

A pesca artesanal no Brasil: um estudo bibliométrico nas plataformas *Scopus* e *SciELO* (1992 – 2023)

Artisanal fishing in Brazil: a bibliometric study on the Scopus and SciELO Platforms (1992 – 2023)

La pesca artesanal en Brasil: un estudio bibliométrico en las plataformas Scopus y SciELO (1992 – 2023)

Micheli Fontes Fialho¹
José Ambrósio Ferreira Neto¹

Recebido em: 12/03/2024; revisado e aprovado em: 16/12/2024; aceito em: 20/12/2024
DOI: <http://dx.doi.org/10.20435/inter.v26i1.4412>

Resumo: O estudo da pesca artesanal no Brasil ganhou destaque a partir dos anos 1970, e desde então tem sido objeto de crescente interesse em diversas áreas acadêmicas. Este artigo visa fazer uma revisão da produção acadêmica nesse campo, utilizando análise bibliométrica das plataformas *SciELO* e *Scopus*, no período de 1992 a 2023, com o auxílio dos softwares *VOSviewer* e *Iramuteq*. Os resultados indicam um aumento gradual das publicações a partir de 2003, com uma tendência de crescimento geral na *Scopus*, enquanto na *SciELO* há uma queda ao final do período analisado. A principal área de conhecimento das pesquisas tem sido as ciências da vida, e seu idioma predominante é o inglês. Evidenciou-se ainda que muitos artigos disponibilizados na internet não foram encontrados nesses bancos de dados, dificultando a disseminação do conhecimento e a avaliação de seu impacto acadêmico. Além disso, apesar de reconhecer que são as interações entre os pescadores e seus ambientes que definem seu modo de vida, observou-se uma priorização de estudos sobre a atividade de pesca e o habitat em detrimento do indivíduo, o pescador. Conclui-se, portanto, que existe uma lacuna ainda maior na pesquisa que aborda o contexto social, econômico e político dos pescadores artesanais brasileiros.

Palavras-chave: pesca artesanal; bibliometria; desenvolvimento sustentável; sustentabilidade.

Abstrat: The study of artisanal fishing in Brazil gained prominence from the 1970s onwards and has since been the subject of growing interest in various academic fields. This article aims to review the academic production in this field, using bibliometric analysis of the SciELO and Scopus platforms from 1992 to 2023, with the assistance of the VOSviewer and Iramuteq software. The results indicate a gradual increase in publications from 2003 onwards, with a general growth trend in Scopus, while there is a decline in SciELO towards the end of the analyzed period. The primary field of research has been life sciences, with English being the predominant language. It was also evidenced that many articles available on the internet were not found in these databases, complicating the dissemination of knowledge and the assessment of its academic impact. Additionally, despite recognizing that interactions between fishermen and their environments define their way of life, there has been a prioritization of studies on fishing activity and habitat over the individual, the fisherman. It is concluded, therefore, that there is an even greater gap in research addressing the social, economic, and political context of Brazilian artisanal fishermen.

Keywords: artisanal fishing; bibliometrics; sustainable development; sustainability.

Resumen: El estudio de la pesca artesanal en Brasil cobró relevancia a partir de la década de 1970 y desde entonces ha sido objeto de creciente interés en diversas áreas académicas. Este artículo tiene como objetivo realizar una revisión de la producción académica en este campo, utilizando análisis bibliométrico de las plataformas SciELO y Scopus en el período de 1992 a 2023, con la ayuda de los softwares *VOSviewer* e *Iramuteq*. Los resultados indican un aumento gradual de las publicaciones a partir de 2003, con una tendencia de crecimiento general en Scopus, mientras que en SciELO hay una disminución hacia el final del período analizado. La principal área de conocimiento de las investigaciones ha sido las ciencias de la vida y su idioma predominante es el inglés. También se evidenció que muchos artículos disponibles en Internet no fueron encontrados en estas bases de datos, dificultando la difusión del conocimiento y la evaluación de su impacto académico. Además, a pesar de reconocer que son las interacciones entre los pescadores y sus entornos las que definen su modo de vida, se observó una priorización de estudios sobre la actividad pesquera y el hábitat en detrimento del individuo, el pescador. Se concluye, por lo tanto, que existe una brecha aún mayor en la

¹ Universidade Federal de Viçosa (UFV), Viçosa, Minas Gerais, Brasil.

investigación que aborda el contexto social, económico y político de los pescadores artesanales brasileños.

Palabras clave: pesca artesanal; bibliometría; desarrollo sostenible; sostenibilidad.

1 INTRODUÇÃO

A pesca artesanal desempenha papel essencial no fornecimento de alimentos, na geração de empregos e no desenvolvimento sustentável. Estima-se que, em termos globais, contribua com metade de todo pescado capturado e ocupe mais de 90% das pessoas que se dedicam à atividade pesqueira. Esse contingente de pescadores concentra-se, quase que na totalidade, cerca de 97%, em países em desenvolvimento, enfrentando situações de pobreza em um contexto de restrições técnicas e institucionais na gestão da pesca (Food and Agriculture Organization of the United Nations [FAO], 2020).

No Brasil, o contexto é similar. Calcula-se que a pesca artesanal representa mais de 60% da captura nacional, abarcando diretamente mais de 1 milhão de pescadores e indiretamente mais de 3 milhões. Ainda que a pesca artesanal tenha essa expressividade no país e seja responsável pela sobrevivência de diversos grupos pesqueiros, há um consenso entre os atores da cadeia sobre a escassez de informações em relação à atividade. Essa falta de elementos socioeconômicos apresenta-se como resultado da priorização histórica de políticas públicas destinadas à pesca industrial, deixando desamparada a pesca artesanal e contribuindo para as circunstâncias de vulnerabilidade social ainda vivenciadas por esses pescadores. Mas também deve-se, em grande medida, à variedade de grupos distribuídos geograficamente por uma faixa extensa da costa brasileira (Mattos; Wojciechowski; Gandini, 2020; Vasconcellos; Kalikoski, 2014; Vasconcellos; Diegues; Kalikoski, 2011).

Essa lacuna de dados, associada ao desafio de compatibilizar a sobrevivência do pescador na atividade com o desenvolvimento sustentável, faz com que estudos que se dediquem a mapear e compreender o contexto da pesca artesanal sejam essenciais. Essas pesquisas podem subsidiar a elaboração de políticas públicas sociais, econômicas e ambientais, que promovam o fortalecimento e a melhoria de vida dos pescadores artesanais, ao mesmo tempo que viabilizem a gestão dos recursos pesqueiros voltada à preservação do meio ambiente (Mattos; Wojciechowski; Gandini, 2020; FAO, 2020; Vasconcellos; Diegues; Kalikoski, 2011; Vasconcellos; Kalikoski, 2014).

Os estudos sobre as comunidades pesqueiras brasileiras se tornaram mais volumosos a partir da década de 1970, coincidindo com o fomento governamental para a criação de empresas direcionadas à pesca industrial. Dessa nova dinâmica de atuação pública emergiram conflitos em relação à pesca artesanal, até então dominante, e as pesquisas sociológicas concentraram-se na compreensão dessas transformações ocasionadas pela modernização do setor. Contudo, não foram apenas as ciências humanas que se debruçaram em estudar a pesca artesanal. Distintas áreas do conhecimento, transversalmente permeadas por reflexões de gênero, políticas públicas, aspectos geográficos e biológicos, têm constituído um ramo multidisciplinar de análise sobre o tema (Vasconcellos; Diegues; Kalikoski, 2011; Diegues, 1999).

Levando em consideração essas diferentes perspectivas que debatem sobre a pesca artesanal, bem como sua importância socioeconômica e os desafios, o presente estudo tem o objetivo de elaborar um levantamento da produção acadêmica sobre a pesca artesanal do Brasil. O intuito é evidenciar características, apontar lacunas e compreender melhor as abordagens que têm sido desenvolvidas por meio da análise bibliométrica.

Para isso, o trabalho está dividido, além desta introdução, em mais quatro seções: a primeira contextualiza aspectos da pesca artesanal no país; a seção seguinte descreve a metodologia e os procedimentos adotados na análise bibliométrica; posteriormente, há a discussão dos resultados encontrados, destacando tendências na produção acadêmica e suas implicações; e, por fim, as considerações finais evidenciam reflexões gerais sobre os resultados, sugerindo estratégias de superação das lacunas encontradas e novos debates.

2 BREVE REFLEXÃO SOBRE A PESCA ARTESANAL NO BRASIL

Entre as várias comunidades pesqueiras artesanais no Brasil têm-se os jangadeiros na região Nordeste, os caiçaras no Sudeste, os barranqueiros na região do Rio São Francisco, os ribeirinhos na Amazônia e os pantaneiros no Centro-Oeste. Nesse contexto de heterogeneidade que envolve a pesca artesanal, alguns aspectos são apontados como similares. Geralmente, trata-se de uma atividade que utiliza tecnologias de capturas mais simples se comparadas com o setor industrial. Além disso, é responsável pela maior fonte de renda e realizada em unidades produtivas de caráter familiar, podendo ser destinada tanto para a subsistência como para fins comerciais (Silva, 2014; Vasconcellos; Kalikoski, 2014; Diegues, 1983).

O modo de vida na pesca artesanal, portanto, é resultante das relações estabelecidas entre os indivíduos e os seus distintos habitats. Essas interações estão associadas, por exemplo, aos hábitos alimentares, às técnicas produtivas, aos aspectos socioculturais e ao conhecimento local; logo, relaciona-se aos elementos que tornam aquele grupo singular nas diferentes regiões em que está localizado. Ser pescador artesanal envolve, desse modo, a imersão em um patrimônio cultural alicerçado no saber compartilhado, necessário para o desenvolvimento do trabalho e para a reprodução social dos seus modos de vida (Silva *et al.* 2017; Vasconcellos; Diegues; Kalikoski, 2011; Diegues, 1983).

A própria atividade da pesca pode ser entendida como um modo de vida, que abrange um conjunto de relações sociais e ambientais adquiridas pela experiência e que remetem a saberes específicos (“saber fazer”) sobre as águas, as espécies (migração, alimentação, sazonalidade e áreas de desova) e as técnicas de captura. Desse modo, transpassa intrinsecamente uma noção de identidade territorializada do pescador. O território compreendido como o espaço onde a pesca ocorre e se projeta como trabalho do pescador (Ramalho, 2022; Silva *et al.*, 2017; Muniz, 2016; Diegues, 1983).

Diante dessa diversidade e abundância cultural da pesca artesanal, é importante ressaltar sua relevância socioeconômica na sobrevivência dos grupos pesqueiros, mas também sua contribuição para o processo de desenvolvimento sustentável. Trata-se, assim, da concepção de um desenvolvimento pautado na preservação do meio ambiente, bem como nas necessidades das populações em diversos âmbitos, como social, ecológico, ambiental, territorial, econômico e político (FAO, 2020; Mattos; Wojciechowski; Gandini, 2020).

Para tanto, torna-se fundamental igualmente reconhecer os desafios enfrentados historicamente pelo pescador artesanal para permanecer na atividade e sua segregação aos espaços cada vez mais vulneráveis e pobres da sociedade. Tais entraves estão relacionados, entre outros fatores, com um conjunto de fragilidades institucionais e de políticas públicas pouco efetivas implementadas na gestão do setor pesqueiro brasileiro. Nesse contexto, compreender a pesca artesanal e sua ligação com os ecossistemas torna-se estratégico não somente para a

melhoria de vida dos pescadores como para a promoção do desenvolvimento sustentável (FAO, 2020; Celestino; Alencar; Villela, 2021; Torres; Giannella, 2020).

3 METODOLOGIA

No presente estudo, foi realizado um levantamento bibliométrico para identificar as publicações científicas que versam sobre a pesca artesanal no Brasil. A análise bibliométrica é uma técnica que emprega métodos quantitativos e estatísticos destinados à avaliação objetiva da produção científica e disseminação de conhecimento (Araújo, 2006).

Os dados da pesquisa foram oriundos das plataformas *Scopus*² e *SciELO*³, selecionadas por oferecerem acesso aos metadados das publicações. A escolha da *Scopus* se deve ao seu abrangente banco de dados internacionalmente reconhecido. A opção pela *SciELO* também se deve ao seu reconhecimento, mas também por agregar um conjunto amplo de periódicos brasileiros, além de estar associada à base bibliográfica *Web of Science*, proporcionando visibilidade às publicações (Cintra, 2018; Mugnaini; Digiampietri; Mena-Chalco, 2014). Além disso, foi utilizado o banco de dados *Dimensions*, disponibilizado pela *SciELO*, para complementar a contagem de citações dessa plataforma.

O levantamento foi realizado entre 1º de fevereiro e 1º de março de 2023 e abrangeu todo o período de produção identificado, no caso, entre os anos de 1992 e 2023. Na busca, foi utilizada uma combinação dos seguintes termos, conectados pelo operador booleano “or”: “pesca artesanal”, “pescador artesanal”, “pescadores artesanais”, “pescadoras artesanais”, “pesca de pequena escala”, “artisanal fishery”, “artisanal fisheries”, “artisanal fishing”, “small-scale fisheries”, “fishing community”. A busca englobou os títulos, os resumos, as palavras-chave e os assuntos dos diferentes artigos.

Vale destacar que a pesquisa foi limitada a textos de periódicos que se destinaram a estudar a pesca artesanal no Brasil, mesmo que publicados em revistas internacionais, mas não se limitou a um período ou área de conhecimento. O objetivo foi ter informações gerais sobre os campos que a temática tem sido discutida e a partir de quais perspectivas. Desse modo, na base *Scopus* foram encontrados 251 artigos, enquanto na *SciELO* foram encontrados 184. Portanto, os dois bancos de dados somaram 435 artigos, sendo excluídos 12 artigos repetidos. Desses 423 restantes, mais 19 artigos foram excluídos por não atenderem aos critérios de inclusão estabelecidos na pesquisa. Assim, o escopo final do estudo envolveu 404 artigos, sendo 236 oriundos da plataforma *Scopus* e 168 da *SciELO*.

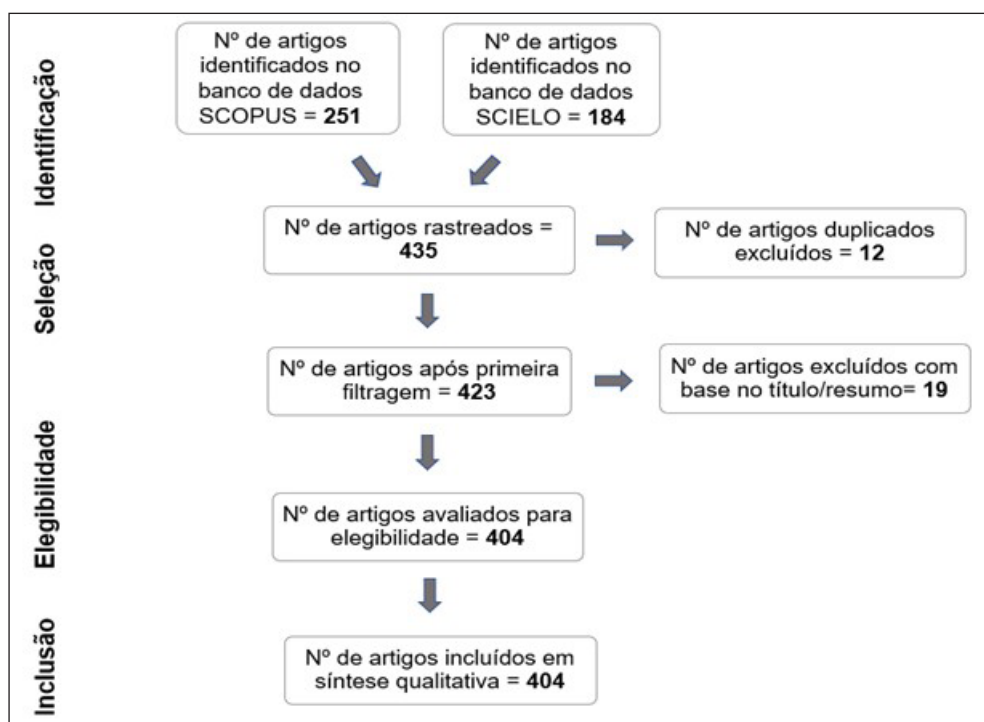
Os critérios utilizados para inclusão de artigos na pesquisa foram: estudos a respeito da pesca artesanal com enfoque no contexto brasileiro; artigos publicados em periódicos nas línguas inglesa, francesa, espanhola e portuguesa. Já os critérios de exclusão foram: artigos duplicados nas bases de dados e artigos que analisavam a pesca artesanal fora do Brasil, mesmo publicados em revistas brasileiras. A filtragem dos artigos foi realizada por meio do *software* Excel, que permitiu sistematizar e analisar os metadados baixados das plataformas indexadoras. Vale destacar que o processo de seleção e análise dos estudos foi conduzido por meio da leitura e padronização de todas as informações de identificação dos estudos (autores, título, resumo, área, palavras-chave, idioma e filiação), tendo como base as recomendações PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*).

² <https://www.scopus.com/>

³ <https://SciELO.org/>

As recomendações PRISMA remetem a um *checklist* com itens a serem observados na realização de revisões sistemáticas e meta-análises, bem como a um fluxograma, que ajuda no processo de organização das informações nas fases de revisão da literatura. Embora tenham sido pensadas para estudos clínicos randomizados, trazem aspectos relevantes que têm sido empregados em diversos campos de estudos (Galvão; Pansani; Harrad, 2015). Nesse contexto, o fluxo de informação de seleção da pesquisa pode ser verificado a seguir (Figura 1).

Figura 1 – Fluxo de informação para seleção dos artigos, conforme as recomendações PRISMA



Fonte: Elaboração própria com base em Galvão, Pansani e Harrad (2015).

Após essa primeira etapa de seleção dos artigos e a formação do banco de dados, recorreu-se aos *softwares* VOSviewer e Iramuteq. O VOSviewer (versão 1.6.19) foi manuseado para a elaboração de mapas visuais de coocorrência de palavras-chave, rede de autoria, citação dos trabalhos e cocitação de autores a partir da extração de dados das plataformas. Já o Iramuteq (versão 0.7 alpha 2) foi empregado com caráter qualitativo, utilizando-se os resumos dos artigos que foram padronizados manualmente para a Classificação Hierárquica Descendente (CHD), que organiza e correlaciona as formas lexicais do texto em classes, considerando sua importância. Além disso, foram feitas análises de similitude para evidenciar os temas mais relevantes abordados, a partir da coocorrência entre as palavras (Camargo; Justo, 2016).

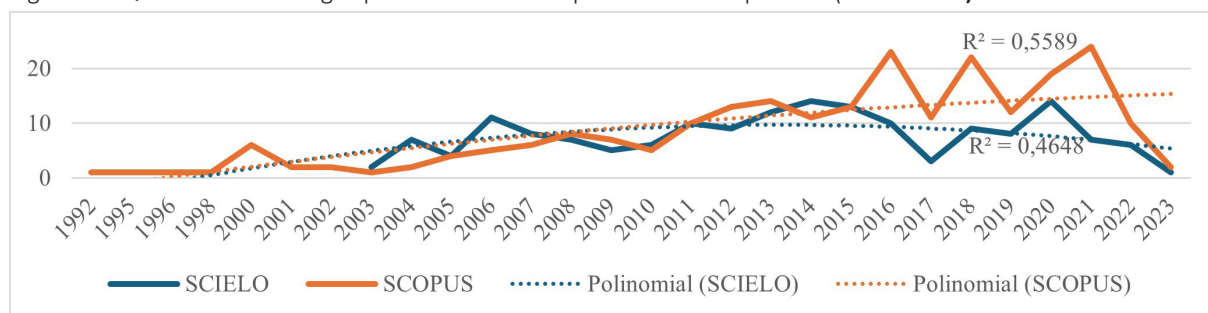
Para análises e interpretações adequadas dos resultados, foram aplicadas três leis bibliométricas clássicas: a) A Lei de Produtividade de Autores de Lotka, que indica que a maior parte da produção científica é gerada por um pequeno número de autores; b) A Lei de Dispersão de Periódicos de Bradford, que sugere a existência de um grupo central de periódicos focados em um determinado tema, enquanto os demais são considerados extensões, tratando o tema de forma esporádica; e c) A Lei de Frequência de Palavras de Zipf, que argumenta que se uma palavra é usada repetidamente, ela indica o assunto principal do documento (Araújo, 2006).

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

4.1 Evolução da produção no período analisado

Na pesquisa, foram selecionados 236 artigos da plataforma *Scopus* e 168 da *SciELO*, publicados entre 1992 e início de 2023 (Figura 2). Na *Scopus*, a primeira publicação ocorreu em 1992, enquanto na *SciELO* mais de uma década depois, em 2003. Nesse contexto, notou-se que as publicações na *Scopus* foram mais volumosas, e ainda que tenha havido uma variação do quantitativo de publicações no decorrer dos anos em ambas as plataformas, percebeu-se tendências distintas entre elas.

Figura 2 – Quantidade de artigos produzidos sobre a pesca artesanal por ano (1992- 2023)



Fonte: *SciELO* (2023) e *Scopus* (2023). Elaboração própria.

Assim, resguardadas as variações, houve uma tendência geral de aumento nas publicações na *Scopus*; já na *SciELO*, uma queda. Tal cenário pode estar em consonância ao perfil das revistas que compõem cada um dos bancos de publicação, por exemplo, em relação aos distintos campos do conhecimento que se debruçam a estudar a pesca artesanal (Figura 2). Contudo, vale destacar que os picos de publicações ocorreram em períodos similares: na *Scopus*, em 2021, com 24 publicações; e na outra plataforma, em 2020, com 14.

4.2 Idioma original e países de afiliação das publicações

Em termos do idioma original dos estudos analisados (Tabela 1), verificou-se que 68,6% do total ($n=277$) foram escritos em inglês; 26,2% ($n=106$) em português; 4,7% ($n=19$) em inglês/português; 0,2% ($n=1$) em espanhol e; 0,2% ($n=1$) em francês. Diferenciando as distintas plataformas, constatou-se que na *SciELO* predominaram artigos em português (54%). Já na *Scopus*, a grande maioria foi em inglês (88%). Essa distribuição, provavelmente, relaciona-se às diretrizes dos periódicos, à área de publicação e ao interesse em uma maior difusão e citação das publicações, haja vista o reconhecimento internacional da língua inglesa no cenário acadêmico (Di Bitetti; Ferreras, 2017).

Tabela 1 – Idiomas originais de publicação dos artigos (1992- 2023)

Idioma	SciELO		Scopus		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Inglês	70	42	207	88	277	69
Português	91	54	15	6	106	26
Inglês/Português	7	4	12	5	19	5
Francês	-	0	1	0	1	0
Espanhol	-	0	1	0	1	0
Total	168	100	236	100	404	100

Fonte: SciELO (2023) e Scopus (2023). Elaboração própria.

No que diz respeito ao país de afiliação do primeiro autor das publicações, ou seja, da instituição ao qual ele pertence, observou-se que os documentos indexados na SciELO foram oriundos do Brasil (Tabela 2). Quanto à plataforma Scopus, houve predominância brasileira (n=221), porém tiveram publicações de autores afiliados às instituições dos Estados Unidos (n=7), Canadá (n=5) e Austrália (n=5).

Tabela 2 – Cinco países com maior número de afiliações do primeiro autor (1992–2023)

País	SciELO	Scopus
Brasil	168	202
Estados Unidos	-	7
Canadá	-	5
Austrália	-	5

Fonte: SciELO (2023) e do Scopus (2023). Elaboração própria.

Esses números indicam que a pesca artesanal brasileira é uma temática de interesse nacional. Inclusive, os artigos com afiliação de outros países contam com parceria de autores de instituições nacionais ou brasileiros atuando internacionalmente.

4.3 Principais periódicos que tratam sobre a pesca artesanal

Entre os periódicos que tratam sobre a pesca artesanal, foram verificados aqueles que concentraram o maior número de publicações (Tabela 3). O que se observou foi que 10 dos 126 periódicos identificados foram responsáveis por 41,1% dos artigos publicados (n=166). Esse panorama demonstrou consonância com a Lei de Bradford, que preconiza a existência de um núcleo de periódicos que se dedica a tratar, de maneira mais contundente, sobre determinado tema, enquanto os outros os tratam de forma esporádica (Araújo, 2006).

Tabela 3 – Dez principais periódicos que publicaram sobre a pesca artesanal (1992- 2023),

Periódico	País	SciELO		Scopus		Total	
		Nº	Nº	Nº	%	Nº Acumulado	% Acumulado
<i>Ocean and Coastal Management</i>	Reino Unido	–	27	27	6,7	27	6,7
<i>Brazilian Journal of Biology</i>	Brasil	21	1	22	5,4	49	12,1
<i>Boletim do Instituto de Pesca</i>	Brasil	–	20	20	5,0	69	17,1
<i>Marine Policy</i>	Reino Unido	–	19	19	4,7	88	21,8
Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi – Ciências Humanas	Brasil	14	2	16	4,0	104	25,7
Ambiente & Sociedade	Brasil	14	–	14	3,5	118	29,2
Biota Neotropica	Brasil	13	–	13	3,2	131	32,4
<i>Neotropical Ichthyology</i>	Brasil	10	3	13	3,2	144	35,6
<i>Ocean and Coastal Research*</i>	Brasil	10	1	11	2,7	155	38,4
<i>Acta Amazonica</i>	Brasil	10	1	11	2,7	166	41,1
Revistas com 5 a 9 publicações (n=14)	–			94	23,3	260	64,4
Revistas com 2 a 4 publicações (n=27)	–			69	17,1	329	81,4
Revistas com 1 publicação (n=75)	–			75	18,6	404	100,0
Total	–			404	100		

* *Ocean and Coastal Research* é o novo nome do periódico *Brazilian Journal of Oceanography*.

Fonte: SciELO (2023) e Scopus (2023). Elaboração própria.

Nesse sentido, evidenciou-se que 8 dos dez periódicos que mais publicaram sobre a pesca artesanal brasileira são nacionais, enquanto 2 são do Reino Unido. Isso demonstrou, de um lado, que a temática tem atraído, sobretudo, a atenção de pesquisadores nacionais, mas, por outro, indicou a relevância das pesquisas realizadas ao serem abarcadas por revistas internacionais renomadas, como a *Ocean and Coastal Management* e a *Marine Policy*. Em termos de plataformas, verificou-se uma similaridade na distribuição dos periódicos, em que 3 aparecem indexados só na *Scopus*, 2 apenas na *SciELO* e 5 nos dois bancos de dados. No entanto, a quantidade de artigos publicados, tendo em vista os principais periódicos, é maior na *SciELO*.

4.4 Análise da dispersão dos periódicos por área de conhecimento

Para compreender melhor as abordagens sobre a pesca artesanal brasileira, foi realizado um levantamento sobre a dispersão dos periódicos entre as grandes áreas do conhecimento. Haja vista a diferenciação de classificação adotada pelas plataformas, esse levantamento foi feito separadamente. Nesse sentido, destaca-se que na *Scopus* predominaram as publicações nas áreas das ciências da vida (Tabela 4). Já na plataforma *SciELO*, sobressaíram-se aquelas das áreas de ciências biológicas e multidisciplinares (Tabela 5).

Tabela 4- Dispersão dos periódicos da plataforma *Scopus* por grandes áreas do conhecimento

Grandes áreas do conhecimento	Nº	%
Ciências da vida e ciências exatas	77	33
Ciências da vida	54	23
Ciências sociais e ciências exatas	22	9
Ciências da vida, ciências sociais e ciências exatas	21	9
Ciências agrárias e ciências biológicas	21	9
Ciências exatas	19	8
Multidisciplinar	6	3
Ciências sociais	5	2
Ciências exatas e ciências da saúde	4	2
Ciências da vida, ciências físicas e ciências da saúde	3	1
Ciências da saúde	2	1
Ciências exatas e da terra	1	0
Ciências da vida e ciências da saúde	1	0
Total	236	100

Fonte: *Scopus* (2023). Elaboração própria.

Tabela 5- Dispersão dos periódicos da plataforma *SciELO* por grandes áreas do conhecimento

Grandes áreas do conhecimento	Nº	%
Ciências biológicas	61	36
Multidisciplinar	30	18
Ciências humanas	24	14
Ciências da saúde	17	10
Ciências sociais aplicadas e ciências humanas	13	8
Ciências exatas e da terra	10	6
Ciências sociais aplicadas	6	4
Ciências agrárias	3	2
Ciências da saúde e ciências humanas	3	2
Ciências biológicas e ciências agrárias	1	1
Total	168	100

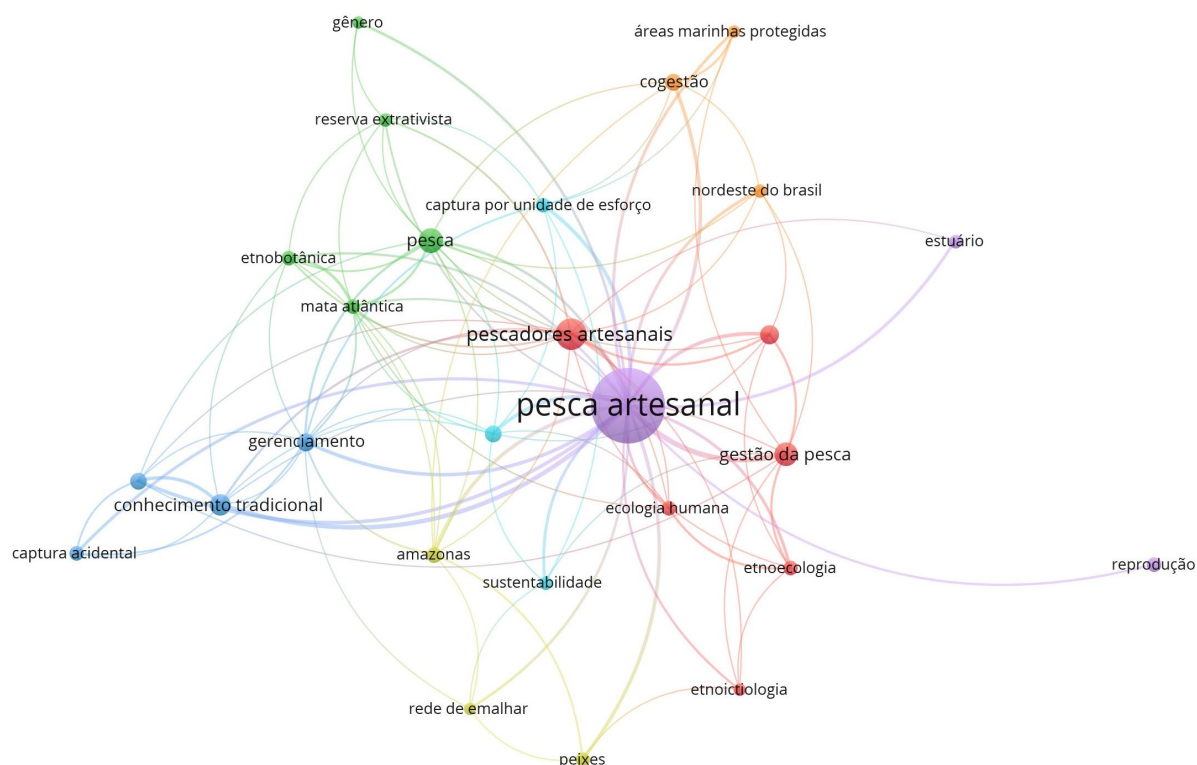
Fonte: *SciELO* (2023). Elaboração própria.

Vale ponderar que essa classificação em ciências da vida, adotada na *Scopus*, inclui as ciências biológicas, bem como as ciências agrárias, bioquímica, genética e biologia molecular, microbiologia, entre outras. Logo, verifica-se uma similaridade nas áreas de conhecimento das publicações de ambos os bancos de dados, com ênfase nos organismos vivos, de forma geral.

4.5 Análise dos descritores/palavras-chave

As palavras-chaves desempenham um papel crucial na busca de artigos, resumindo seu conteúdo. A análise das redes de coocorrência desses termos reflete sua frequência de uso e ajuda a elucidar aspectos relevantes das abordagens sobre um assunto, conforme a Lei de Zipf (Lima *et al.*, 2020; Araújo, 2006). Em relação aos 404 artigos analisados, 1.571 palavras-chave atribuídas pelos autores foram identificadas. Desse total, 27 ocorreram pelo menos 6 vezes e formaram o relacionamento de coocorrência da pesquisa, constituindo 7 *clusters* (Figura 3).

Figura 3- Mapa rede de coocorrência de palavras-chave sobre pesca artesanal nos artigos das plataformas *SciELO* e *Scopus* (1992 – 2023)



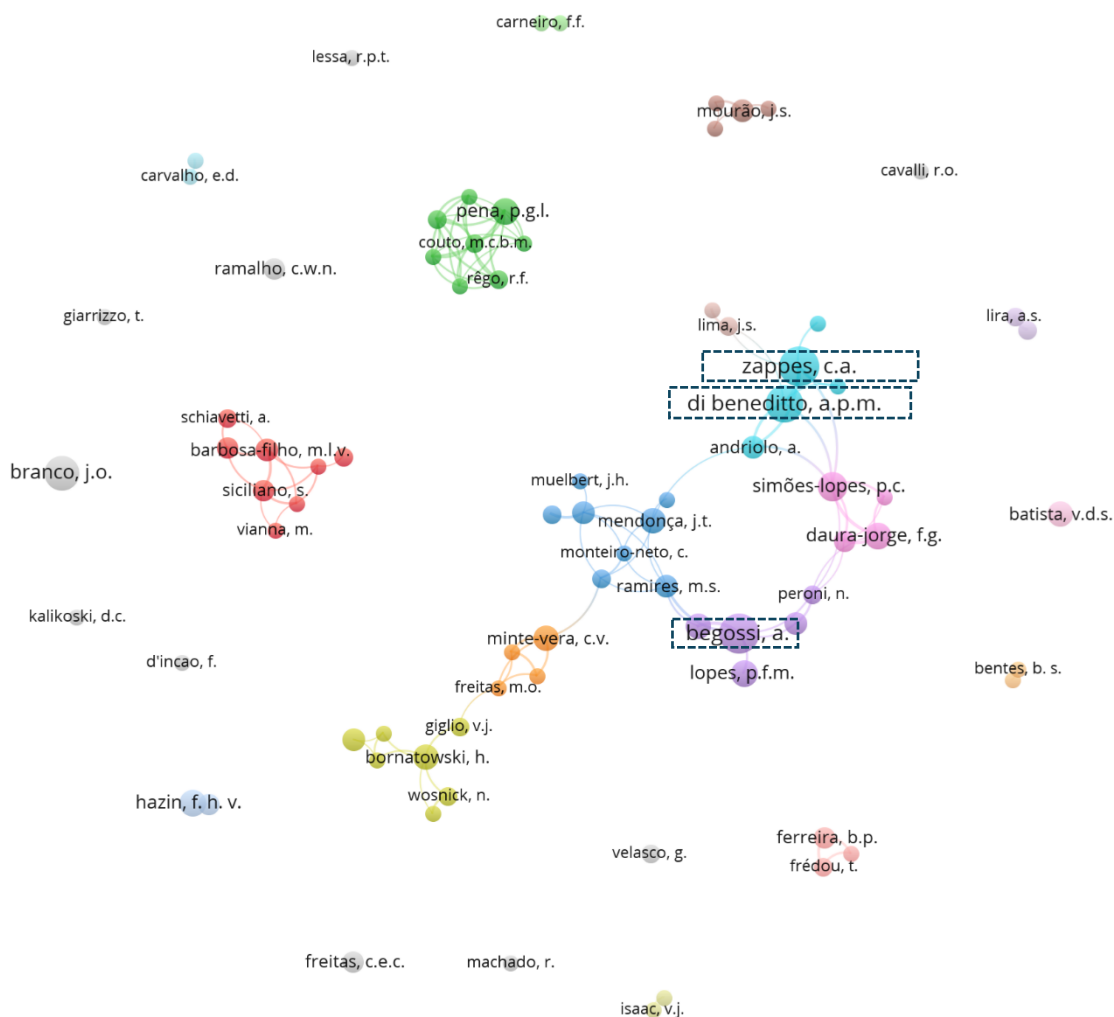
Fonte: VOSviewer (2023). Elaboração própria.

Vale ponderar que o tamanho da palavra na representação gráfica reflete a sua frequência de utilização, e a proximidade evidencia uma congruência maior entre os termos. Nesse contexto, os *clusters* formados serão analisados considerando suas cores e as palavras-chaves. O primeiro, de cor vermelha, compreendeu as palavras-chave “conhecimento ecológico”, “ecologia humana”, “etnoecologia”, “etnoictiologia”, “gestão da pesca” e “pescadores artesanais”, reunindo pesquisas com enfoque ecológico, bem como nos impactos resultantes das interações entre os seres vivos e seu habitat. O segundo, de cor verde, abrangeu pesquisas que também analisaram essas relações estabelecidas, mas considerando os usos tradicionais e as questões de gênero. Assim, os termos que apareceram nesse grupo foram “etnobotânica”, “gênero”, “mata atlântica”, “pesca” e “reserva extrativista”.

O terceiro, de cor azul, apresentou como termos recorrentes “captura acidental”, “conhecimento tradicional”, “etnobiologia”, “gerenciamento”. Nesse sentido, correlacionaram a problemática da captura de animais não alvo nas pescarias com questões que permeiam o gerenciamento da pesca, o conhecimento tradicional e os modos de vida dos pescadores artesanais. O quarto, de cor amarela, agrupou as expressões “amazonas”, “peixes” e “rede de emalhar”, compreendendo estudos que se dedicaram a analisar as implicações sociais, econômicas e produtivas das restrições legais impostas ao uso desse apetrecho de pesca, especificamente, no contexto amazônico. O quinto, de cor roxa, abarcou os termos “estuário”, “pesca artesanal” e “reprodução”, problematizando o ambiente estuário, considerado de grande relevância ecológica na alimentação, proteção e reprodução de comunidades de peixes.

4.6 Rede de autores

Figura 4 – Mapa rede de coautoria entre os autores principais (1992 – 2023)



INTERAÇÕES, Campo Grande, MS, v. 26, e26094412, jan./dez. 2025.

Nessa análise foram considerados 81 autores (dos 1.050 identificados), que publicaram no mínimo 3 artigos no período (Figura 4). Percebeu-se, tendo em vista os resultados, que 6 grupos centrais apresentaram maior ligação entre si, enquanto os outros apareceram restritos a pequenos nichos de coautoria ou mesmo dispersos, indicando que não estabeleceram nenhuma parceria nas publicações. As autoras brasileiras Alpina Begossi (Begossi, A.), da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Camilah Antunes Zappes (Zappes, C.A.), atualmente da Universidade Federal do Espírito Santo (UFES), e Ana Paula Madeira Di Benedetto (Di Benedetto, A.P.M), da Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro (UENF), foram destaque, apresentando o maior número de contribuições em diferentes artigos publicados.

4.7 Citações e rede de cocitações

A mensuração das citações tem sido utilizada para avaliar o impacto e a repercussão dos trabalhos científicos realizados, ao mesmo tempo que avalia a visibilidade dos pesquisadores e suas pesquisas. Nesse contexto, a Tabela 6 traz um resumo dos 10 artigos mais citados que versam sobre a pesca artesanal, considerando as duas plataformas analisadas. Entre eles, apenas o artigo “Etnobotânica na Reserva Extrativista Marinha de Arraial do Cabo, RJ, Brasil” foi encontrado na *SciELO*. O restante, somente na *Scopus*.

Tabela 6 – Dez artigos mais citados sobre a pesca artesanal nas plataformas *SciELO* e *Scopus* (1992 – 2023)

Título do artigo	Plataforma	Autor (Ano)	Periódico	Nº de citações
<i>Effects of river impoundment on ecosystem services of large tropical rivers: Embodied energy and market value of artisanal fisheries</i>	<i>Scopus</i>	Hoeinghaus, D. J. (2009)	Conservation Biology	181
<i>Are we eating plastic-ingesting fish?</i>	<i>Scopus</i>	Miranda, D. D. A. (2016)	Marine Pollution Bulletin	130
<i>Population structure, catch composition and CPUE of the artisanally harvested mangrove crab <i>Ucides cordatus</i> (Ocypodidae) in the Caeté estuary, North Brazil: Indications for overfishing?</i>	<i>Scopus</i>	Diele, K. (2005)	Aquatic Living Resources	105
<i>The present status of artisanal fisheries of extreme southern Brazil: An effort towards community-based management</i>	<i>Scopus</i>	Reis, E. G. (2000)	Ocean and Coastal Management	94
<i>The structure of a bottlenose dolphin society is coupled to a unique foraging cooperation with artisanal fishermen</i>	<i>Scopus</i>	Daura-Jorge, F. G. (2012)	Biology Letters	86
<i>Spatial and temporal gradients in artisanal fisheries of a large Neotropical reservoir, the Itaipu Reservoir, Brazil</i>	<i>Scopus</i>	Okada, E. K. (2005)	Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Sciences	78
<i>Mysterious oil spill in the Atlantic Ocean threatens marine biodiversity and local people in Brazil</i>	<i>Scopus</i>	Magris, R. A. (2020)	Marine Pollution Bulletin	74
<i>Temporal stability in fishing spots: Conservation and co-management in Brazilian artisanal coastal fisheries</i>	<i>Scopus</i>	Begossi, A. (2006)	Ecology and Society	71

Título do artigo	Plataforma	Autor (Ano)	Periódico	Nº de citações
Compensation for environmental services from artisanal fisheries in SE Brazil: Policy and technical strategies	Scopus	Begossi, A. (2011)	Ecological Economics	70
Etnobotânica na Reserva Extrativista Marinha de Arraial do Cabo, RJ, Brasil	SciELO	Fonseca-Kruel (2004)	Acta Botanica Brasilica	68
Artigos com 50 a 64 citações (n=9)			505	
Artigos com 40 a 47 citações (n=11)			480	
Artigos com 30 a 39 citações (n=17)			583	
Artigos com 20 a 29 citações (n=28)			676	
Artigos com 10 a 19 citações (n=59)			821	
Artigos com 1 a 9 citações (n=201)			781	
Artigos com nenhuma citação (n=69)			0	
Total (n=404)			4.803	

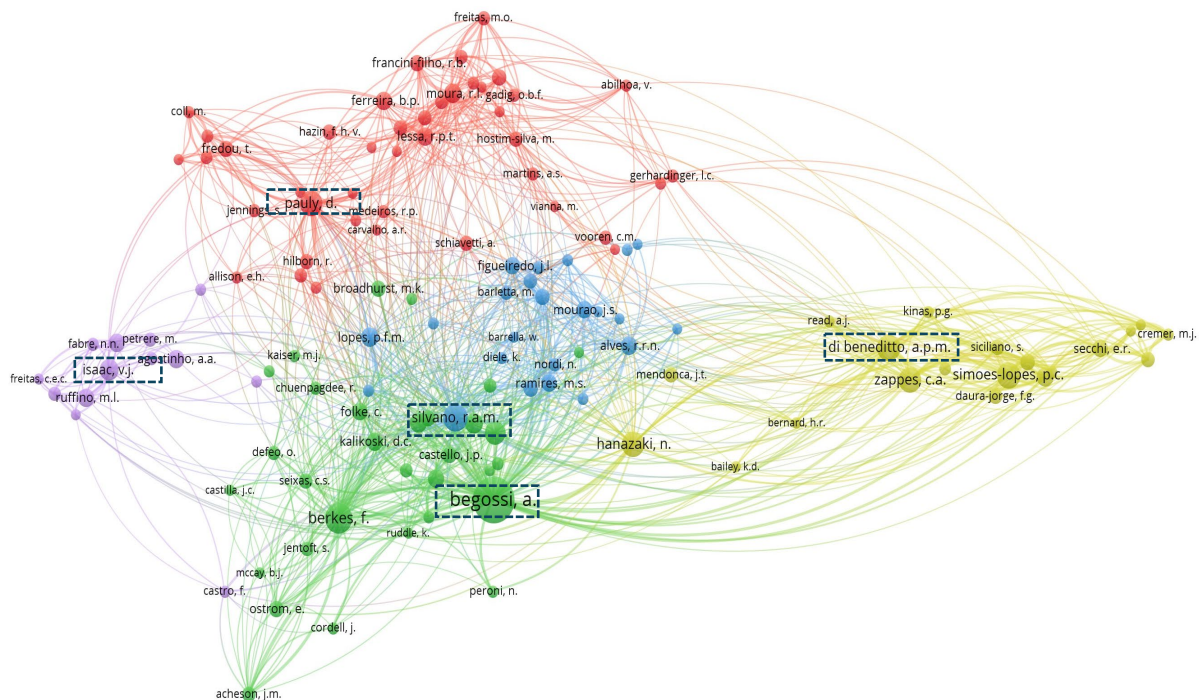
Fonte: VOSviewer (2023). Elaboração própria.

Analizando as publicações (Tabela 6), notou-se um pequeno grupo de trabalhos concentrados nas áreas das ciências da vida, que apresentaram grande número de menções, enquanto a maioria foi citada esporadicamente. Tal cenário apresentou-se em conformidade com a Lei de Lotka, a qual pondera que uma grande proporção da literatura científica é produzida por um restrito número de autores (Araújo, 2006).

Vale ainda destacar os desafios de acesso às citações e a provável subestimação dessas menções, as quais afetam a avaliação do impacto das publicações no meio acadêmico. Na plataforma *Scopus*, as métricas de citação podem ser baixadas com as informações de identificação dos artigos. O mesmo não ocorre na *SciELO*, em que precisam ser consultadas individualmente no *SciELO Analytics* (beta), que registra poucas citações. A alternativa encontrada foi utilizar o banco de dados *Dimensions*, disponibilizado pela própria plataforma *SciELO*, que contabiliza um maior número de citações, ainda que também seja limitado e de consulta individualizada.

Mesmo que tenha sido possível verificar o número de citações dos artigos da *SciELO*, como mencionado, isso não pôde ser analisado no *VOSviewer*. Portanto, as análises de cocitação a seguir se referem apenas às publicações na *Scopus*. Assim, em termos de cocitação de autores, ou seja, dos pesquisadores mais citados nas publicações analisadas, dos 16.435 identificados, 129 foram mencionados mais de 20 vezes (Figura 5).

Figura 5 – Mapa rede de cocitação entre os autores dos artigos da plataforma *Scopus* (1992 – 2023)



Fonte: VOSviewer (2023). Elaboração própria.

Esses autores podem ser divididos em 5 distintos *clusters*, sendo Alpina Begossi (Begossi, A), que pertence ao grupo de cor verde, aquela que apareceu em destaque em relação a todos os outros. No grupo verde-palha, destacou-se Ana Paula Madeira Di Benedetto (Di Benedetto, A.P.M). No azul, Renato Azevedo Matias Silvano (Silvano, R.A.M), da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). No vermelho, Daniel Pauly (Pauly, D.), da *University of British Columbia* (UBC). Por fim, no roxo, Victoria Judith Isaac (Isaac, V.J), da Universidade Federal do Pará (UFPA).

4.8 Classificação hierárquica descendente (CHD)

Com base nas análises de Classificação Hierárquica Descendente (CHD), foi gerado um dendrograma com o texto dos resumos dos artigos. Nele, é possível verificar a divisão do *corpus* textual em 5 classes, além das palavras mais frequentes em cada um dos segmentos de texto (Figura 6). O *corpus* textual, constituído de 404 resumos, foi separado em 2.412 segmentos de texto, com aproveitamento de 89,9%, percentual que viabilizou a análise, considerando a recomendação da literatura de um aproveitamento acima de 75% (Camargo; Justo, 2016).

Figura 6 – CHD do *corpus* textual (resumo) dos artigos das plataformas SciELO e Scopus (1992 – 2023)



Fonte: Iramuteq (2023). Elaboração própria.

Os resultados evidenciados na linha horizontal demonstraram uma clara divisão entre as classes 2 e 1, que estão mais próximas, das classes 4,3 e 5, que igualmente estão adjacentes (Figura 6). Essa posição de proximidade entre as classes indicou similaridade nos conteúdos analisados, como no caso oposto, demonstrou diversidade. As maiores classes são a 1 e 4, com 27,9% dos termos válidos, seguidas pelas classes 5 (18%), 3 (14,8%) e 2 (11,4%).

A partir das palavras indicadas em cada classe, foi possível elencar uma provável abordagem adotada. A classe 2 apresentou elementos a respeito de gêneros/espécies inerentes à atividade pesqueira artesanal. O uso de termos que remetem ao nome científico como “farfantepenaeus”, “paulensis”, “brasiliensis”, “schmitti” e “mugil” evidencia uma discussão atrelada aos aspectos biológicos. Além disso, explicitou a importância dos estudos direcionados especificamente ao camarão (rosa, branco e sete barbas) e tainha.

Quanto à classe 1, mostrou-se associada aos processos e às regulamentações que envolvem a captura de organismos aquáticos. Já a classe 4 apresentou aspectos referentes à gestão e ao manejo dos recursos pesqueiros, tendo como perspectiva o conhecimento e o desenvolvimento sustentável. A classe 3 assentou-se, provavelmente, em análises e avaliação de impactos e, por fim, a classe 5 apresentou-se muito alinhada ao contexto metodológico das pesquisas realizadas nas classes 4 e 3, mas com pouca similaridade com os estudos feitos nas classes 2 e 1.

4.9 Análise de similitude

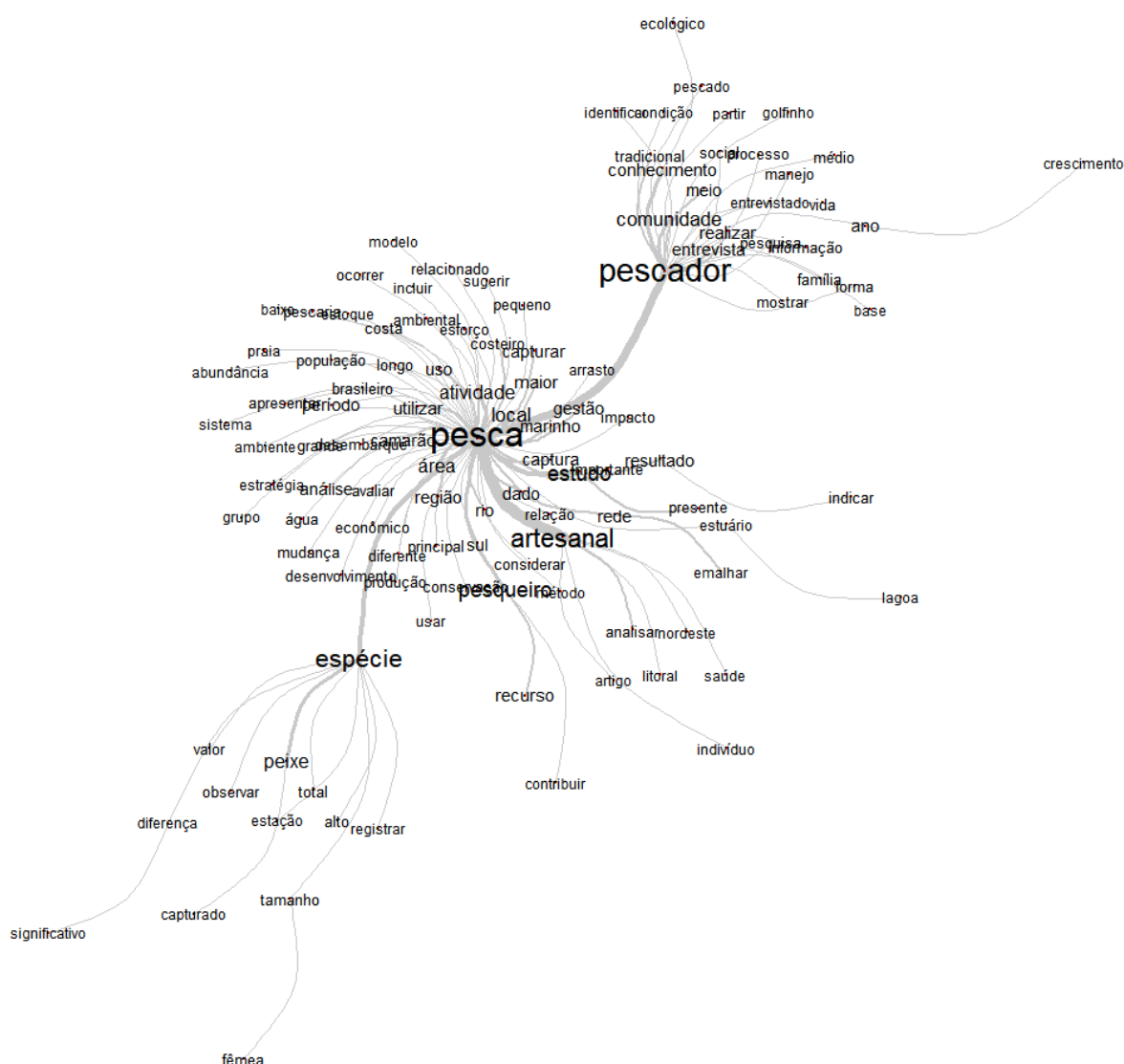
Embora já tenha sido feita uma apreciação das palavras-chaves no *VOSviewer*, também foram realizadas, com auxílio do software *Iramuteq*, análises de similitude dos resumos. O intuito foi compreender melhor o conteúdo dos artigos e quais tipos de perspectivas estão sendo adotadas nos estudos sobre a pesca artesanal.

Nessa conjuntura, nota-se na árvore de similitude que “pesca” e “pescador” são os termos que apresentam a maior frequência (Figura 7). Esse é um resultado bastante interessante

porque evidencia, sobretudo, dois aspectos: o primeiro concerne a uma clara divisão de termos e prováveis focos de pesquisa centrados no pescador artesanal como sujeito social, bem como um conjunto de outras palavras relacionadas diretamente à sua atividade, a pesca. O segundo se refere a uma maior quantidade de palavras que remetem à pesca em relação ao pescador.

À vista disso, embora considere-se que são essas distintas relações estabelecidas entre o pescador no exercício da pesca, em diferentes habitats, que envolvem a cerne do seu modo vida, a análise de similitude demonstrou que nas plataformas analisadas houve uma priorização de estudos focados na atividade e habitat. Portanto, ao se perceber as palavras vinculadas à pesca, identificou-se com maior relevância “artesanal”, “espécie”, “pesqueiro” e “estudo”, enquanto que ao “pescador” conectou-se a termos mais difusos, como “comunidade” e “conhecimento”.

Figura 7 – Árvore de similitude resultante da análise do *corpus* textual dos artigos analisados



Fonte: Iramuteq (2023). Elaboração própria.

Essa perspectiva socioeconômica voltada ao pescador, subestimada pelos estudos, indica uma falta de visibilidade e de alcance desse tipo de abordagem nos periódicos mais difundidos, como verificado no decorrer das análises. Esse é um cenário que pode desestimular as pesquisas

na área, dificultar o processo de reconhecimento governamental do setor e prejudicar ainda mais a elaboração de políticas públicas voltadas às necessidades das comunidades pesqueiras. Afinal, ainda que imersos em um contexto de desafios e vulnerabilidades, os pescadores artesanais são agentes que facilitam a implementação de estratégias direcionadas ao desenvolvimento e gerenciamento mais sustentável dos recursos pesqueiros. Além disso, conforme corroborado por órgãos internacionais como a Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (FAO) (2020), garantir a subsistência daqueles que dependem do mar, agora e para as futuras gerações, é primordial para a geração de renda, erradicação da pobreza e segurança alimentar.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo do estudo foi realizar um levantamento da produção científica nacional e internacional nas plataformas *SciELO* e *Scopus*, de modo a explicitar as distintas abordagens que permeiam as discussões sobre a pesca artesanal brasileira. Sua relevância assentou-se no fato de discutir uma temática relevante, mas ainda pouco explorada, além de considerar dois grandes bancos de dados, simultaneamente, por uma perspectiva bibliométrica que evidenciou não só aspectos quantitativos das publicações, como qualitativos.

Entretanto, algumas limitações do estudo decorrem dessa utilização de bancos de dados distintos. De maneira geral, a plataforma *Scopus* disponibiliza uma quantidade maior de informações, mais organizadas e no formato compatível com os *softwares* bibliométricos, como o *VOSViewer*. Todavia, os dados fornecidos pela *SciELO* apresentam uma restrição de informações que inviabilizam análises sugeridas pelo método PRISMA, inclusive de citação e cocitação.

Vale ainda ponderar que vários artigos que versam sobre a pesca artesanal, e aparecem ao serem pesquisados isoladamente na internet, não foram encontrados nos bancos de dados analisados. Isso demonstra a necessidade de uma maior organização dos periódicos na disponibilização dos dados de suas pesquisas. O uso de plataformas indexadoras como a *SciELO* e *Scopus*, além de facilitar a consulta sobre os diversos campos de conhecimento, viabiliza o acesso e a comparação de resultados das pesquisas científicas, além de facilitar a mensuração do impacto desses estudos no meio acadêmico.

No que diz respeito aos resultados encontrados, verificou-se dois enfoques principais abarcando o pescador e o habitat, mas com maior quantidade de publicações e visibilidade no ambiente. Dentre as distintas reflexões evidenciadas, uma que se destaca se refere à lacuna, ou, no mínimo, à falta de relevância, dos estudos que abordam o contexto socioeconômico e ambiental dos pescadores pelo viés das políticas públicas. Afinal, muitos dos desafios enfrentados para a permanência na atividade, bem como para sua sustentabilidade, perpassam pela necessidade de institucionalização de ações e regulamentações viabilizadas por meio de políticas públicas. Nesse panorama, considerando o contexto histórico de vulnerabilidade das comunidades pesqueiras e paradoxalmente sua relevância no processo de desenvolvimento sustentável, estudos que analisem essa transversalidade nos distintos contextos são essenciais.

Por fim, espera-se que essa pesquisa sirva como base e desperte o interesse no desenvolvimento de outros estudos, inclusive bibliométricos, a respeito da temática da pesca artesanal. Nesse sentido, recomenda-se, para pesquisas futuras, estudos mais aprofundados em questões-chaves nos distintos campos de conhecimento e realizadas em outras bases de dados que podem ter maior utilização pelas diferentes áreas. Nas pesquisas direcionadas às comunidades pesqueiras, sugere-se reflexões com foco nas estratégias de acesso e ampliação de políticas

públicas voltadas a sustentabilidade socioeconômica e ambiental, considerando o arcabouço institucional fragilizado do segmento. Ademais, enfoques que valorizem o conhecimento tradicional são pertinentes, além do mapeamento e gerenciamento de impactos das mudanças climáticas que influenciem a permanência na atividade.

Já aquelas pesquisas orientadas especificamente à pesca e à sustentabilidade dos recursos pesqueiros, recomenda-se análises que envolvam a integração do segmento artesanal com estratégias mais amplas relacionadas ao desenvolvimento sustentável e às políticas públicas. Outra abordagem interessante se refere aos estudos sobre proposições de modelos integrados de informação e gestão pesqueira que recorram às análises quantitativas, mas incluam metodologias participativas que atendam às necessidades locais, ao mesmo tempo que se adequem aos desafios impostos em escala global.

AGRADECIMENTOS

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001.

REFERÊNCIAS

- ARAÚJO, C. A. Bibliometria: evolução histórica e questões atuais. *Em Questão*, Porto Alegre, v. 12, n. 1, p. 11–32, jan./jun, 2006.
- CAMARGO, B. V.; JUSTO, A. M. *Tutorial para uso do software IRAMUTEQ*. Florianópolis: Laboratório de Psicologia Social da Comunicação e Cognição, Universidade Federal de Santa Catarina, 2016.
- CELESTINO, E. A.; ALENCAR, E. F.; VILLELA, L. E. Políticas de desenvolvimento no Brasil e impactos sobre a pesca artesanal no estado do rio de janeiro. *Novos Olhares Sociais*, Cachoeira, v. 4, n. 2, p. 85–11, 2021.
- CINTRA, P. R. A produção científica sobre docência no ensino superior: uma análise bibliométrica da SciELO Brasil. *Avaliação*, Sorocaba, v. 23, n. 2, p. 567–85, jul. 2018.
- COSTA, I. C. P.; SAMPAIO, R. S.; SOUZA, F. A. C.; DIAS, T. K. C.; COSTA, B. H. S.; CHAVES, E. C. L. Produção científica em revista online sobre o novo Coronavírus (COVID-19): Pesquisa Bibliométrica. *Texto & Contexto Enfermagem*, Florianópolis, v. 29, edição especial, p. 1–18, 2020.
- DI BITETTI, M. S.; FERRERAS, J. A. Publish (in English) or perish: the effect on citation rate of using languages other than English in scientific publications. *Ambio*, [s.l.], v. 46, p. 121–27, 2017. DOI: <https://doi.org/10.1007/s13280-016-0820-7>
- DIEGUES, A. C. A sócio-antropologia das comunidades de pescadores marítimos no Brasil. *Etnográfica*, Lisboa, v. 3, n. 2, p. 361–75, 1999.
- DIEGUES, A.C. *Pescadores, camponeses e trabalhadores do mar*. São Paulo: Ática, 1983.
- FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS [FAO]. *The State of World Fisheries and Aquaculture*. Roma: FAO, 2020.
- GALVÃO, T. F.; PANSANI, T. S. A.; HARRAD, D. Principais itens para relatar revisões sistemáticas e meta-análises: a recomendação PRISMA. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, Brasília, v. 24, n. 2, p. 335–42, 2015.
- LIMA, S. H. O.; CÂNDIDO, L. F.; IBIAPINA, I.; LEOCÁDIO, A. L. Inovação e gestão pública: uma análise da produção científica internacional. *Organizações em Contexto*, São Paulo, v. 16, n. 32, p. 77–94, 2020.

MATTOS, S. G.; WOJCIECHOWSKI, M. J.; GANDINI, F. C. *Iluminando as capturas ocultas da pesca artesanal costeira no Brasil: um estudo de caso*. [Project, organized and coordinated by the FAO, the World Fish, and the University of Duke]. Bertioga: Instituto Maramar para a Gestão Responsável dos Ambientes Costeiros e Marinhos, 2020.

MUGNAINI, R.; DIGIAMPIETRI, L. A.; MENA-CHALCO, J. P. Comunicação científica no Brasil (1998-2012): indexação, crescimento, fluxo e dispersão. *TransInformação*, Campinas, v. 26, n. 3, p. 239–52, set./dez. 2014.

MUNIZ, L. M. *Pescar e despescar: uma análise do cotidiano da pesca artesanal praticada por um grupo de pescadores em Penalva-MA*. 2016. 237 f. Tese (Doutorado em Ciências Sociais) – Universidade Federal do Maranhão. São Luís, 2016.

RAMALHO, C. W. N. Reprodução social das pescadoras e pescadores artesanais. *Estudos Sociedade e Agricultura*, Rio de Janeiro, v. 30 n. 2, jul./dez. 2022.

SILVA, A. P. *Pesca artesanal brasileira: aspectos conceituais, históricos, institucionais e prospectivos*. Palmas: Embrapa Pesca e Aquicultura, 2014.

SILVA, C. N.; SOUSA, H. P.; VILHENA, T. M.; LIMA, J. B.; PALHETA, J. M. Modo de vida e territorialidades de pescadores da comunidade cajueiro em Mosqueiro (Belém-amazônia-Brasil). *Revista Nera*, Previdente Prudente, v. 40, p. 246–72, 2017. DOI: <https://doi.org/10.47946/rnera.v0i40.5017>

TORRES, R.; GIANNELLA, L. C. A vulnerabilidade dos pescadores artesanais brasileiros: uma análise sociodemográfica. *Revista Geonorte*, [s.l.], v. 11, n. 38, p. 162–85, 2020. DOI: <https://doi.org/10.21170/geonorte.2020.V.11.N.38.162.185>

VASCONCELLOS, M.; DIEGUES, A. C.; KALIKOSKI, D. C. Coastal fisheries of Brazil. In: SALAS, S.; CHUENPAGDEE, R.; CHARLES, A.; SEIJO, J. C. (Ed.). *Coastal fisheries of Latin America and the Caribbean*. Roma: FAO, 2011. p. 73–116.

VASCONCELLOS, M.; KALIKOSKI, D. C. Incertezas e desafios na quantificação do número de pescadores artesanais: lições do censo da pesca artesanal no estuário da Lagoa dos Patos. In: HAIMOVICI, M.; ANDRIGUETTO FILHO, J. M.; SUNYE, P. S. (Org.). *A pesca marinha e estuarina no Brasil: estudos de caso multidisciplinares*. Rio Grande: Editora da FURG, 2014, p. 41–54.

Sobre os autores:

Micheli Fontes Fialho: Doutorado em Extensão Rural pela Universidade Federal de Viçosa (UFV). Mestrado em Extensão Rural pela UFV. Bacharelado em Gestão de Cooperativas pela UFV. **E-mail:** michelfontesfialho@gmail.com, **ORCID:** <https://orcid.org/0000-0002-8677-6736>

José Ambrósio Ferreira Neto: Doutorado em Desenvolvimento, Agricultura e Sociedade pela Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ). Mestrado em Extensão Rural pela Universidade Federal de Viçosa (UFV). Graduação em Ciências Sociais pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Professor Titular da UFV. **E-mail:** ambrosio@ufv.br, **ORCID:** <https://orcid.org/0000-0002-1173-4582>