

Gerenciamento de Áreas Protegidas após a Publicação das Metas de Aichi: revisão de escopo

Management of Protected Areas After the Publication of Aichi Targets: scope review

Ediberto Barbosa Lemos¹

Eugenio Avila Pedrozo²

Osmar Siena³

Erasmio Moreira de Carvalho⁴

Resumo

O gerenciamento de áreas protegidas é suscetível à influência de fatores socioeconômicos, ecológicos e institucionais. No aspecto institucional um dos fatores que tem influenciado diretamente no gerenciamento desses espaços é a publicação das Metas de Aichi que estabeleceram a necessidade de expandir a cobertura e o gerenciamento eficiente e equitativo das áreas protegidas existentes no mundo. A literatura sobre gerenciamento de áreas protegidas apresenta-se fragmentada, de modo que é deficiente de estudos que forneçam uma visão geral das principais características da produção científica sobre essa temática. Nesse sentido, o objetivo dessa revisão de escopo foi descrever a produção científica que discute gerenciamento de áreas protegidas após a publicação das Metas de Aichi. Foram realizadas buscas nas bases de dados SCOPUS e *Web of Science*, coleção *SciELO Citation Index*, e após demais etapas da revisão de escopo, foram analisados 32 artigos de 21 periódicos. Os resultados indicam que o gerenciamento de áreas protegidas tem caráter transdisciplinar e tem recebido contribuições, principalmente, das Ciências Ambientais, Ciências Agrárias e Biológicas, e Ciências Sociais. Os periódicos que mais têm publicado sobre esse assunto são *PARKS* e *Biological Conservation*. A maioria dos objetivos dos artigos analisados buscavam “analisar” ou “avaliar” a eficácia da gestão. Além disso, foram identificados quatro grupos de países que têm estudado esse assunto em coautoria: grupo 1 – Austrália, Bangladesh e Laos; 2 – Reino Unido, Brasil e Tailândia; 3 – Dinamarca e Estados Unidos; e grupo 4 – Alemanha e Suíça.

Palavras-chave: Gerenciamento de Áreas protegidas. Metas de Aichi. Revisão de Escopo.

Abstract

The management of protected areas is susceptible to the influence of socioeconomic, ecological and institutional factors. In the institutional aspect, one of the factors that has directly influenced the management of these spaces was the publication of the Aichi Goals that established the need to expand the coverage and efficient and equitable management of the protected areas in the world. The literature on management of protected areas is fragmented, so that it is deficient in studies that provide an overview of the main characteristics of scientific production on this theme. In this sense, the objective of this scope review was to describe the scientific production that discusses the management of protected areas, after the publication of the Aichi Goals. Searches were performed in the SCOPUS and Web of Science databases, SciELO Citation Index collection, and after other stages of the scope review, 32 articles from 21 journals were analyzed. The results indicate that the management of protected areas has a transdisciplinary character that is studied mainly by environmental sciences, agrarian and biological sciences, and social sciences. The journals that have published this subject the most are PARKS and Biological Conservation. Most of the objectives of the analyzed articles sought to "analyze" or "evaluate" the effectiveness of management. Four main groups of countries that have co-authored this subject were also identified: group 1 – Australia, Bangladesh and Laos; 2 - United Kingdom, Brazil and Thailand; 3 - Denmark and the United States; and group 4 - Germany and Switzerland.

Keywords: Management of Protected Areas; Aichi's Goals. Scope Review.

Recebido em (*manuscript first received*): 23/06/2021

Aprovado em (*manuscript accepted*): 04/03/2022

DOI: <http://dx.doi.org/10.17648/aos.v11i1.2451>



¹ Mestre em Administração pela Fundação Universidade Federal de Rondônia. Porto Velho, Rondônia, Brasil. E-mail: ediberto.lemos@unir.br

² Doutor em Genie Industrielle pelo Institut National Polytechnique de Lorraine. Professor convidado no Programa de Pós-graduação em Administração da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil. E-mail: 00010312@ufrgs.br

³ Doutor em Engenharia de Produção. Professor da Fundação Universidade Federal de Rondônia (UNIR) no Programa de Pós-Graduação em Administração (PPGA) e em Direitos Humanos e Desenvolvimento da Justiça (DHJUS). Porto Velho, Rondônia, Brasil. E-mail: siena@unir.br

⁴ Doutor em Administração pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Professor do Programa de Pós-graduação em Administração UNIR. Porto Velho, Rondônia, Brasil. E-mail: erasmo@unir.br

1 Introdução

Desde a criação das áreas protegidas no mundo, um dos maiores desafios é o gerenciamento eficiente desses espaços, dada a complexidade de fatores a que estão suscetíveis. Dentre os principais fatores que implicam diretamente na gestão dessas áreas estão: a extensão territorial, a quantidade de áreas, a diversidade de categorias territoriais, além dos impactos sociais, ambientais, econômicos e dos conflitos pelo uso dos recursos naturais. Conforme o Banco de Dados Mundial sobre Áreas Protegidas (WDPA) existem 245.210 áreas protegidas registradas no planeta correspondendo cerca de 15,2% de cobertura terrestre e 7,4% do oceano global (UNEP-WCMC, IUCN, & NGS, 2020).

A expansão dessas áreas protegidas resulta de acordos internacionais para a conservação da biodiversidade, como as 20 Metas de Aichi, que foram instituídas por meio do Plano Estratégico para a Biodiversidade 2011-2020, visando reduzir a perda da biodiversidade global. Embora todas essas metas tenham implicações para o estabelecimento e gerenciamento de áreas protegidas, a Meta 11 se destaca porque aborda esses assuntos diretamente e estabeleceu percentuais para a expansão destas em 17% para áreas terrestres e 10% de áreas costeiras e marinhas, até o ano de 2020, além de explicitar a necessidade do gerenciamento eficaz e equitativo desses lugares (CBD, 2010). Conforme os dados do Relatório Planeta Protegido, a meta de cobertura das áreas protegidas está próxima de ser alcançada (15,2% terrestre e 7,4% de oceano), porém, o gerenciamento efetivo desses espaços territoriais ainda está muito distante do estipulado pela meta 11, de maneira que houve um avanço de apenas 5% no gerenciamento efetivo de áreas terrestres e 1% nas áreas marítimas protegidas (UNEP-WCMC, IUCN, & NGS, 2020).

Além da extensão territorial, outro fator que influencia diretamente na gestão dessas áreas protegidas é a diversidade de categorias territoriais existentes, o que implica em diferentes abordagens e finalidades. Segundo a União Internacional para Conservação da Natureza (IUCN), as Áreas Protegidas estão dispostas em seis categorias: Ia - Reserva natural estrita e Ib - área silvestre); II - Parque nacional (proteção de ecossistemas e valores culturais); III - Monumento natural; IV - Área de Manejo de habitats/espécies; V - Paisagem terrestre/marinha protegida; VI - Áreas protegidas com uso sustentável dos recursos naturais (Borrini-Feyerabend *et al.*, 2017).

Na literatura acadêmica sobre gerenciamento de áreas protegidas alguns estudos contemplam, mas não encerram, as discussões relacionadas à: análise de questões sociais, ecológicas e institucionais que emergem de tentativas de vincular o gerenciamento de áreas protegidas ao desenvolvimento local (Wells, Brandon, & Hannah, 1992); o aporte deficitário de recursos financeiros, a insuficiência e as limitações dos orçamentos governamentais para possibilitar o gerenciamento efetivo desses lugares (Bruner, Gullison, & Balmford, 2004); e a incoerência das ações governamentais, de modo que permanecem distantes da realidade das comunidades locais e ineficientes para a resolução de conflitos pelo uso e posse destas áreas e dos recursos naturais (Conti & Antunes, 2012; Medeiros & Garay, 2006).

Estudos mais recentes sobre gerenciamento de áreas protegidas têm debatido, por várias perspectivas epistemológicas, uma abordagem mais integrada ao ecossistema, com o fortalecimento dos vínculos entre natureza, cultura e o trabalho das comunidades locais

(Larwood, Badman, & McKeever, 2013); que o gerenciamento eficaz desses lugares é frequentemente obstruído por conflitos associados aos impactos sociais impostos às comunidades locais (Jones, McGinlay, & Dimitrakopoulos, 2017). Dado ao caráter multidisciplinar dessa temática, estudos específicos têm explorado uma diversidade de temas relacionados ao gerenciamento desses lugares, tais como: mapeamento de fluxo de serviços ecossistêmicos (Palomo, Martín-López, Potschin, Haines-Young, & Montes, 2013), a incidência de pressão humana em áreas protegidas (Geldmann, Joppa, & Burgess, 2014), adaptação às mudanças climáticas (Lemieux & Scott, 2011), entre outros. Entretanto, esses estudos, individualmente, fornecem uma visão atomista, incapaz de possibilitar uma compreensão geral sobre o gerenciamento desses espaços territoriais. Em decorrência dessa constatação, emerge a questão: quais as características da produção científica envolvendo gerenciamento de áreas protegidas a partir da publicação das Metas de Aichi? Assim, o propósito deste estudo de revisão de escopo é descrever a produção científica que discute gestão (gerenciamento) de áreas protegidas, após a publicação das Metas de Aichi.

A relevância dessa pesquisa consiste na possibilidade de mapear informações ainda não identificadas em pesquisas anteriores e conseqüentemente fomentar pesquisas futuras relacionadas a essa temática, além de fornecer informações sintetizadas que possibilitam obter uma visão geral sobre a literatura científica relacionada ao gerenciamento de áreas protegidas. Essa pesquisa ainda pode contribuir para a agenda de pesquisa elaborada por Dudley *et al.*, (2018) que elencaram 100 prioridades de pesquisas para o gerenciamento de áreas protegidas.

2 Fundamentação Teórica

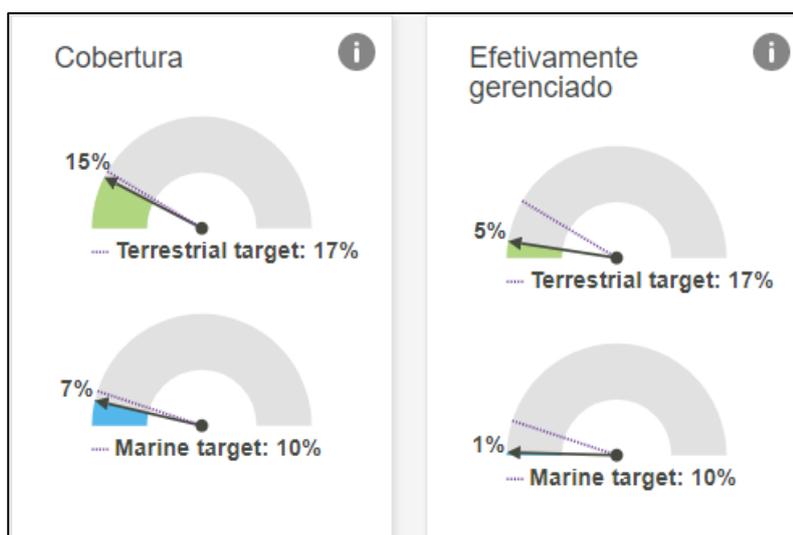
As áreas protegidas surgiram com a finalidade de garantir a conservação da biodiversidade e foram derivadas do modelo de políticas de preservação dos parques norte-americanos de áreas terrestres e aquáticas, que possuíam recursos naturais considerados belos e raros (Drummond; Andrade Franco; Ninis, 2009 ; Watson *et al.*, 2014). No decorrer da evolução histórica, sua finalidade foi sendo incrementada e agora não busca apenas conservar vida selvagem e a paisagem icônica, mas também contribuir para a subsistência das comunidades locais, fortalecer as economias nacionais por meio de atividades econômicas como o turismo e os serviços ecossistêmicos, e ainda cooperar para a mitigação das mudanças climáticas (Watson, Dudley, Segan, & Hockings, 2014).

Em meados da segunda metade do século XX, houve a expansão das áreas protegidas como principal estratégia para garantir a conservação da biodiversidade no mundo, e conseqüentemente provocou alguns conflitos com as comunidades locais que buscavam combater a pobreza por meio da exploração dos recursos naturais (Brockington, Igoe, & Schmidt-Soltau, 2006). Esses conflitos relacionados à presença humana e ao sucesso da conservação impulsionaram mudanças nas abordagens quanto à gestão desses lugares, passando de uma visão ambientalista (preservação) para uma perspectiva socioambiental que reconhecia o direito do uso dos recursos naturais pelas comunidades locais, conciliando desenvolvimento econômico e aceitação das ações de conservação,

contudo, o gerenciamento desses locais ainda pode ser controverso (Engen *et al.*, 2018; Watson *et al.*, 2014).

O gerenciamento das áreas protegidas foi contemplado na meta 11 de Aichi, que além de estabelecer a expansão de cobertura das áreas protegidas até o ano de 2020, ainda enfatizou que o gerenciamento desses espaços deve ocorrer de modo eficaz e equitativo (CBD, 2010). No entanto, de acordo com o Relatório Planeta Protegido, tem ocorrido desproporcionalidade entre a expansão da cobertura de áreas protegidas e o gerenciamento efetivo espaços, conforme demonstrado na Figura 1.

Figura 1 - Painel de destino da meta Aichi 11.



Fonte: UNEP-WCMC, IUCN, & NGS, 2020.

Na Figura 1, é apresentado um panorama quanto ao alcance da meta 11 de Aichi ao nível global, observando-se que enquanto a cobertura territorial e marítima está bem próxima do alcance da meta, o gerenciamento efetivo apresentou um desempenho ínfimo, principalmente, em áreas marítimas com o desempenho de 1% desde que a meta foi estabelecida. Ressalta-se que segundo o Banco de Dados Global sobre Eficácia no Gerenciamento de Áreas Protegidas (GD-PAME), a avaliação do gerenciamento de Áreas Protegidas é dificultada pela falta de relatórios sistemáticos, avaliações repetidas e a existência de várias ferramentas de análise, dessa maneira, o desempenho apresentado na figura 1 corresponde a relatórios de 9,1% das áreas protegidas cadastradas no Banco Mundial de Áreas Protegidas (WDPA).

Outro ponto destacado na meta 11 de Aichi, diz respeito a falta de um gerenciamento equitativo em áreas protegidas que assegure: igualdade de reconhecimento das partes envolvidas; equidade processual por meio do poder de tomada de decisões; e equidade distributiva, considerando que os benefícios gerados são usufruídos por vários atores que estão além dos limites dessas áreas protegidas, contudo, os encargos da conservação, normalmente, recaem sobre as comunidades locais e os envolvidos mais próximos que deveriam compensados (Zafra-Calvo *et al.*, 2017).

Nessas circunstâncias o co-gerenciamento tem sido debatido como uma alternativa viável, pois propõe a mudança do sistema de governança dominante de cima para baixo, para um sistema de compartilhamento de responsabilidades gerenciais entre a comunidade

e usuários dos recursos, que seja focado em obter respostas sociais. Para isso, faz-se necessário um modelo de gerenciamento que possua: um planejamento coeso; eficiência econômico-administrativa; engajamento de todos os envolvidos; e a compreensão de elementos críticos que podem surgir na realização das atividades gerenciais (Ayers & Kittinger, 2014; Yandle, 2008).

Nesse sentido, o gerenciamento eficaz e equitativo como previsto na meta 11, torna-se um desafio complexo devido a vários fatores impactarem na gestão desses lugares, tais como: a insuficiência do aporte de recursos financeiros, repassados pelos governos nacionais, para o desenvolvimento de atividades relacionadas à conservação da biodiversidade como o monitoramento de ameaças, o que conseqüentemente facilita a ocorrência de invasão humana e caça furtiva (Bruner *et al.*, 2004; Lindsey *et al.*, 2014); e a necessidade das comunidades locais desenvolverem atividades econômicas para a geração de receitas, como o turismo e serviços ecossistêmicos.

Em suma, verifica-se que embora as áreas protegidas tenham sido criadas com a finalidade de assegurar a conservação ambiental, fatores como a pressão humana e impactos socioeconômicos, ocasionaram mudanças incrementais quanto à abordagem do gerenciamento das áreas protegidas. Também se observa que muitos fatores implicam na efetividade do gerenciamento, sobretudo a insuficiência de recursos orçamentários e de políticas efetivas para esses lugares, além dos desafios enfrentados pelas comunidades locais e demais envolvidos tais como: mudança de atitudes em busca de alternativas para a geração de receitas e de capacidades para integrar o sistema de gerenciamento das áreas protegidas.

3 Metodologia

A revisão é um caminho natural a ser seguido pelo pesquisador no processo de mapear e avaliar a literatura de interesse, e então permitir que seja elaborada uma pergunta de pesquisa que possibilite ampliar ainda mais o campo de conhecimento científico já existente. Nesse sentido esta pesquisa caracteriza-se como uma revisão de escopo, pois ao fazer o mapeamento das evidências sobre um determinado tópico, pode contribuir para a compreensão dos principais conceitos, teorias e abordagens, além de sintetizar conhecimentos e/ou epistemologias distintas possibilitando a identificação de possíveis lacunas existentes na literatura (Tricco *et al.*, 2018). Embora esse tipo de revisão assemelhe-se à revisão sistemática de literatura, difere dela pela abrangência da pergunta a ser respondida, de modo que na revisão de escopo a pergunta é mais ampla e busca compreender a natureza e o contexto da pesquisa (Cordeiro & Soares, 2019; Tricco *et al.*, 2018).

Como instrumento norteador dessa pesquisa, optou-se pela utilização parcial de itens essenciais de Relatórios Preferenciais para Revisões Sistemáticas e Protocolos de Meta-análise, extensão para Revisão de Escopo (PRISMA-ScR), principalmente os itens relacionados à base empírica da pesquisa: item 18 - características das fontes de evidência; item 20 - resultados de fontes individuais de evidência; item 21 - síntese dos resultados; Item 24 - resumo da evidência; item 25 - limitações e item 26 – conclusões da pesquisa (Tricco

et al., 2018). A escolha por utilizar essa extensão justifica-se pela necessidade de assegurar rigor científico e transparência das etapas da revisão de escopo.

As fontes de informações para esta pesquisa foram a base de dados SCOPUS por ser considerada uma das maiores bases de dados e possuir ampla cobertura global de revistas científicas (Baas, Schotten, Plume, Côté, & Karimi, 2020) e a base de dados da *Web of Science*, coleção *SciELO Citation Index*, que indexa mais de 1.000 periódicos de doze países, principalmente da América Latina, nos idiomas português e espanhol. As buscas foram realizadas nos dias 28 de maio de 2020 (SCOPUS) e 10 de agosto de 2020 (*Web of Science*, coleção *SciELO Citation Index*), de maneira que foram buscados artigos científicos publicados em inglês, português e espanhol no recorte temporal de vigência do Plano Estratégico para a Biodiversidade 2011-2020. Para a realização dessas buscas, utilizou-se no campo “resumo” os descritores no idioma inglês conforme estão detalhados na tabela 1.

Tabela 1 - Estratégia de busca de dados.

Etapas da busca	Expressões utilizadas
Busca geral	1. "Protected area management"; 2. "Management of conservation units"
Busca realizada de acordo com a classificação das áreas protegidas da IUCN	3. "Strict Nature Reserve Management"; 4. "National Park Management"; 5. "Natural Monument Management"; 6. "Habitat Management Area Management"; 7. "Protected landscape management"; 8. "Management of protected areas with sustainable use of natural resources".

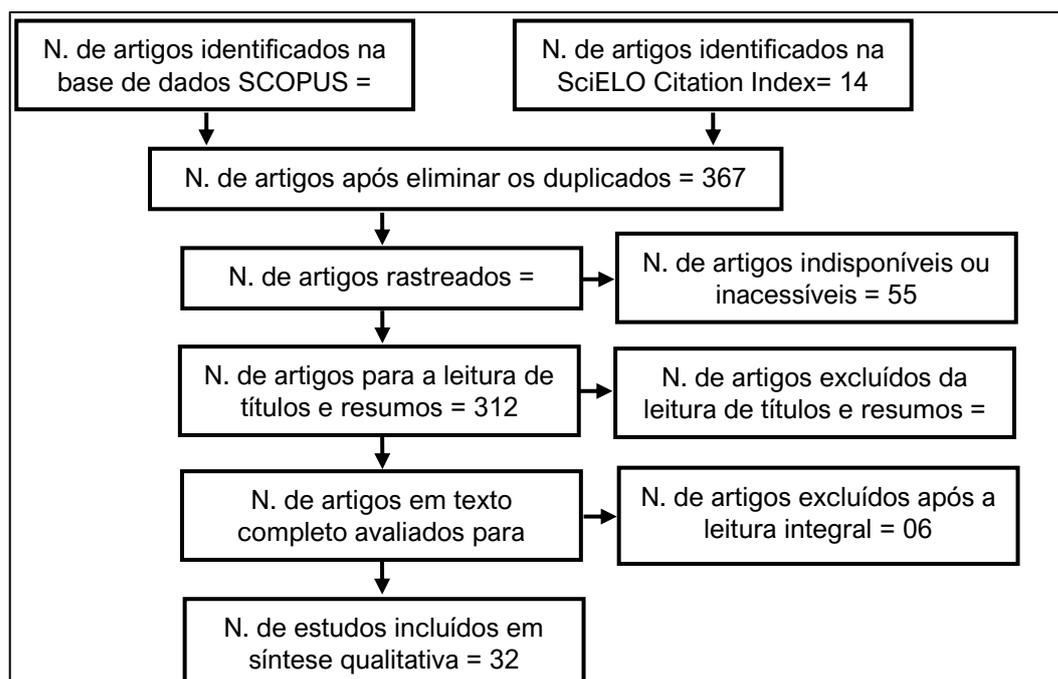
Fonte: autoria própria, 2022.

Como indicado na tabela 1, a estratégia de busca foi composta por duas etapas: uma busca geral e outra baseada na classificação das áreas protegidas pela IUCN. Os resultados (361 arquivos na SCOPUS e 14 na *Web of Science*, coleção *SciELO Citation Index*) foram salvos em listas nas bases de dados, posteriormente, foi verificada a ocorrência de duplicidade e a disponibilidade dos artigos pelo acesso no Portal de Periódicos CAPES, resultando em 312 artigos.

A partir desse resultado, foi realizada a leitura dos títulos e resumos para selecionar as publicações que discutissem gerenciamento de áreas protegidas. Na ocorrência de eventuais dúvidas, os artigos permaneceram para a fase de leitura na íntegra do conteúdo, para que fosse possível obter a confirmação da pertinência com a temática aqui proposta, após esse procedimento restaram 38 artigos para a fase de leitura integral do conteúdo. As etapas do processo de seleção dos artigos para esta pesquisa foram sintetizadas e estão ilustradas na figura 2.

Na fase da leitura integral do conteúdo, um artigo foi excluído por indisponibilidade de acesso e cinco por não abrangerem diretamente o tema e concentrarem suas abordagens em assuntos relacionados à: evolução histórica de áreas protegidas e a preservação ecológica (Mason, 2015); integração da educação ambiental aos instrumentos de planejamento (Zorrilla-Pujana & Rossi, 2014); incentivos financeiros como um fator determinante da governança da área protegida (Clifton, Osman, Suggett, & Smith, 2019), entre outros.

Figura 2 - Fluxo das etapas da pesquisa



Fonte: adaptado de Tricco *et al.*, 2018.

Após a releitura dos 32 artigos elegidos para análise, foi realizada a exportação dos dados das bases de dados no formato de CSV, de maneira que foi possível utilizá-los em planilhas do Excel, onde foi constituído o Corpus Textual para auxiliar a análise temática dos artigos. Ainda foram utilizadas as ferramentas de análise *online* disponíveis nas bases de dados e o *software VOSviewer* para auxiliar na identificação de possíveis coautorias.

4 Apresentação e análise dos dados

Nessa revisão de escopo foram analisados 32 artigos de 21 periódicos, de modo que foi possível obter informações relevantes sobre as publicações que abordaram o gerenciamento de áreas protegidas no período de 2011 a 2020, porém, é necessário enfatizar que os resultados concernentes ao ano de 2020 são parciais, pois se limitam ao período em que as buscas foram realizadas nas bases de dados. Na tabela 2 são apresentadas de forma as informações referentes as principais características das fontes de evidências analisadas nesta pesquisa.

Com base nos dados da tabela 2 os periódicos de maior representatividade sobre o assunto são *Parks* (21,87%) e *Biological Conservation* (12,5%) e apresentam índice SJR de 0,545 e 2,149 respectivamente, e conjuntamente são responsáveis por 34,37% dos artigos selecionados. O primeiro periódico contribui com informações práticas da gestão e governança de áreas protegidas e facilita a inclusão de autores que trabalham no gerenciamento desses espaços (Parks, 2020). O segundo periódico, de mais alta qualidade em relação ao primeiro, foca na promoção da ciência e na prática da conservação ou na aplicação de princípios e políticas de conservação (Biological Conservation, 2020).

Tabela 2 - Características das fontes de evidência

Periódicos	QTD de artigos	Índice SJR	Método	Lócus da pesquisa e Frequência	*Nível cognitivo dos objetivos
Parks	7	0.545	Qualitativo	Vietnã (2), Laos (2), Índia (2), Alemanha, Japão, Nigéria, Bangladesh, Nepal, Butão e Global	Avaliação (3) Análise (2), Síntese e Compreensão
Biological Conservation	4	2.149	Quantitativo	Reino Unido; Tanzânia; Global; China	Análise
Environmental Management	2	0.915		Taiwan, Quênia	
Ocean and Coastal Management	2	0.822		Brasil (2)	Avaliação
Bothalia	1	0.498		África do Sul	Compreensão
Conservation and Society	1	0.779	Qualitativo	México	Análise
Conservation Letters	1	3.563		Global	
Desenvolvimento e Meio Ambiente	1	0.189	Quantitativo	Brasil	Síntese
Environmental Monitoring and Assessment	1	0.571		Irã	Avaliação
Evaluation and Program Planning	1	0.553	Qualitativo	Trinidade e Tobago	
Human Ecology	1	0.576	Quantitativo	Filipinas	
International Journal of Sustainable Development and World Ecology	1	0.584	Qualitativo	Global	Análise
International Journal of the Commons	1	0.787		Camarões e Nyanmar	
Journal for Nature Conservation	1	0.763	Quantitativo	Irã	Síntese
Journal of Environmental Policy and Planning	1	1.223		Gana	Avaliação
Journal of Forestry Research	1	0.412	Qualitativo	Bangladesh	Análise
Marine Policy	1	1.295	Quantitativo	Brasil	
Natureza e Conservacao	1	---			Compreensão
Revista Chilena de Historia Natural	1	0.423	Qualitativo	Chile	Avaliação
Social Network Analysis and Mining	1	0.398		Romênia	Compreensão
Sustainability (Switzerland)	1	0.581	Quantitativo	Sérvia	Síntese

Fonte: dados da pesquisa. *Foi utilizada a taxonomia de (Bloom *et.al.*, 1956).

O lócus da pesquisa com maior representatividade foi o Brasil (16%), principalmente com pesquisas relacionadas à eficácia do gerenciamento em áreas marítimas protegidas (Araújo & Bernard, 2016; Oliveira Júnior, Ladle, Correia, & Batista, 2016; Santos Brandão, Malta, & Schiavetti, 2017). Ainda foi apresentada na Tabela 02, uma classificação dos objetivos dos artigos de acordo com a taxonomia de Bloom *et al.*, (1956), possibilitando verificar o nível de conhecimento cognitivo normalmente utilizado nas publicações relacionadas ao gerenciamento de áreas protegidas. Nesse sentido, os níveis de “análise” e “avaliação” foram os que tiveram maior frequência (75%), respectivamente a 50% e 25%.

Essa evidência sugere a ocorrência de fatores complexos no contexto das áreas protegidas e conseqüentemente demandam estudos com objetivos analítico e/ou avaliativos.

Nessa perspectiva de visão geral sobre o tema, ainda foi possível verificar algumas informações bibliométricas tais como: as principais áreas de conhecimento que tem manifestado interesse em assuntos relacionados ao gerenciamento de áreas protegidas, o fluxo temporal das publicações e as principais palavras-chave. Estas informações estão apresentadas na tabela 3.

Tabela 3 - Principais informações bibliométrica

Documentos por área		Documentos por ano		Principais palavras-chave	
Área de estudo	Qtd	Ano	Qtd	Palavras-chave	Ocorrência
Ciência Ambiental	27	2019	7	Eficácia de gestão	7
Ciências Agrárias e Biológicas	12	2018	6	Co-gerenciamento	6
Ciências Sociais	8	2013	4	Conservação	
Negócios, Gestão e Contabilidade	1	2011	3	RAPPAM	5
		2012			
		2015			
		2016			
Outras áreas	7	2017	2	Governança	3
		2020	1	Gerenciamento	

Fonte: dados da pesquisa.

Nota: O campo “Outras áreas” corresponde as seguintes áreas: Artes e Humanidades; Ciência da Computação; Economia, Econometria e Finanças; Energia; Engenharia; Medicina; e Psicologia.

Os dados apresentados na tabela 3 indicam que as áreas de conhecimento de maior interesse nessa temática são: Ciência Ambiental, Ciências Agrárias e Biológicas, e Ciências Sociais que detêm aproximadamente 82% de todas as publicações. Com relação ao fluxo temporal, enfatiza-se que se trata de um extrato de um universo maior e que a baixa quantidade de publicações no corrente ano está relacionada ao período em que as buscas nas bases de dados foram realizadas (maio e agosto de 2020), além disso, outro possível fator que pode ter reduzido o interesse pelo tema no corrente ano é o contexto de pandemia causada pela COVID-19 que impôs o distanciamento social e conseqüentemente, restrições de acesso às áreas protegidas. Apesar disso, observa-se uma tendência crescente nos últimos anos.

No que se refere as principais palavras-chave identificadas, verifica-se que os artigos estão relacionados a eficácia da gestão, tipo de gerenciamento e método de avaliação do gerenciamento, que na maioria dos casos é realizada pela ferramenta Rapid Assessment and Priorization of Protected Area Management (RAPPAM). Embora muitas pesquisas tenham sido realizadas em áreas protegidas do Brasil (lôcus da pesquisa), não é o país que mais tem publicações. Para realizar a identificação de publicações por países, as ferramentas de análise *online* das bases de dados foram utilizadas com planilhas do Excel, de maneira que as informações dos principais países que tem publicado sobre gerenciamento de áreas protegidas foram sintetizadas e estão na tabela 4.

Tabela 4 - Publicações por países

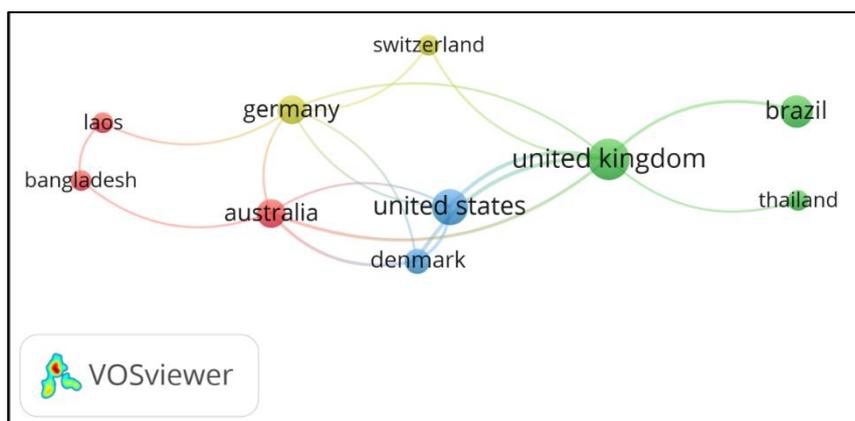
País	Documentos	Citações	Periódicos
Reino Unido	8	210	Biological Conservation (3); Parks (2); Human Ecology; Marine Policy; Natureza e Conservação.
Estados Unidos	6	121	Biological Conservation (2); Environmental Management; Evaluation And Program Planning; Journal Of Environmental Policy And Planning; Parks.
Brasil	5	33	Ocean And Coastal Management (2); Desenvolvimento e Meio Ambiente; Marine Policy; Natureza e Conservação.
Austrália	4	156	Biological Conservation; Conservation Letters; Journal Of Forestry Research; Parks.
Alemanha	4	60	Parks (2); International Journal Of Sustainable Development And World Ecology; International Journal Of The Commons.
Dinamarca	3	121	Biological Conservation (2); Parks.
Bangladesh	2	27	Journal Of Forestry Research; Parks
Irã	2	7	Environmental Monitoring And Assessment; Journal For Nature Conservation
Laos	2	9	Parks (2).
Suíça	2	5	Human Ecology; International Journal Of The Commons.
Tailândia	2	12	Parks (2).

Fonte: dados da pesquisa.

Com base nas informações apresentadas na Tabela 4 verifica-se que os países que mais têm estudado gerenciamento de áreas protegidas são: Reino Unido, Estados Unidos e Brasil. No entanto, essa tabela demonstra informações de 11/27 países e de 40/56 documentos localizados nessa pesquisa, excedendo o quantitativo de artigos analisados (32). Essa divergência nas quantidades de documentos indica a existência de coautoria entre países. Diante dessa observação foi utilizado o *software VOSviewer*, para analisar a ocorrência de coautoria entre os países (figura 3). Para esta análise foram considerados apenas países que tivessem no mínimo dois documentos publicados.

Para a leitura da representação gráfica da figura 3 deve-se considerar como elementos de maior importância, aqueles que apresentam maior tamanho do rótulo e círculo, assim, o Reino Unido (círculo de maior proporção na figura) é o país que mais tem trabalhado em coautoria com outros países, tais como: Estados Unidos, Brasil, Suíça, entre outros. Com relação às cores dos círculos estas indicam que os rótulos foram atribuídos a grupos (clusters) dessa maneira, verificou-se a existência dos seguintes grupos: 1 (esferas vermelhas) – composto por Austrália, Bangladesh e Laos; 2 (esferas verdes) – Reino Unido, Brasil e Tailândia; 3 (esferas azuis) – Dinamarca e Estados Unidos; e grupo 4 (esferas amarelas) – Alemanha e Suíça.

Figura 3 - Coautoria de países nas publicações



Fonte: dados da pesquisa. Elaborado com o software VOSviewer.

Com base nessa formação dos grupos foi realizada uma análise temática dos artigos vinculados a cada grupo, de modo que foi possível identificar por grupo de países os principais temas e suas contribuições para a literatura. As informações evidenciadas nessa análise estão na tabela 5.

Tabela 5 - Temas abordados por grupos de países

Grupo	Principais assuntos	Lócus das pesquisas	Principais contribuições
01	Eficácia da gestão e modelos de gerenciamento participativo	Bangladesh, Laos e Global	O gerenciamento participativo enfrenta vários desafios tais como: predominância de grupos elitizados nas instituições; ausência de confiança mútua; e a existência de funções ambíguas entre departamentos e comitês de gestão.
02	Avaliação da eficácia de áreas marítimas protegidas	Brasil	As variáveis associadas à efetividade do gerenciamento de Áreas Marítimas Protegidas brasileiras são: monitoramento/pesquisa, recursos humanos, investimento, participação social e conflitos de usuários e gestão.
03	Participação dos stakeholders	Gana, Quênia, Trinidad Tobago	As ferramentas de avaliação da eficácia do gerenciamento devem dar maior ênfase à participação local; os stakeholders têm percepções distintas quanto à eficácia da gestão da área protegida, e os diferentes níveis de poder provocam dissenso sobre as prioridades do gerenciamento.
04	Constitucionalidade do co-gerenciamento e capacidades da gestão	Camarões, Mianmar; Global	Os princípios de constitucionalidade em arranjos de cogestão permanecem fracos por não ter um reconhecimento efetivo das instituições locais; ações que desenvolvam habilidades de comunicação e negociação devem ser priorizadas, permitindo a construção de um ambiente de confiança.

Fonte: dados da pesquisa.

Os dados apresentados na Tabela 5 destacam que os quatro principais grupos de países que têm estudado em coautoria o gerenciamento de áreas protegidas, tem abordado como temas principais: a avaliação da eficácia de modelos de gerenciamento participativo, de gerenciamento de áreas marítimas protegidas, participação dos stakeholders, além de

preocupações com a constitucionalidade de gerenciamento participativo e as capacidades dos gestores.

5 Considerações finais

O propósito dessa pesquisa foi descrever a produção científica que discute gerenciamento de áreas protegidas, após a publicação das Metas de Aichi. Nesse sentido foram analisados 32 artigos de 21 periódicos os quais contemplam distintas áreas de conhecimento demonstrando o caráter complexo e transdisciplinar da temática.

De modo geral, a produção científica sobre gerenciamento de áreas protegidas é caracterizada por estudos realizados em três principais áreas do conhecimento: Ciência Ambiental, Ciências Agrárias e Biológicas, e Ciências Sociais, totalizando aproximadamente 82% da produção científica. Os periódicos que apresentaram maior representatividade de publicações sobre essa temática foram: *Parks* (21,87%) e *Biological Conservation* (12,5%) que além de possuírem índices SJR distintos (0,545 e 2,149 respectivamente), ainda se diferem quanto à abordagem metodológica, de modo que o primeiro apresenta uma abordagem qualitativa, enquanto o segundo trabalha com uma abordagem quantitativa.

Os objetivos dos artigos analisados compreendem principalmente os níveis cognitivos de análise ou avaliação do gerenciamento de áreas protegidas. Com relação ao lócus de pesquisa, evidenciou-se que as áreas marítimas protegidas do Brasil têm sido amplamente estudadas, assim como os modelos de gerenciamento participativo em países asiáticos como: Bangladesh, Índia, Irã, Laos e Vietnã.

Outra característica importante observada nesta pesquisa, refere-se ao fato de que as pesquisas relacionadas ao gerenciamento de áreas protegidas, têm sido desenvolvidas, principalmente, por quatro grupos de países que tem trabalhado em colaboração, a saber: grupo 1 – composto por Austrália, Bangladesh e Laos; grupo 2 – Reino Unido, Brasil e Tailândia; grupo 3 – Dinamarca e Estados Unidos; e grupo 4 – Alemanha e Suíça.

Nesse sentido, espera-se que a descrição da produção científica sobre gerenciamento de áreas protegidas após a publicação das metas de Aichi apresentadas na presente pesquisa, contribua para o direcionamento de debates mais focados as realidades e necessidades das populações residentes nesses lugares. Além disso, as informações fornecidas por esta pesquisa, podem integrar ou motivar estudos futuros sobre temas correlatos, tais como a sustentabilidade e conservação ambiental em áreas protegidas.

Como limitações da presente pesquisa pontua-se a ausência de cruzamento de dados dos autores por países. Nesse sentido, sugere-se que pesquisas futuras com a abordagem metodológica semelhante ou que discutam gerenciamento de áreas protegidas ou conservação ambiental, incorporem esse tipo de análise. Além disso, sugere-se que pesquisas futuras que sobre essas temáticas, não fiquem limitadas apenas a analisar ou avaliar a eficácia do gerenciamento.

Referências

- Agrawal, A., & Redford, K. (2009). Conservation and displacement: An overview. *Conservation and Society*, 7(1), 1. <https://doi.org/10.4103/0972-4923.54790>
- Allen, L., Holland, K. K., Holland, H., Tome', S., Nabaala, M., Seno, S., & Nampushi, J. (2019). Expanding Staff Voice in Protected Area Management Effectiveness Assessments within Kenya's Maasai Mara National Reserve. *Environmental Management*, 63(1), 46–59. <https://doi.org/10.1007/s00267-018-1122-6>
- Araújo, J. L., & Bernard, E. (2016). Management effectiveness of a large marine protected area in Northeastern Brazil. *Ocean and Coastal Management*, 130, 43–49. <https://doi.org/10.1016/j.ocecoaman.2016.05.009>
- Ayers, A. L., & Kittinger, J. N. (2014). Emergence of co-management governance for Hawai'i coral reef fisheries. *Global Environmental Change*. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2014.07.006>.
- Baas, J., Schotten, M., Plume, A., Côté, G., & Karimi, R. (2020). Scopus as a curated, high-quality bibliometric data source for academic research in quantitative science studies. *Quantitative Science Studies*, 1(1), 377–386. https://doi.org/10.1162/qss_a_00019
- Biological Conservation. (2020). Biological Conservation - Journal - Elsevier. Retrieved September 16. <https://www.journals.elsevier.com/biological-conservation>
- Bloom, B. S., Engelhart, M. D., Furst, E. J., Hill, W. H., & Krathwohl, D. R. (1956). *Taxonomy of educational objectives: Cognitive domain* (Vol. 1). Longman Group.
- Borrini-Feyerabend, G., Dudley, N., Jaeger, T., Lassen, B., Pathak Broome, N., Phillips, A., & Sandwith, T. (2017). *Governança de Áreas Protegidas: da compreensão à ação* (nº 20). Gland, Suíça: UICN.
- Brockington, D., Igoe, J., & Schmidt-Soltau, K. (2006). Conservation, Human Rights, and Poverty Reduction. *Conservation Biology*, 20(1), 250–252. <https://doi.org/10.1111/j.1523-1739.2006.00335.x>
- Bruner, A. G., Gullison, R. E., & Balmford, A. (2004). Financial Costs and Shortfalls of Managing and Expanding Protected-Area Systems in Developing Countries. *BioScience*. [https://doi.org/10.1641/0006-3568\(2004\)054\[1119:fcasom\]2.0.co;2](https://doi.org/10.1641/0006-3568(2004)054[1119:fcasom]2.0.co;2).
- CBD, C. sobre D. B. (2010). Plano Estratégico para a Biodiversidade 2011-2020 - COP 10, decisão X / 2. Retrieved April 23, 2020. <https://www.cbd.int/decision/cop/?id=12268>
- Clifton, J., Osman, E. O., Suggett, D. J., & Smith, D. J. (2019). Resolving conservation and development tensions in a small island state: A governance analysis of Curieuse Marine National Park, Seychelles. *Marine Policy*. <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2019.103617>
- Conti, B. R., & Antunes, D. de C. (2012). Conflitos na gestão do Parque Nacional da Serra da Bocaina: entraves ao desenvolvimento local na vila de Trindade (Paraty, RJ). *Interações (Campo Grande)*, 13(2), 213–223. <https://doi.org/10.1590/s1518-70122012000200008>

- Cordeiro, L., & Soares, C. B. (2019). Revisão de escopo: potencialidades para a síntese de metodologias utilizadas em pesquisa primária qualitativa. *Síntese de Evidências Qualitativas Para Informar Políticas de Saúde*, 37. <https://doi.org/10.52753/bis.2019.v20.34471>
- Drummond, J. A., De Andrade Franco, J. L., & Ninis, A. B. (2009). Brazilian federal conservation units: A historical overview of their creation and of their current status. *Environment and History*, 15(4), 463–491. <https://doi.org/10.3197/096734009X12532652872036>
- Dudley, N., Hockings, M., Stolton, S., Amend, T., Badola, R., Bianco, M., ... Zhang, Y. (2018). Priorities for protected area research. *Parks*, 24(1), 35–50. <https://doi.org/10.2305/IUCN.CH.2018.PARKS-24-1ND.en>
- Engen, S., Runge, C., Brown, G., Fauchald, P., Nilsen, L., & Hausner, V. (2018). Assessing local acceptance of protected area management using public participation GIS (PPGIS). *Journal for Nature Conservation*, 43, 27–34. <https://doi.org/10.1016/j.jnc.2017.12.002>
- Geldmann, J., Coad, L., Barnes, M., Craigie, I. D., Hockings, M., Knights, K., ... Burgess, N. D. (2015). Changes in protected area management effectiveness over time: A global analysis. *Biological Conservation*, 191, 692–699. <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2015.08.029>
- Geldmann, J., Joppa, L. N., & Burgess, N. D. (2014). Mapping Change in Human Pressure Globally on Land and within Protected Areas. *Conservation Biology*, 28(6), 1604–1616. <https://doi.org/10.1111/cobi.12332>
- Granderson, A. A. (2011). Enabling multi-faceted measures of success for protected area management in Trinidad and Tobago. *Evaluation and Program Planning*, 34(3), 185–195. <https://doi.org/10.1016/j.evalprogplan.2011.02.010>
- Jones, N., McGinlay, J., & Dimitrakopoulos, P. G. (2017). Improving social impact assessment of protected areas: A review of the literature and directions for future research. *Environmental Impact Assessment Review*, 64, 1–7. <https://doi.org/10.1016/j.eiar.2016.12.007>
- Kimengsi, J. N., Aung, P. S., Pretzsch, J., Haller, T., & Auch, E. (2019). Constitutionality and the co-management of protected areas: Reflections from Cameroon and Myanmar. *International Journal of the Commons*, 13(2), 1003–1020. <https://doi.org/10.5334/ijc.934>
- Koning, de M., Parr, J. W. K., Sengchanthavong, S., & Phommasane, S. (2016). Collaborative governance improves management effectiveness of Hin Nam No National Protected Area in Central Lao PDR. *PARKS*, 22(2), 27–40. <https://doi.org/10.2305/IUCN.CH.2016.PARKS-22-2MdK.en>
- Larwood, J. G., Badman, T., & McKeever, P. J. (2013). The progress and future of geoconservation at a global level. *Proceedings of the Geologists' Association*, 124(4), 720–730. <https://doi.org/10.1016/j.pgeola.2013.04.001>
- Lemieux, C. J., & Scott, D. J. (2011). Changing climate, challenging choices: Identifying and evaluating climate change adaptation options for protected areas management in Ontario, Canada. *Environmental Management*, 48(4), 675–690.

<https://doi.org/10.1007/s00267-011-9700-x>

- Lindsey, P. A., Nyirenda, V. R., Barnes, J. I., Becker, M. S., McRobb, R., Tambling, C. J. t'Sas-Rolfes, M. (2014). Underperformance of African protected area networks and the case for new conservation models: Insights from Zambia. *PLoS ONE*, 9(5). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0094109>
- Manzoor Rashid, A. Z. M., Craig, D., Mukul, S. A., & Khan, N. A. (2013). A journey towards shared governance: Status and prospects for collaborative management in the protected areas of Bangladesh. *Journal of Forestry Research*, 24(3), 599–605. <https://doi.org/10.1007/s11676-013-0391-4>
- Maretti, C. C., Leão, A. R., Prates, A. P., Simões, E., Silva, R. B. A., Ribeiro, K. T., ... Subirá, R. J. (2019). Marine and coastal protected and conserved areas strategy in Brazil: Context, lessons, challenges, finance, participation, new management models, and first results. *Aquatic Conservation: Marine and Freshwater Ecosystems*, 29(S2), 44–70. <https://doi.org/10.1002/aqc.3169>
- Mason, R. J. (2015). Preservation and preemption in Japan's Shirakami Sanchi world Heritage area. *Management of Environmental Quality: An International Journal*, 26(3), 448–465. <https://doi.org/10.1108/MEQ-11-2014-0159>
- Medeiros, R., & Garay, I. (2006). Singularidades do sistema de áreas protegidas para a conservação e uso da biodiversidade brasileira. In *Dimensões Humanas da Biodiversidade: O desafio de novas relações sociedade-natureza no século XXI*. (pp. 159–184). Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Irene_Garay/publication/262065570_Singularidades_do_sistema_de_areas_protegidas_para_a_conservacao_e_uso_da_biodiversidade_brasileira/links/02e7e5368d7a14e233000000/Singularidades-do-sistema-de-areas-protegidas-para-a-
- Nielsen, G. (2012). Capacity development in protected area management. *International Journal of Sustainable Development and World Ecology*, 19(4), 297–310. <https://doi.org/10.1080/13504509.2011.640715>
- Oliveira Júnior, J. G. C., Ladle, R. J., Correia, R., & Batista, V. S. (2016). Measuring what matters – Identifying indicators of success for Brazilian marine protected areas. *Marine Policy*, 74, 91–98. <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2016.09.018>
- Palomo, I., Martín-López, B., Potschin, M., Haines-Young, R., & Montes, C. (2013). National Parks, buffer zones and surrounding lands: Mapping ecosystem service flows. *Ecosystem Services*, 4, 104–116. <https://doi.org/10.1016/j.ecoser.2012.09.001>
- Parker, P., Thapa, B., & Jacob, A. (2015). Decentralizing conservation and diversifying livelihoods within Kanchenjunga Conservation Area, Nepal. *Journal of Environmental Management*. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2015.08.047>
- PARKS. (2020). Welcome to PARKS - PARKS - The International Journal of Protected Areas & Conservation. Retrieved September 16. <https://parksjournal.com/welcome-to-parks/>
- Parr, J. W. K. (2015). Institutional analysis of multi-level collaborative management in periyar tiger reserve, southern India. *Parks*, 21(2), 37–50.

<https://doi.org/10.2305/IUCN.CH.2014.PARKS-21-2JWKP.en>

- Parr, J. W. K., Insua-Cao, P., Van Lam, H., Van Tue, H., Ha, N. B., Van Lam, N., ... Crudge, B. (2013). Multi-level co-management in government-designated protected areas – Opportunities to learn from models in mainland southeast Asia. *Parks*, 19(2), 59–74. <https://doi.org/10.2305/IUCN.CH.2013.PARKS-19-2.JWKP.en>
- Santos Brandão, dos C., Malta, A., & Schiavetti, A. (2017). Temporal assessment of the management effectiveness of reef environments: The role of marine protected areas in Brazil. *Ocean & Coastal Management*, 142, 111–121. <https://doi.org/10.1016/j.ocecoaman.2017.03.015>
- Scianna, C., Niccolini, F., Giakoumi, S., Di Franco, A., Gaines, S. D., Bianchi, C. N., ... Guidetti, P. (2019). Organization Science improves management effectiveness of Marine Protected Areas. *Journal of Environmental Management*. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2019.03.052>
- Tricco, A. C., Lillie, E., Zarin, W., O'Brien, K. K., Colquhoun, H., Levac, D., ... Straus, S. E. (2018). PRISMA Extension for Scoping Reviews (PRISMA-ScR): Checklist and Explanation. *Annals of Internal Medicine*, 169(7), 467. <https://doi.org/10.7326/M18-0850>
- Uddin, M. S., & Parr, J. W. K. (2018). Evaluating collaborative management within the national parks and wildlife sanctuaries of Bangladesh. *Parks*, 24(1), 51–66. <https://doi.org/10.2305/IUCN.CH.2018.PARKS-24-1MSU.en>
- UNEP-WCMC, IUCN, & NGS. (2020). *Protected Planet Live Report 2020*. Disponível em: <https://livereport.protectedplanet.net/>
- Vilsmair, U. (2010). Transdisciplinarity and protected areas: A matter of research horizon. *Eco.Mont*. <https://doi.org/10.1553/eco.mont-2-2s37>
- Watson, J. E. M., Dudley, N., Segan, D. B., & Hockings, M. (2014). The performance and potential of protected areas. *Nature*, 515(7525), 67–73. <https://doi.org/10.1038/nature13947>
- Wells, M., Brandon, K., & Hannah, L. (1992). People and parks: linking protected area management with local communities. *People and Parks: Linking Protected Area Management with Local Communities*.
- Yandle, T. (2008). The promise and perils of building a co-management regime: An institutional assessment of New Zealand fisheries management between 1999 and 2005. *Marine Policy*, 32(1), 132–141. <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2007.05.003>
- Zafra-Calvo, N., Pascual, U., Brockington, D., Coolsaet, B., Cortes-Vazquez, J. A., Gross-Camp, N., Burgess, N. D. (2017). Towards an indicator system to assess equitable management in protected areas. *Biological Conservation*, 211, 134–141. <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2017.05.014>
- Zorrilla-Pujana, J., & Rossi, S. (2014). Integrating environmental education in marine protected areas management in Colombia. *Ocean and Coastal Management*, 93, 67–75. <https://doi.org/10.1016/j.ocecoaman.2014.03.006>

Dados dos autores:

Ediberto Barbosa Lemos

 ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8050-5110>

Mestre em Administração pelo Programa de Pós-Graduação em Administração da Fundação Universidade Federal de Rondônia. Porto Velho, Rondônia, Brasil. E-mail: ediberto.lemos@unir.br.

Eugenio Avila Pedrozo

 ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4751-707X>

Doutor em Genie Industrielle pelo Institut National Polytechnique de Lorraine. Professor convidado no Programa de Pós-graduação em Administração da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil. E-mail: 00010312@ufrgs.br.

Osmar Siena

 ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7550-0507>

Doutor em Engenharia de Produção. Professor da Fundação Universidade Federal de Rondônia (UNIR) no Programa de Pós-Graduação em Administração (PPGA) e em Diretos Humanos e Desenvolvimento da Justiça (DHJUS). Porto Velho, Rondônia, Brasil. E-mail: siena@unir.br.

Erasmo Moreira de Carvalho

 ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6720-5340>

Doutor em Administração pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Professor Departamento de Ciências Contábeis e do Programa de Pós-graduação em Administração UNIR. Porto Velho, Rondônia, Brasil. E-mail: erasmo@unir.br.

Como citar este artigo:

Lemos, E.B., Pedrozo, E.O., Siena, O., Carvalho, E.M., Oliveira, C. A., & Moura-Paula, M. J. (2022). Gerenciamento de Áreas Protegidas após a Publicação das Metas de Aichi: revisão de escopo. *AOS - Amazônia, Organizações e Sustentabilidade*, 11(1). <http://dx.doi.org/10.17648/aos.v11i1.2451>