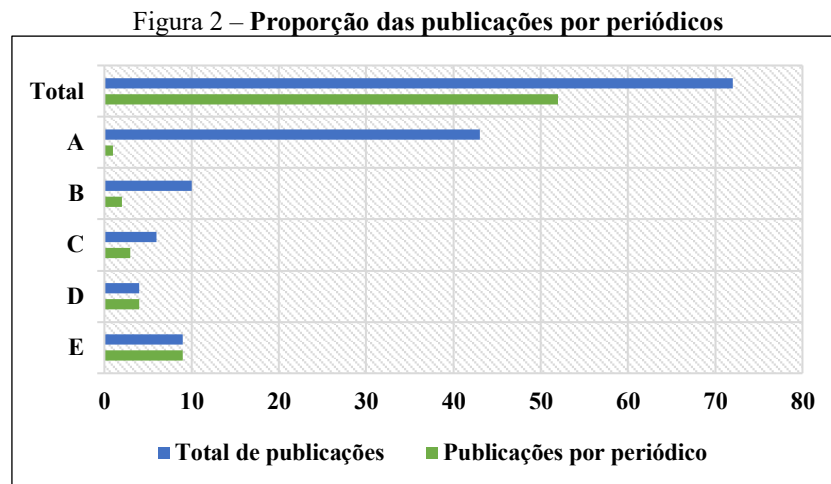
Todo o processo construtivo, metodológico e analítico, ocorreu nos meses de novembro e dezembro de 2023. A organização dos dados, das métricas, das tabelas, dos gráficos e dos mapas foram desenvolvidos por meio de planilhas no *software* Microsoft Excel®. E apresentados em dois subcapítulos: Informações referente aos periódicos e síntese dos artigos elegidos.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Informações referentes aos periódicos

Quantificação e localização geográfica

Os 72 (setenta e dois) artigos analisados encontram-se em 52 (cinquenta e dois) periódicos. A Figura 2 representa o total de publicações (azul) e a quantidade de artigos por periódico (verde).



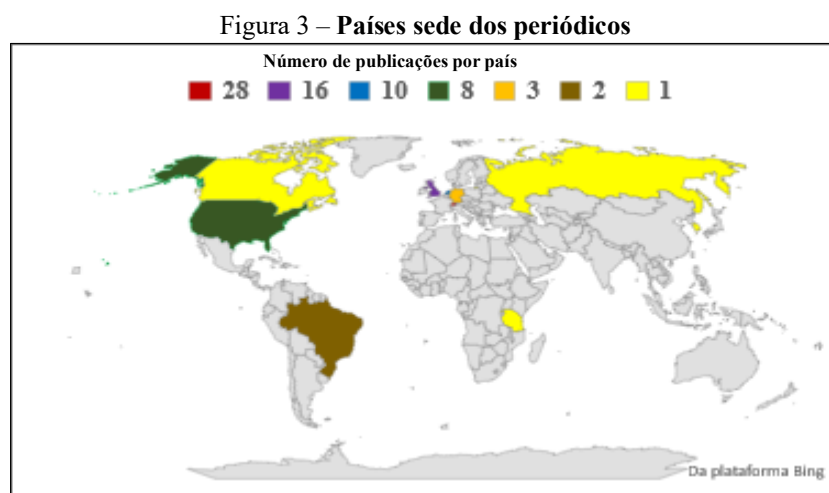
Fonte: elaborado pelos autores (2023).

Em pormenores, no *journal* suíço *Sustainability* (E na Figura2) concentram-se a maior parcela das publicações, 9 (nove), ou 12,5% do total. Em seguida o *Remote Sensing* (D na Figura 2), também suíço, reúne 4 (quatro) artigos (5,56%). Nos ingleses *Marine Policy* e *Ocean & Coastal Management* (C na Figura 2) constam 3 (três) pesquisas, o que equivale uma parcela de 4,17% para cada. Nos periódicos *Ecological Informatics* (Holanda), *International Journal of Environmental Research and Public Health* (Suíça), *Remote Sensing of Environment* (Estados Unidos), *The International Journal of Protected Areas and Conservation – PARKS* (Suíça) e *Water* (Suíça) – B na Figura 2 – encontraram-se 2 (dois) artigos, (2,78% a fração). Os outros 43 (quarenta e três) periódicos² receberam uma publicação, 1,39% da proporção total (A na Figura 2).

² *Agricultural Systems; All Earth; Applied Energy; Biological Conservation; Conservation Science and Practice; Current Biology; Discover Sustainability; Ecological Indicators; Ecology & Society; Ecosystem Services; Ecosystems and People; Environment, Development and Sustainability; Environmental Development; Environmental Science & Policy; Frontiers in Conservation Science; Frontiers in Environmental Science; Frontiers in Marine Science; Frontiers in Physics; Frontiers in Sustainable Food Systems; Geography, Environment, Sustainability; Global Ecology and Conservation; Heliyon; International Journal of Sustainability in Higher Education; ISPRS International Journal of Geo-Information; Journal for Nature Conservation; Journal of Cultural Heritage Management and Sustainable; Journal of Environmental Challenges; Journal of Environmental Management; Journal of Marine and Island Cultures; Journal of*

Não é surpresa, ao menos para pesquisadores que estudam sobre internacionalização, que existem periódicos com mais eminência. Rodrigues *et al.* (2021) evidencia que as pesquisas científicas estão concentradas nos Estados Unidos, na Inglaterra e nos Países Baixos, onde, porventura, situam-se as sedes das principais editoras comerciais. A era digital cooperou, aumentando a porcentagem de publicação e, consequentemente, a comunidade científica ficou dependente destes periódicos para submissão de seus textos (Larivière; Haustein; Mongeon, 2015).

O registro de Rodrigues *et al.* (2021) a respeito das “grandes empresas do oligopólio editorial científico” confirma-se nesta pesquisa. Isto é, 47,22% ou 34 (trinta e quatro) periódicos possuem sua sede na Inglaterra, na Holanda ou nos Estados Unidos. Logo, evidencia-se a hegemonia das revistas científicas do norte global³, sobretudo, as europeias. Do total de artigos, 80,56% ou 58 (cinquenta e oito), foram publicados em periódicos provenientes da Europa. E, se considerar o norte global, o número cresce para 94,44%, ou 68 (sessenta e oito). O que significa que são apenas 4 (quatro) periódicos (5,56%) provindos de países periféricos. Destes, dois são da América do Sul e dois da África (Figura 3).



Fonte: elaborado pelos autores (2023)

Marine Science and Engineering; Journal of Travel Research; Land; Maritime Studies; Mountain Research and Development; One Earth; PeerJ; Raumforschung und Raumordnung – Spatial Research and Planning; Revista Geociências; Revista Virtual de Química; Science of The Total Environment; Scientific African; Scientific Reports e Western Indian Ocean Journal of Marine Science.

³ O Sul Global é formado pela maioria dos países localizados no hemisfério sul, sobretudo, na África, Ásia e América Latina. Mas, não são todos. Países que fazem parte deste “bloco” como, por exemplo, Índia e China, são países localizados no hemisfério norte. Portanto, não se refere a uma divisão geográfica do mapa, mas a similaridade entre questões econômicas, sociais, educacionais, tecnológicas, etc. (Cancio; Campello, 2016; Heine, 2023).

Por país, 38,89% (vinte e oito) dos artigos foram publicados em periódicos com sede na Suíça. Na Inglaterra, 22,22% (dezesesseis). Na Holanda, 13,89% (dez). Nos Estados Unidos, 11,11% (oito) Na Alemanha, 4,17% (três). No Brasil, 2,78% (dois). Canadá, Coréia do Sul, Ruanda, Rússia e Tanzânia, possuem um artigo, o que representa a fração de 1,39% para cada.

Categorização das áreas de conhecimento

As revistas científicas que receberam estes estudos, contemplam a diversidade e, em geral, promovem o debate interdisciplinar. De modo que, a interligação do processo de ensino com outros saberes e conhecimentos, contribuem para a interdisciplinaridade, tão quanto para uma análise crítica de uma realidade complexa (Santos; Azevedo; Nóbrega-Therrien, 2016). Ao investigar detalhadamente o *Journal Citation Reports™* (Clarivate, 2023), foram encontradas trinta e cinco categorias científicas (Tabela 1), relativo à “área mãe” dos periódicos.

Tabela 1 – Categorias científicas dos periódicos

Categorias/áreas do conhecimento	%	Categorias/áreas do conhecimento	%
Ciências Ambientais	23,61	Ciências Multidisciplinar	2,78
Estudos Ambientais	11,11	Ciência da Imagem e Tecnologia Fotográfica	2,78
Ecologia	8,33	Biologia	2,78
Ciência e Tecnologia Verde e Sustentável	6,94	Geografia	2,78
Conservação da Biodiversidade	6,94	Geografia Física	2,78
Oceanografia	5,56	Multidisciplinar	2,78
Engenharia Marítima	4,17	Geociências Multidisciplinar	2,78
Engenharia Oceana	4,17	Recurso Hídricos	2,78
Sensoriamento Remoto	4,17	Outros ⁴	1,39

Fonte: Elaborado pelos autores (2023)

A produção do saber deve se adequar à evolução da sociedade e à complexidade do pensamento, ultrapassar o conhecimento disciplinar e excluir o reducionismo do conhecimento (Morin, 2003; Morin, 2006). Para os periódicos quebrar esse paradigma construído há séculos é uma provação. Receber e aceitar a diversidade do conhecimento, sem embargo conceptual, mas com uma análise criteriosa, justa e honesta, é um desafio para editoras e avaliadores.

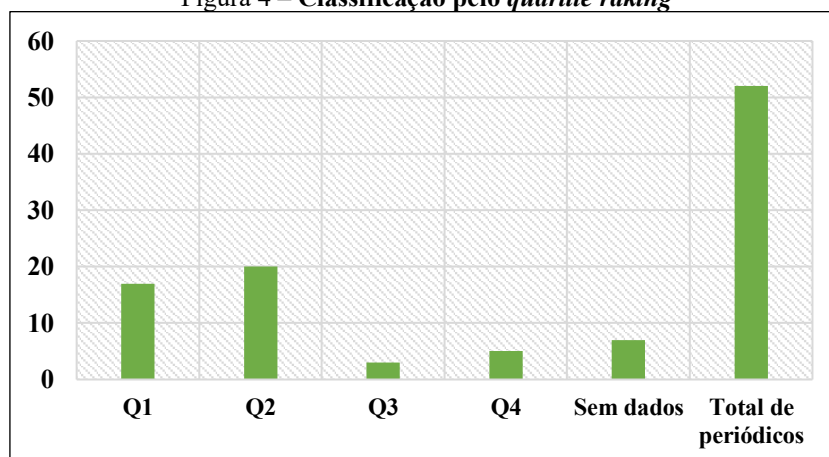
⁴ Agricultura multidisciplinar, Biologia Celular, Biologia Marinha e de Água Doce, Bioquímica e Biologia Molecular, Ciência da Computação/Sistemas da Informação, Ciência e Tecnologia Alimentar, Ciências Sociais, Educação e Pesquisa Educacional, Energia e Combustíveis, Engenharia Química, Física Multidisciplinar, Geociências, Gestão de Áreas Protegidas, Hospitalidade, Lazer, Esporte e Turismo, Química Multidisciplinar, Relações Internacionais E Saúde Pública, Ambiental e Ocupacional.

Qualificação dos periódicos: *Qualis/Capes*, *quartile rankings* e fator de impacto

A métrica da qualidade dos periódicos refere-se a análise de citações, da revisão por pares, da circulação, da cobertura em indexação global e a pelas indexações em bancos de dados internacionais (Winarko; Abrizah; Tahira, 2016). Entre *rankings* comparativos, a ferramenta mais utilizada pela comunidade científica internacional para encontrar o *score* de uma revista é o *quartile rankings* (Farias, 2017). Este é dividido nas categorias: Q1, Q2, Q3 e Q4. Cada fatia representa um quarto dos periódicos avaliados. Ou seja, os 25% com melhor desempenho estarão classificados no Q1. E assim sucessivamente. Ao pertencer ao Q1, um periódico é melhor avaliado que 75% das revistas da mesma categoria (SJR, 2020; Asan; Aslan, 2020).

A partir dos periódicos evidenciados, quarenta e cinco possuíam classificação, com base no *Journal Citation Reports™* (Clarivate, 2023). Sendo 32,69% (dezessete) Q1, 38,46% (vinte) Q2, 5,77% (três) Q3 e 9,62% (cinco) Q4. Sete periódicos (13,46%) não estão classificados (Figura 4).

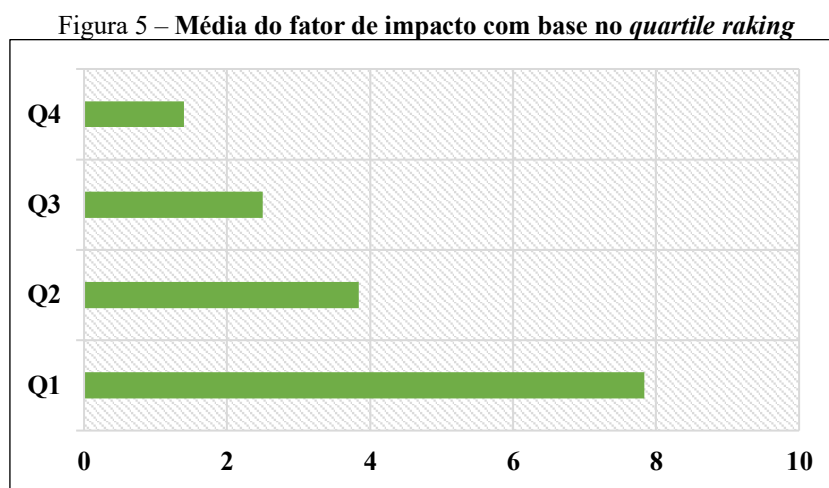
Figura 4 – Classificação pelo *quartile ranking*



Fonte: elaborado pelos autores (2023)

Outro chamariz que induz pesquisadores a submeter seus artigos para determinado periódico é o fator de impacto. Refere-se a um método bibliométrico aplicado para qualificar revistas científicas fundamentado na quantidade média de citações de artigos publicados por estas (Asan; Aslan, 2020). A sistematização dos dados referente ao fator de impacto dos periódicos, ponderou a média de cada grupo do *quartile ranking*. Constatou-se que as mesmas 7 (sete) que não possuíam a classificação internacional, também, não dispunham de fator de impacto. Logo, a média do fator de impacto para os periódicos Q1 é 7,84, os Q2 é 3,84, os Q3 é 2,50 e os Q4 é 1,40 (Figura 5).

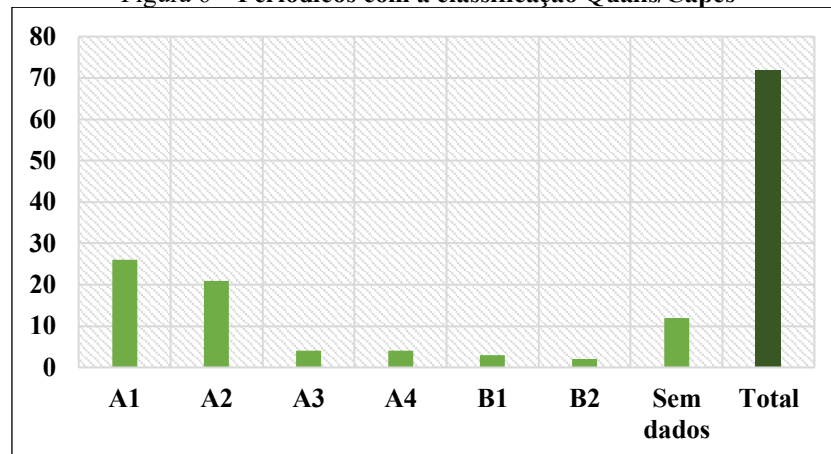
Considerando esta investigação e aquelas que possuem fator de impacto, a revista científica a estadunidense *One Earth* é aquela que tem maior média: 16.2. Ao passo que a brasileira Revista Virtual de Química tem a menor: 0.5 (Clarivate, 2023). Um fato que justifica o fator de impacto é o idioma. Os periódicos que não publicam na língua inglesa são menos acessíveis aos pesquisadores do mundo (Winarko; Abrizah; Tahira, 2016).



Fonte: elaborado pelos autores (2023)

Farias (2017) detalha alguns sistemas de classificação de periódicos, como exemplo, o *SCImago Journal & Country Rank* (SJR). No Brasil, o sistema Qualis/Capes ou Qualis Periódicos divide os periódicos por estratos de classificação em ordem decrescente (A1, A2, A3, A4, B1, B2, B3, B4 e C). Esses valores possuem um período temporal (“evento de qualificação”) e são facultados conforme área de avaliação (Brasil, 2023). Deste modo, para classificar no sistema brasileiro, utilizou-se como referência as “classificações de periódicos quadriênio 2017-2020” e na área de avaliação interdisciplinar. Assim, vinte e seis revistas científicas possuem o estrato A1 (36,11%). Vinte e uma são A2 (29,17%). Quatro são A3 (5,56%), igualmente as A4 (5,56%). Três são B1 (4,17%) e duas B2 (2,78%). As que não possuíam estrato somaram-se doze (6,67%) (Figura 6).

Figura 6 – Periódicos com a classificação Qualis/Capes



Fonte: elaborado pelos autores (2023)

Enfim, a maioria dos periódicos em que se encontram os artigos analisados possuem um prestígio diante a comunidade científica. As informações apresentadas nesse subcapítulo contribuem para elucidar os parâmetros procurados por autores, que escrevem sobre APs e ODS. Considera-se que haverá mais visibilidade de seus escritos quando um periódico científico é reconhecido internacionalmente.

Síntese dos artigos elegidos

Título, autores e área(s) protegida(s) estudada(s)

Dos 72 (setenta e dois artigos analisados) constataram-se pesquisas desde um estudo de caso, até múltiplos estudos de caso (Quadro 1). Pesquisas comparativas e de constructos que mencionavam as suas contribuições para o alcance dos ODS.

Quadro 1 – Informações das áreas de estudo dos artigos elegidos

Autores e título	Universo de estudo (país/es)
Mohanty et al. Vulnerability and risk assessment mapping of Bhitarkanika national park, Odisha, India using machine-based embedded decision support system	Parque Nacional Bhitarkanika (Índia)
Nhamo et al. Quest of NetZero emissions in South African national parks: A tourism perspective	20 Parques Nacionais (África do Sul)
Zhang et al. Assessment of Localized Targets of Sustainable Development Goals and Future Development on Hainan Island	Ilha de Hainan (China)
Qi et al. Optimising the relationship between ecological protection and human development through functional zoning	Reserva Natural Yarlung Zangbo (China)
Imbwae et al. Transboundary Fisheries Management in Kavago-Zambezi Transfrontier Conservation Area (KAZA-TFCA): Prospects and Dilemmas	Área de Conservação Transfronteiriça Kavango-Zambezi (5 países)
Spinosa, Fuentes-Monjaraz & El Sefary. Assessing the Use of Sentinel-2 Data for Spatio-Temporal Upscaling of Flux Tower Gross Primary Productivity Measurements	Parque Nacional Doñana National (Espanha)

Tarantino et al. Time Series of Land Cover Mappings Can Allow the Evaluation of Grassland Protection Actions Estimated by Sustainable Development Goal 15.1.2 Indicator: The Case of Murgia Alta Protected Area	Área Protegida Murgia Alta (Itália)
Elsetouhi et al. The tourism demarketing mix: working to reduce revisits to Egyptian Nature Reserves	Reserva Natural Wadi Degla e Parque Nacional da Floresta Petrificada (Egito)
Ferra & Scarcella. Assessment of the current status and effectiveness of area-based conservation measures banning trawling activities in the Adriatic Sea	Áreas marinhas protegidas e áreas de proteção biológica do Mar Adriático (6 países)
Liu et al. Landscape pattern and ecosystem services are critical for protected areas' contributions to sustainable development goals at regional scale	Planalto Quinghai-Tibet (China)
Wang et al. Schoolchildren in China's Protected Areas from a Sustainability Perspective: A Preliminar Study	Reservas Naturais Nacionais (China)
Shih. Frog Crabs (<i>Ranina ranina</i>) in South Penghu Marine National Park, Taiwan: A Case Study of Population Dynamics and Recreational Fishing Sustainable Development	Penghu Ilhas do Sul Reserva do Parque Nacional (China)
Salim et al. Unveiling Fernando de Noronha Island's photovoltaic potential with unmanned aerial survey and irradiation modeling	Parque Nacional Marinho e Área de Proteção Ambiental de Fernando de Noronha (Brasil)
Chen et al. Investigation on the spatial and temporal patterns of coupling sustainable development posture and economic development in World Natural Heritage Sites: A case study of Jiuzhaigou, China	Reserva Natural Jiuzhaigou (China)
Peng et al. Monitoring of wetland cover changes in protected areas to trade-offs between ecological conservation and food security: A case study from the Dongting Lake, China	Bacia do Lago Dongting (China)
Fauzi et al. Potential Loss of Ecosystem Service Value Due to Vessel Activity Expansion in Indonesian Marine Protected Areas	Zona de Gestão das Pescas (Indonésia)
Paiva et al. Marine carbonate mining in the Southwestern Atlantic: current status, potential impacts, and conservation actions	Zona Econômica Exclusiva (Brasil)
Ochieng et al. Gender perspectives on coastal and marine ecosystems services flow in Kwale County, Kenya	Áreas de Conservação Marinha Transfronteiriças (Quênia e Tanzânia)
Mensah, Tachie & Potakey. Open defecation near a world heritage site: causes and implication for sustainable tourism and heritage management	Patrimônio Mundial (Gana)
Freitas et al. Fire exposure index as a tool for guiding prevention and management	Floresta Nacional do Tapajós e Reserva Extrativista Tapajós-Arapiuns (Brasil)
Roque et al. Conservation units and sustainable development goals: the private natural heritage reserves of Brazil	142 RPPNs (Brasil)
Ding et al. Impact of Education for Sustainable Development on Cognition, Emotion, and Behavior in Protected Areas	Parque Nacional Potatso (China)
Van de Waterm, Di Minin & Slotow Human-elephant coexistence through aligning conservation with societal aspirations	Área de Conservação Transfronteiriça do Grande Limpopo (Zimbábue e África do Sul)
Mpakairi et al. Spatio-temporal variation of vegetation heterogeneity in groundwater dependent ecosystems within arid environments	Aquífero Transfronteiriço Khakea-Bray (Botsuana e África do Sul)
Tang e Adesina. Biodiversity Conservation of National Parks and Nature-Protected Areas in West Africa: The Case of Kainji National Park, Nigeria	Parque Nacional Kainji (Nigéria)
Yeboah et al. Abundance, richness and use of medicinal plants under different land uses in the Guinea Savanna Zone of Northern Ghana	Zona de Savana do Guiné (Gana)
Yang et al. Unraveling human drivers behind complex interrelationships among sustainable development goals: a demonstration in a flagship protected area	Reserva Natural de Wolong (China)
Mekonnen et al. The value of flagship and umbrella species for restoration and sustainable development: Bale monkeys and bamboo forest in Ethiopia	Parque Nacional Bale Mountains (Etiópia)
Marcinko et al. Earth observation and geospatial data can predict the relative distribution of village level poverty in the Sundarban Biosphere Reserve, India	Reserva da Biosfera Sundarban (Índia)
Kuiper et al. Exploring desirable nature futures for Nationaal Park Hollandse Duinen	Parque Nacional Hollandse Duinen (Holanda)
Araújo et al. Abordagem geossistêmica em trilhas da mata atlântica: geodiversidade, geotética e interpretação ambiental para o atingimento dos ODS da Agenda 2030	Parque Estadual da Serra do Tiririca (Brasil)
Kordecki et al. Disposable diaper waste accumulation at the human-livestock-wildlife interface: A one health approach	Kruger to Canyons Biosphere Region (África do Sul)

Andriamahefazafy et al. Sustainable Development Goal 14 in the Western Indian Ocean: a socio-ecological approach to understanding progress	Oceano Índico Ocidental (10 países)
Kariuki et al. Serengeti's futures: Exploring land use and land cover change scenarios to craft pathways for meeting conservation and development goals	Ecossistema Serengeti (Tanzânia)
Foo et al. Gender roles in the Anchovies Food Supply Chain – <i>Bagang</i> System in Mempakad Laut, North Borneo, Malaysia	Parque Marinho Tun Mustapha (Malásia)
Belmudes et al. Sustainability Analysis of the Production of Early Stages of the Atlantic Forest Lambari (<i>Deuterodon iguape</i>) in a Public Hatchery at a Rainforest Conservation Area	Parque Estadual Serra do Mar (Brasil)
Kuniyal et al. Dayara bugyal restoration model in the alpine and subalpine region of the Central Himalaya: a step toward minimizing the impacts	Prado Alpino Dayara Bugyal (Índia)
Mabibibi, Dube & Thwala. Successes and Challenges in Sustainable Development Goal Localisation for Host Communities Around Kruger National Park	Parque Nacional Kruger (África do Sul)
Salerno et al. Wildlife impacts and changing climate pose compounding threats to human food security	Área de Conservação Transfronteiriça Kavango-Zambezi (5 países)
Jurkus et al. Delivering Tourism Sustainability and Competitiveness in Seaside and Marine Resorts with GIS	Parque Regional do Litoral (Lituânia)
Moyo & Cele Protected areas and environmental conservation in KwaZulu-Natal, South Africa: on HEIs, livelihoods and sustainable development	Parque das Montanhas Okhahlamba-Drakensberg (África do Sul)
Forje, Tchamba & Eno-Nku. Determinants of ecotourism development in and around protected areas: The case of Campo Ma'an National Park in Cameroon	Parque Nacional Campo Ma'na (Camarões)
Marcinko et al. The Development of a Framework for the Integrated Assessment of SDG Trade-Offs in the Sundarban Biosphere Reserve	Reserva da Biosfera Sundarban (Índia)
Andrade et al. The sustainable development goals in two sustainable development reserves in central amazon: achievements and challenges	Reservas de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá e Amanã (Brasil)
Normander et al. Short communication: Denmark's Marine Protected Areas assessed according to IUCN's international definition	Áreas marinhas protegidas (Dinamarca)
López & Saavedra Mapping Forest and Agroforestry Units For Environmental Planning. Study Case Transboundary Region Mexico-Guatemala	Áreas naturais protegidas na região transfronteiriça (México e Guatemala)
Zhao et al. Metacoupled Tourism and Wildlife Translocations Affect Synergies and Trade-Offs among Sustainable Development Goals across Spillover Systems	22 casos no mundo (30 países)
Painter et al. Reconciliation of cattle ranching with biodiversity and social inclusion objectives in large private properties in Paraguay and collective indigenous lands in Bolivia	Gran Chaco e Reserva Indígena e da Biosfera Pilon Laja (Paraguai e Bolívia)
Claudete et al. Underprotected Marine Protected Areas in a Global Biodiversity Hotspot	Áreas marinhas protegidas
Jackson et al. Remote sensing of fish-processing in the Sundarbans Reserve Forest, Bangladesh: na insights into the modern slavery-environment nexus in the coastal fringe	Reserva Florestal Sundarbans (Bangladesh)
Xue, Shao & Gao. Ecological compensation strategy for SDG-based basin-type national parks: a case study of the Baoping Giant Panda National Park	Parque Nacional do Panda Gigante Baoping (China)
Dube & Nhamo. Evidence and impact of climate change on South African national parks. Potential implications for tourism in the Kruger National Park	Parque Nacional Kruger (África do Sul)
Christensen & Arsanjani. Stimulating Implementation of Sustainable Development Goals and Conservation Action: Predicting Future Land Use/Cover Change in Virunga National Park, Congo	Parque Nacional Virunga (República Democrática do Congo)
Mondal, McDermid & Qadir. A reporting framework for Sustainable Development Goal 15: Multi-scale monitoring of forest degradation using MODIS, Landsat and Sentinel data	Ecossistemas florestais do sul da Ásia (6 países)
Vaz et al. Earth observation and social media: evaluating the spatiotemporal contribution of non-native trees to cultural ecosystem services	Parque Nacional da Peneda-Gerês (Portugal)
Maina et al. Aligning marine spatial conservation priorities with functional connectivity across maritime jurisdictions	Zonas Econômicas Exclusivas do Oceano Índico Ocidental

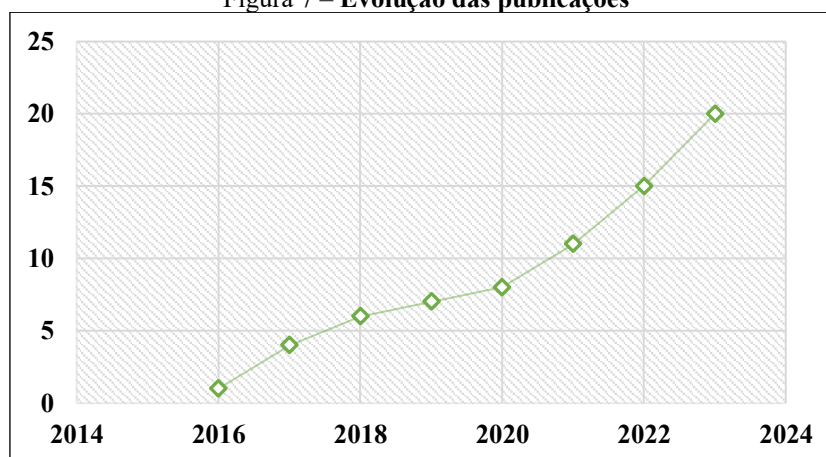
Cook <i>et al.</i> Whale sanctuaries – An analysis of their contribution to marine ecosystem-based management	Santuários de Baleias
Liao <i>et al.</i> Understanding Dynamics of Mangrove Forest on Protected Areas of Hainan Island, China: 30 Years of Evidence from Remote Sensing	Manguezais na Ilha de Hainan (China)
Ratsimbazafy <i>et al.</i> Emergence and diversity of marine protected areas in Madagascar	Áreas marinhas protegidas (Madagascar)
Kirkman <i>et al.</i> Using Systematic Conservation Planning to support Marine Spatial Planning and achieve marine protection targets in the transboundary Benguela Ecosystem	Grande Ecossistema Marinho da Corrente de Benguela (Angola, Namíbia e África do Sul)
Job, Engelbauer & Engels Development Goals The portfolio of German biosphere reserves in the light of the Sustainable Development Goals	Reservas da Biosfera Alemãs (Alemanha)
Poudyal <i>et al.</i> Who bears the cost of forest conservation?	Corredor Ankeniheny-Zahamena (Madagascar)
Foggin Environmental Conservation in the Tibetan Plateau Region: Lessons for China's Belt and Road Initiative in the Mountains of Central Asia	Região do planalto tibetano (China)
Ward <i>et al.</i> Food, money and lobsters: Valuing ecosystem services to align environmental management with Sustainable Development Goals	Parque Nacional Table Mountain (África do Sul)
Ison <i>et al.</i> Sustainable financing of a national Marine Protected Area network in Fiji	Área Marinha Nacional Protegida (Fiji)
Helmer <i>et al.</i> Tropical Deforestation and Recolonization by Exotic and Native Trees: Spatial Patterns of Tropical Forest Biomass, Functional Groups, and Species Counts and Links to Stand Age, Geoclimate, and Sustainability Goals	Ilhas Caribenhas (Porto Rico e Estados Unidos)
Arbilla & Silva. Floresta da Tijuca: Uma Floresta Urbana no Antropoceno	Parque Nacional da Tijuca (Brasil)
Price. The re-territorialisation of Biosphere Reserves: The case of Wester Ross, Northwest Scotland	Reserva da Biosfera Water Ross (Escócia)
Halofsky <i>et al.</i> Understanding and Managing the Effects of Climate Change on Ecosystem Services in the Rocky Mountains	Parque Nacional Rocky Mountais (Estados Unidos)
Appleton, Toussaint & Daltry From Forestry To Protected Area And Ecosystem Management: Organisational Change In Saint Lucia, West Indies	Reserva Florestal Central (Santa Lúcia)
Islam <i>et al.</i> Exploitation and conservation of coastal and marine fisheries in Bangladesh: Do the fishery laws matter?	Grande Ecossistema Marinho da Baía de Bengala (Bangladesh)
Tarantino <i>et al.</i> Towards Operational Detection of Forest Ecosystem Changes in Protected Areas	Sítio Natura 2000 "Murgia Alta" e "Reserva do Tigre do Templo de Biligiri Rangaswamy" (Itália e Índia)

Fonte: elaborado pelos autores (2023)

Evolução anual

Reconhece-se que existem outros estudos em APs que colaboram com os ODS. Os quais não citam diretamente o termo “Objetivos de Desenvolvimento Sustentável”, mas contribuem com a Agenda 2030. No entanto, um dos critérios de elegibilidade desta pesquisa é a citação direta da terminologia ODS. Assim, primeiramente, apresenta-se a evolução de publicações no período de outubro de 2015 à dezembro de 2023 (Figura 7).

Figura 7 – Evolução das publicações



Fonte: elaborado pelos autores (2023)

Em 2016 foi publicado apenas um artigo, o que representa 1,39% da amostra. Em 2017 foram encontradas 4 (quatro) publicações (5,56%). Em 2018 foram 6 (seis) trabalhos publicados, aumentado para 7 (sete) em 2019 e 8 (oito) em 2020. O que equivale, respectivamente, 8,33%, 9,72% e 11,11%. Proporcionalmente, as publicações começam a crescer em 2021, com 11 (onze) publicações (15,28%). Em 2022 foram 15 (quinze), ou 20,83%, e em 2023 aumentou para 20 (vinte), ou 27,78%.

Há de se considerar que os primeiros anos dos ODS eram hesitantes para todos. O Relatório Luz da Agenda 2030, divulgado em 2017, diz que: “Poucos foram os passos dados para a implementação dos ODS no país” (Nilo; Pinto, 2019, p. 3). E, não diferente para a comunidade científica. O processo de compreensão acerca dos ODS demorou. O que justifica o baixo número de publicações nos primeiros anos.

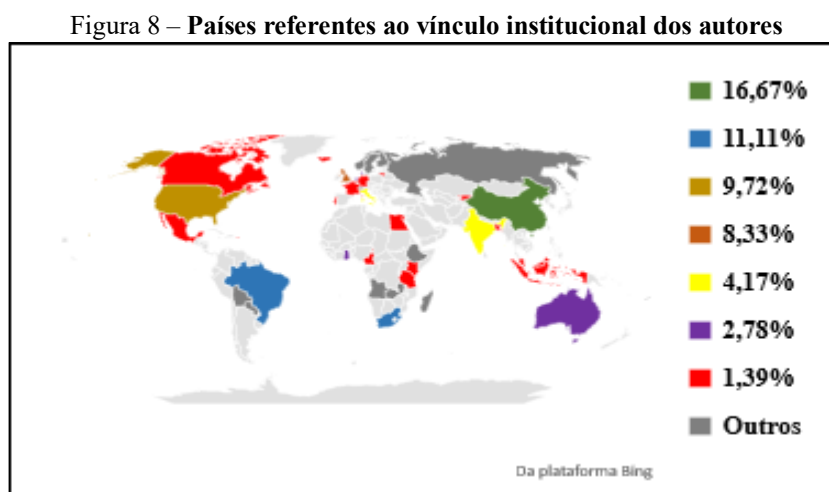
Países das instituições dos pesquisadores

Knight (2007) diz que a internacionalização está sendo cada vez mais discutido, tendo em vista a dimensão do ensino superior. A pesquisa *survey* de Diniz *et al.* (2019) investiga sobre as estratégias de internacionalização dos pesquisadores atuantes na área de Administração da Informação. Um dos seus resultados aponta que “quase a totalidade dos pesquisadores indicou a atividade de atuar em uma universidade estrangeira, num pós-doc ou como professor visitante, como sendo o mais importante para consolidar parcerias internacionais para internacionalização” (Diniz *et al.*, 2019, p. 534).

Na amostra do presente estudo foram identificados 315 (trezentos e quinze) coautores, resultando em 387 (trezentos e oitenta e sete) pesquisadores. Uma média de 5,375 autores por artigo.

Não foram buscadas as nacionalidades, mas os países em que estes possuem vínculo institucional. Deste modo, constatou-se que 32 (trinta e dois), ou 44,44%, dos artigos dispunham de autor e coautor(es) de duas ou mais instituições de diferentes países. As cooperações bi e multilaterais são um intermédio para promover a internacionalização das pesquisas (Knight, 2007; Diniz *et al.*, 2019).

Em relação apenas aos primeiros autores, constatou-se que 12 (doze) possuem vínculo com instituições chinesas, o que resulta em 16,67% da amostra. Instituições Sul africanas e brasileiras vinculam 8 (oito) pesquisadores (11,11%) cada. As estadunidenses e britânicas, respectivamente, a 7 (sete) e 6 (seis) (9,72% e 8,33%). As indianas e italianas 3 (três), 4,17% cada. 8 (oito) pesquisadores são vinculados a quatro nações: australiana (2), dinamarquesa (2), ganesa (2) e holandesa (2) – 2,78% para cada do total. Há, com um artigo (1,39% para cada), autores associados a instituições: alemã, bengali, belga, camaronesa, canadense, egípcia, francesa, indonésia, islandesa, lituana, malaia, mexicana, porto-riquenha, portuguesa, queniana, quirguiz e tanzaniana. A respeito dos coautores, somadas as nacionalidades das instituições dos autores, identificaram mais as seguintes: angolana, boliviana, etíope, fijiana, finlandesa, luxemburguesa, malgaxe, namibiana, norueguesa, paraguaia, russa, santa-lucense, sueca, suíça e zambiana (Figura 8). Ainda com base na propriedade institucional, estes autores estão distribuídos no continente asiático (26,40%), europeu (26,40%), africano (19,45%), norte-americano (12,5%), sul-americano (11,11%), oceânico (2,78%), centro-americano (1,39%).



Fonte: elaborado pelos autores (2023)

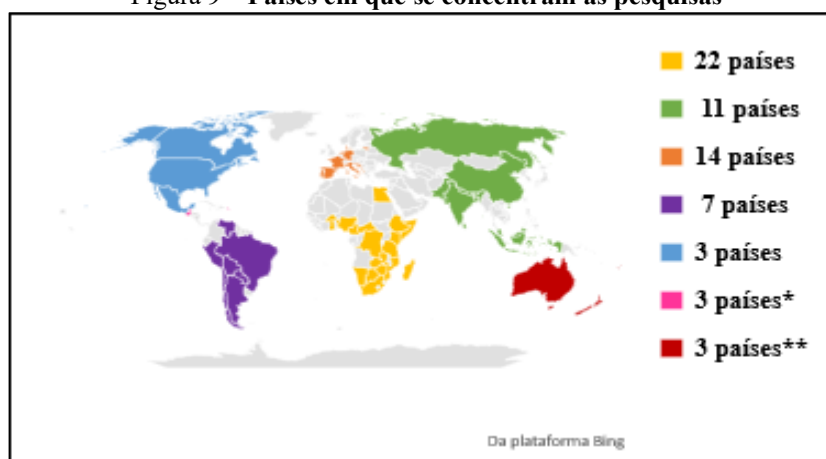
Knight (2007) diz que a internacionalização corrobora para a integração intercultural e para o processo de ensino-aprendizagem. Na presente pesquisa notaram-se diversas redes de parcerias. Por

exemplo, o artigo *The value of flagship and umbrella species for restoration and sustainable development: Bale monkeys and bamboo forest in Ethiopia* (Makonnen et al., 2022), foi escrito por pesquisadores de instituições de 6 (seis) países e 3 (três) continentes diferentes: América do Norte (Estados Unidos e Canadá), Europa (França e Dinamarca) e África (África do Sul e Etiópia).

Países em que se concentram as pesquisas

Similarmente a matriz institucional dos autores, foram encontradas pesquisas em todos os continentes, a exceção da Antártida (Figura 9). Conforme, apresentado anteriormente no Quadro 1. Dos artigos elencados, há uma multiplicidade de metodologias aplicadas e plurissignificações concebidas por distintas áreas do conhecimento. Em virtude de que “cada país enfrenta desafios específicos em sua busca do desenvolvimento sustentável” (ONU Brasil, 2015, n.p).

Figura 9 – Países em que se concentram as pesquisas



Fonte: elaborado pelos autores (2023)

No total foram 63 (sessenta e três)⁵ países em que se realizaram estudos em APs com o propósito de colaborar com os ODS. A África, com 22 (vinte e dois) países, lidera o quesito. Seguido da Europa com 14 (catorze), da Ásia com 11 (onze) e da América do Sul com 7 (sete). Na América

⁵ ÁFRICA: África do Sul, Benin, Botsuana, Burquina Fasso, Camarões, Egito, Etiópia, Gana, Ilhas Maurício, Madagascar, Moçambique, Namíbia, Nigéria, Quênia, República Centro-Africana, República Democrática do Congo, Seychelles, Somália, Tanzânia, Zâmbia, Zimbábue e Angola. EUROPA: Albânia, Alemanha, Bósnia e Herzegovina, Croácia, Dinamarca, Escócia, Eslovênia, Espanha, França, Holanda, Itália, Lituânia, Montenegro e Portugal. ÁSIA: Bangladesh, Butão, China, Índia, Indonésia, Malásia, Nepal, Paquistão, Rússia (território asiático), Singapura e Sri Lanka. AMÉRICA DO SUL: Argentina, Bolívia, Brasil, Chile, Paraguai, Peru e Venezuela. AMÉRICA DO NORTE: Canadá, Estados Unidos e México. AMÉRICA CENTRAL: Guatemala, Santa Lúcia e Porto Rico. OCEANIA: Austrália, Fiji e Nova Zelândia.

do Norte há pesquisas em todos os seus países. Enquanto na América Central e na Oceania, se resumem a 3 (três), em cada continente.

Nesta investigação constatou-se que a maioria das pesquisas foi desenvolvida em países do Sul Global. Nações que possuem similaridades entre questões políticas, geopolíticas e econômicas (Heine, 2023). O que também segue as orientações da ONU: “Os países mais vulneráveis e, em particular, os países africanos, os países menos desenvolvidos, os países em desenvolvimento sem litoral e os pequenos Estados insulares em desenvolvimento merecem atenção especial [...]” (ONU Brasil, 2015, n. p.).

Os ODS mais trabalhados

“Brasil enfrenta grave retrocesso nas metas para o desenvolvimento sustentável, aponta Relatório Luz” (Accioly, 2023). Este é o título da matéria publicada pelo GTSC A2030⁶. Das 169 (cento e sessenta e nove) metas dos ODS, 102 (cento e duas) estão em retrocesso (60,35%); 14 (catorze) ameaçadas (8,28%); 16 (dezesseis) estagnadas (9,46%); 29 (vinte e nove) insuficientes (17,1%), apenas 3 (três) satisfatórias (1,77%) e 4 (quatro) não possuem dados (2,36%). E uma das metas (0,59%) não se aplica ao Brasil (GTSC A2030, 2023, p. 125-127).

Confrontam-se esses dados com o que se considera uma quantidade ínfima de pesquisas científicas encontradas na relação APs e ODS. Isto é, 9 (nove) é a média anual de pesquisas empíricas publicadas entre os anos de 2016 e 2023. Ao pormenorizar o rol de artigos elegidos, constatou-se que todos os ODS foram trabalhados. Uns mais, outros menos (Tabela 2).

⁶ GTSC 2030: Grupo de Trabalho da Sociedade Civil para a Agenda 2030 do Desenvolvimento Sustentável. É uma coalizão entre organizações não governamentais, movimentos sociais, fóruns e fundações brasileiras. Conta com cerca de 50 membros de diferentes setores (GTSC A2030, 2023).

Tabela 2 – ODS em APs

ODS	Número de artigos relacionados	% equivalente
15 Vida sobre a Terra	38	52,78%
14 Vida debaixo d'água	28	38,89%
2 Fome zero	23	31,94%
13 Combate às alterações climáticas	23	31,94%
6 Água limpa e Saneamento	20	27,78%
1 Erradicação da Pobreza	19	26,39%
3 Boa saúde e bem-estar	18	25%
8 Emprego digno e crescimento econômico	16	22,22%
12 Consumo e produção responsáveis	16	22,22%
11 Cidades e comunidades sustentáveis	15	20,83%
10 Redução das desigualdades	14	19,44%
7 Energia acessível e limpa	12	16,67%
4 Educação de qualidade	10	13,89%
5 Igualdade de Gênero	10	13,89%
16 Paz, justiça e instituições fortes	9	12,50%
17 Parcerias em prol das metas	9	12,50%
9 Indústria, inovação e infraestrutura	8	11,11%

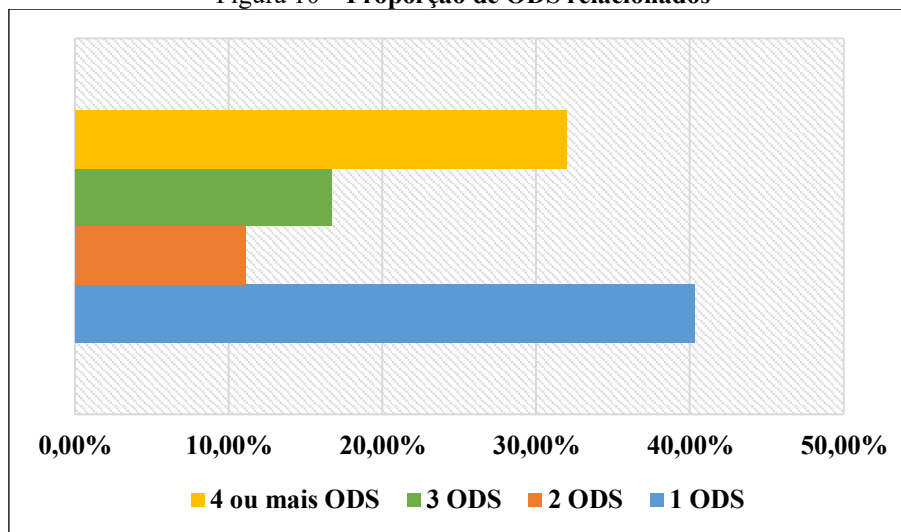
Fonte: elaborado pelos autores (2023)

O ODS 15 foi o mais relacionado, exposto em 38 (trinta e oito) dos artigos elegidos (52,78%). Em seguida, o ODS 14 esteve presente em 28 (vinte e oito) trabalhos (38,89%). O ODS 2 e o ODS 13 foram vinculados em 23 (vinte e três), ou 31,94% cada. Em 20 (vinte) o ODS 6, ou 27,78%. Ademais, o ODS 1 em 19 (dezenove) artigos, ou 26,39%; o ODS 3 em 18 (dezoito), ou 25%; os ODS 8 e 12 em 16 (dezesseis), ou 22,22% cada; o ODS 11 em 15 (quinze), ou 20,83%; o ODS 10 em 14 (catorze), ou 19,44%; ODS 7 em 12 (doze), ou 16,67%; os ODS 4 e 5 em 10 (dez), ou 13,89% cada; os ODS 16 e 17 em 9 (nove), ou 12,5% cada; e, o ODS 9 em 8 (oito), ou 11,11%.

O ODS 15, introduzido em mais da metade dos artigos, objetiva: “Proteger, recuperar e promover o uso sustentável dos ecossistemas terrestres, gerir de forma sustentável as florestas, combater a desertificação, deter e reter a degradação da terra e deter a perda de biodiversidade” (ONU Brasil, 2015, n.p). Factualmente, é o que possui uma correlação direta com as APs. Contudo, em uma área protegida todos os ODS podem ser trabalhados. E, foi o que se constatou nesta investigação. Com base no Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD) “a criatividade, o conhecimento, a tecnologia e os recursos financeiros de toda a sociedade são necessários para alcançar os ODS em todos os contextos” (PNUD, 2020, n.p).

Desta forma, constatou-se que 59,72%, ou 43 (quarenta e três) artigos, interligaram dois ou mais ODS. Sendo que 8 (oito) conectaram dois (11,11%), 12 (doze) três (16,67%) e 23 (vinte e três) quatro ou mais (31,94%). Os que relacionaram apenas um, sobretudo, o ODS 14 e 15, são 29 (vinte e nove), o que representa 40,28% (Figura 10).

Figura 10 – Proporção de ODS relacionados



Fonte: elaborado pelos autores (2023).

Destacam-se os artigos que relacionaram os dezessete ODS: *Exploring desirable nature futures for Nationaal Park Hollandse Duinen* (Kuiper et al., 2022), *The sustainable development goals in two sustainable development reserves in central amazon: achievements and challenges* (Andrade et al., 2021) e *Metacoupled Tourism and Wildlife Translocations Affect Synergies and Trade-Offs among Sustainable Development Goals across Spillover Systems* (Zhao et al., 2020).

Diante todos os dados apresentados, internacionalizar uma pesquisa significa ampliar conexões em rede que, por consequência, aumenta o número de leitores e a produção do conhecimento. Uma pesquisa com foco interdisciplinar não fica exclusiva a uma área do conhecimento, contribuindo para que ideias opostas, discordantes ou não, criem uma síntese e trabalhem em prol de um objetivo em comum.

No que diz respeito as APs, os contextos sociais, econômicos e ambientais são heterogêneos e peculiares. E essas características podem ser diferentes, até mesmo, dentro da própria área de proteção. Isto significa que a aplicabilidade de um (ou mais) ODS seja conveniente com a realidade do local. Os ODS vieram para somar com humanidade e qualquer que seja a contribuição, será bem-vinda.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As descobertas culminaram para uma reflexão sobre os caminhos que a humanidade segue para o alcance dos ODS. As discussões não se limitaram a análise quantitativa ou qualitativa dos dados coletados. Tampouco, houve o desânimo em encontrar dados estatísticos, como o caso do Brasil, em que 97,55% das metas estão em retrocesso, ameaçadas, estagnadas, insuficientes ou não possuem dados. Ou, mesmo, o diminuto número de resultados encontrados nessa pesquisa, uma vez que setenta e dois artigos é uma quantidade ínfima para oito anos em que se estende os ODS.

Pelo contrário. Só se tem uma flor, se um dia foi plantado uma semente. A flor só cresce, se diariamente ela for regada. Ou seja, a ONU plantou a semente dos ODS. E, cabe à sociedade, como um todo, em regá-los, conforme sabedorias e capacidades individuais e coletivas. No conhecimento científico, quanto mais pesquisas se interseccionarem com os ODS, acrescentam-se contribuições heterogêneas e, por consequência, mais próximas as metas estarão de serem alcançadas.

No contexto do desenvolvimento sustentável, atestou-se que a maioria das pesquisas elegidas foram conduzidas para os vieses social e ambiental. Um número reduzido relaciona a perspectiva econômica. E, do mesmo modo, foram desenvolvidas em APs de países periféricos. Acredita-se, que os olhares dos pesquisadores foram sensibilizados a desenvolver suas pesquisas em lugares com maiores desigualdades e vulnerabilidade, seja ambiental e/ou social. Isto opõem-se, ao menos nesta investigação, a pesquisa de Julião (2021), a qual diz: “90% das pesquisas ligadas aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável são feitas em países ricos”.

No âmago do problema de pesquisa – Em pesquisas empíricas, quais são os ODS que se interseccionam em APs? – constatou-se que são todos. Todavia, alguns com mais conexão. Com ênfase para o ODS 15 (Vida Sobre a Terra), o ODS 14 (Vida Debaixo da Água), o ODS 2 (Erradicação da Fome), o ODS 13 (Combate às Mudanças Climáticas) e o ODS 6 (Água Limpa e Saneamento Básico).

Enfim, espera-se que o presente estudo encoraje que novas pesquisas interseccionem os seus resultados com a Agenda 2030 e os ODS. Que auxilie para a reflexão acerca de internacionalização e interdisciplinaridade. Que a internacionalização seja antônima de oligopólio. E, que futuros debates interdisciplinares sejam produzidos, com uma postura crítica no pensamento de uma totalidade, deixando de lado a fragmentação do saber, alicerçado no processo unilateral (Japiassu, 1976). A produção do conhecimento se estende ao romper as barreiras da disciplinaridade.

REFERÊNCIAS

- ACCIOLY, G. **Brasil enfrenta grave retrocesso nas metas para o desenvolvimento sustentável, aponta Relatório Luz**. GTSC A2030, 19 set. 2023. Disponível em: <https://gtagenda2030.org.br/2023/09/19/brasil-enfrenta-grave-retrocesso-nas-metas-para-o-desenvolvimento-sustentavel-aponta-relatorio-luz/>. Acesso em: 15 dez. 2023.
- ANDRADE, L. C. de; BORGES-PEDRO, J. P.; GOMES, M. C. R. L.; TREGIDGO, D. J.; NASCIMENTO, A. C. S. do; PAIM, F. P.; MARMONTEL, M.; BENITZ, T.; HERCOS, A. P.; AMARAL, J. V. do. The sustainable development goals in two sustainable development reserves in central amazon: achievements and challenges. **Discov Sustain**, v. 2, n. 54, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1007/s43621-021-00065-4>.
- ASAN, A.; ASLAN, A. Quartile scores of scientific journals: meaning, importance and usage. **Acta Med. Alanya**, v. 4, n. 1, p. 102-108, 2020. DOI: <http://doi.org/10.30565/medalanya.653661>.
- ARAMIAN, B. C.; MOURA, F. M.; SILVA, G. L. Evolução da concepção da natureza e relação home/meio: análise de unidades de conservação na América Latina. **Revista Geográfica de América Central**, v. 2, n. 47e, 2011.
- BORRINI-FEYERABEND, G.; DUDLEY, N.; JAEGER, T.; LASSEN, B.; BROOME, N. P.; PHILLIPS, A.; SANDWHIT, T. **Governança de áreas protegidas: da compreensão à ação**. Tradução: Roberto Cataldo Costa. Gland, Suíça: UICN, 2017.
- BRASIL. Plataforma Sucupira. **Qualis Periódicos**. 2023. Disponível em: <https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/veiculoPublicacaoQualis/listaConsultaGeralPeriodicos.jsf>. Acesso em: 14 dez. 2023.
- BUSALIM, A. H.; HUSSIN, A. R. C. Understanding social commerce: A systematic literature review and directions for further research. **International Journal of Information Management**, v. 26, n. 3, p. 1075-1088, 2016. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2016.06.005>.
- CAFÉ, L.; BRÄSCHER, M. Organização da informação e bibliometria. **Encontros Bibli: Revista Eletrônica de biblioteconomia e ciência da informação**, v. 12, n. 1, p. 54-74, 2008. DOI: <https://doi.org/10.5007/1518-2924.2008v13nesplp54>.
- CANCIO, G. S. T.; CAMPELLO, L. G. B. A divisão norte-sul e o desenvolvimento sustentável: a universalidade com diferenciação internacional das responsabilidades ambientais. **Conpedi Law Review**, Uruguai, v. 2, n. 4, p. 48-74, jul./dez. 2016.
- CASTRO, C. E. de. Espaços protegidos transfronteiriços ibéricos, a conservação da natureza e o território. **Revista de Geografia (Recife)**, v. 40, n. 4, 2023. DOI: <https://doi.org/10.51359/2238-6211.2023.260672>.
- CLARIVATE. **Journal Citation Reports™**. 2023. Disponível em: <https://jcr.clarivate.com/jcr/home>. Acesso em: 05 dez. 2023.

- DINIZ, E. H.; OLIVEIRA, H. P. G. de; FAVARETTO, J. E. R.; BRÓLIO, D. R. Incentivos para a internacionalização são adequados? Percepção dos pesquisadores em administração da informação. **RAC**, Maringá, v. 23, n. 4, p. 520-542, jul./ago. 2019. DOI: <https://doi.org/10.1590/1982-7849rac2019180232>.
- FARIAS, S. A. de. Internacionalização dos periódicos brasileiros. **RAE**, São Paulo, v. 57, n. 4, jul./ago. 2017. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0034-759020170409>.
- GALVÃO, T. F.; PEREIRA, M. G. Revisões sistemáticas da literatura: passos para a sua elaboração. **Epidemiol. Serv. Saúde**, v. 23, n. 1, p. 183-184, jan./mar. 2014. DOI: <http://dx.doi.org/10.5123/S1679-49742014000100018>.
- GTSC A2030. Grupo de Trabalho da Sociedade Civil para a Agenda 2030 do Desenvolvimento Sustentável. **VII Relatório Luz da Sociedade Civil da Agenda 2030 de Desenvolvimento Sustentável Brasil**. Recife: Gestos, 2023.
- HEINE, J. **O Sul Global está em ascensão – mas o que é exatamente o Sul Global?** Interesse Nacional, São Paulo, 10 jul. 2023. Disponível em: <https://interessenacional.com.br/edicoes-posts/o-sul-global-esta-em-ascensao-mas-o-que-e-exatamente-o-sul-global/>. Acesso em: 15 dez. 2023.
- JAPIASSU, H. **Interdisciplinaridade e patologia do saber**. Rio de Janeiro: Imago, 1976.
- JERONYMO, C. A. L.; SILVA, E. R. da; FONSECA, K. T. The ideal of environmental protection as protected áreas: a literature review. **Ciência e Natura**, [S. l.], v. 43, p. e84, 2022. DOI: <https://doi.org/10.5902/2179460X63107>.
- JULIAO, A. **90% das pesquisas ligadas aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável são feitas em países ricos**. Agência FAPESP, São Paulo, 06 mai. 2021. Disponível em: <https://agencia.fapesp.br/90-das-pesquisas-ligadas-aos-objetivos-de-desenvolvimento-sustentavel-sao-feitas-em-paises-ricos/35802>. Acesso em: 15 dez. 2023.
- KNIGHT, J. Internationalization: concepts, complexities and challenges. In: FOREST, J. J. F.; ALTBACH, P. G. (eds.). **International handbook of higher education**. Vol. 18. Dordrecht, Netherlands: Springer, 2007, p. 207-227. DOI: https://doi.org/10.1007/978-1-4020-4012-2_11.
- KUIPER, J. J.; VAN WIJK, D.; MOOJI, W. M.; REMME, R. P.; PETERSON, G. D.; KARLSSON-VINKHUYZEN, S.; MOOJI, C. J.; LETTZ, G. M.; PEREIRA, L. M. Exploring desirable nature futures for National Park Hollandse Duinen. **Ecosystems and People**, v. 18, n. 1, p. 329-347, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1080/26395916.2022.2065360>.
- LARIVIÈRE, V.; HAUSTEIN S.; MONGEON, P. The Oligopoly of Academic Publishers in the Digital Era. **PLoS One**, v. 10, n. 6, 2015. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0127502>.
- LEITE, A. O. A polissemia do termo “área protegida” e os conceitos da CDB e da UICN. **Veredas do Direito**, v. 17, n. 39, p. 207-241, set./dez. 2020. DOI: <http://dx.doi.org/10.18623/rvd.v17i39.1807>.

- MAKONNEN, A.; FASHING, P. J.; CHAPMAN, C. A.; VENKATARAMAN, V. V.; STENSETH, N. C. The value of flagship and umbrella species for restoration and sustainable development: Bale monkeys and bamboo forest in Ethiopia. **Journal for Nature Conservation**, v. 65, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jnc.2021.126117>.
- MARETTI, C. C.; CATAPAN, M. I. S.; ABREU, M. J. P. de; OLIVEIRA, J. E. D. de. Áreas protegidas: definições, tipos e conjuntos – reflexões conceituais e diretrizes para gestão. In: CASES, M. O. (Org.). **Gestão de unidades de conservação: compartilhando uma experiência de capacitação**. Brasília: WWF-Brasil, 2012, p. 331-367.
- MATARAZZO, G.; SERVA, M. Unidades de conservação ambiental: uma análise pragmatista da gestão e dos modos de existência organizacional de uma estação ecológica. **Organ. Soc.**, v. 28, n. 98, p. 602-621, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1590/1984-92302021v28n9806PT>.
- MEDEIROS, R. Evolução das tipologias e categorias de áreas protegidas no Brasil. **Ambient. Soc.**, v. 9, n. 1, jun. 2006. DOI: <http://doi.org/10.1590/S1414-753X2006000100003>.
- MORIN, E. **A cabeça bem-feita: repensar a reforma, reformar o pensamento**. 8. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003.
- MORIN, E. **Introdução ao pensamento complexo**. Porto Alegre: Sulina, 2006.
- NILO, A.; PINTO, F. de A. **Relatório Luz da Agenda 2030 de desenvolvimento sustentável: síntese. Sobre luzes e sombras**. Grupo de Trabalho da Sociedade Civil para Agenda 2030. 2023. Disponível em: <https://ids-ecostage.s3.amazonaws.com/media/relatorio-luz-gtsc-brasil-hlpf2017.pdf>. Acesso em: 15 dez. 2023.
- OKUBO, Y. Bibliometric indicators and analysis of research systems: methods and examples. **OECD Science, Technology and Industry Working Papers**, n. 1997/01, OECD Publishing, Paris, 1997. DOI: <https://doi.org/10.1787/208277770603>.
- ONU BRASIL. As Nações Unidas no Brasil. **Agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável**. 2015. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br>. Acesso em: 1º dez. 2023.
- ONU. United Nations. Department of Economic and Social Affairs. **Sustainable Development**. 2015. Disponível em: <https://sdgs.un.org/goals>. Acesso em: 1º dez. 2023.
- OVIEDO, G. Áreas protegidas, desarrollo y cultura. **Letras Verdes**, [S.l.], n. 2, p. 2-4, 2008. DOI: <https://doi.org/10.17141/letrasverdes.2.2008.809>.
- PINHEIRO, E.; SILVA, A. C. P. da; SOLÓRZANO, A. Unidades de conservação: um panorama breve sobre o processo de construção da política ambiental brasileira. **GeoPUC**, v. 14, n. 27, p. 12-33, jan./jun. 2021.
- PNUD. Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. **ODS em ação**. 2020. Disponível em: <https://www.undp.org/pt/brazil/objetivos-de-desenvolvimento-sustentavel>. Acesso em: 15 dez. 2023.

- RODRIGUES, R. S.; ABADAL, E. NEUBERT, P. da S.; NAVAS-FERNANDEZ, M. Internacionalização de artigos científicos: estudo dos autores de uma universidade brasileira. **Em questão**, v. 27, n. 4, p. 215-242, 2021. DOI: <https://doi.org/10.19132/1808-5245274.215-242>.
- RUSSELL, C. L. An overview of the integrative research review. **Prog Transplant**, v. 15, n. 1, p. 8-13, mar. 2005. DOI: <https://doi.org/10.1177/152692480501500102>.
- SAMPAIO, R. F.; MANCINI, M. C. Estudos de revisão sistemática: um guia para síntese criteriosa da evidência científica. **Braz. J. Phys. Ther.**, v. 11, n. 1, p. 83-89, jan./fev. 2007.
- SANTOS, F. K. S. dos; AZEVEDO, M. R. de C.; NÓBREGA-THERRIEN, S. M. Docência e competência pedagógica no ensino superior: o professor de geografia em situação situada. **Revista de Geografia (UFPE)**, v. 33, n. 2, 2016.
- SANTOS, N. M. de P.; AMORIM, R. R. Áreas protegidas: evolução histórica e conceitual e seus significados na agenda ambiental global do século XXI. In: EVENTO EM COMEMORAÇÃO AOS 20 ANOS DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA (IG-UNICAMP), 1., 2022, Campinas. **Anais [...]**. Campinas, SP: Universidade Estadual de Campinas, 2022.
- SJR. **Scimago Journal & Country Rank**. 2023. Disponível em: <https://www.scimagojr.com/>. Acesso em: 14 dez. 2023.
- TORONTO, C. E. Overview of the integrative review. In: TORONTO, C. E.; REMINGTON, R. (eds.) **A step-by-step guide to conducting an integrative review**. Cham, Switzerland: Springer, 2020, p. 1-8. DOI: <https://doi.org/10.1007/978-3-030-37504-1>.
- WINARKO, B.; ABRIZAH, A. TAHIRA, M. An assessment of quality, trustworthiness and usability of Indonesian agricultural science journals: stated preference versus revealed preference study. **Scientometrics**, v. 108, p. 289-304, 2016: DOI: <https://doi.org/10.1007/s11192-016-1970-x>.
- ZHAO, Z.; CAI, M.; CONNOR, T.; CHUNG, M. G.; LIU, J. Metacoupled tourism and wildlife translocations affect synergies and trade-offs among Sustainable Development Goals across Spillover Systems. **Sustainability**, v. 12, n. 18, 2020. DOI: <http://dx.doi.org/10.3390/su12187677>.