

**Percepção ambiental de comunidades pesqueiras:
O que dizem os estudos brasileiros?**

**Environmental perception of fishing communities:
What do Brazilian studies indicate?**

Anna Carolina Page de Carvalho
José Augusto Dalmonte Malacarne
Clara dos Santos Baptista
Marcelo Borges Rocha
Universidade Federal do Rio de Janeiro
Rio de Janeiro - Brasil

Resumo

Teve-se como objetivo analisar os estudos de percepção ambiental em comunidades pesqueiras no Brasil. Realizou-se uma revisão sistemática através do levantamento de artigos disponibilizados no Portal de Periódicos da CAPES, no período de 2010 a 2023. Aplicou-se critérios de elegibilidade e formou-se o corpus documental de 43 publicações, analisadas por descritores gerais e específicos. A região brasileira que mais investiga o tema é a Nordeste, e as Universidades Federais Rural da Amazônia, do Rio de Janeiro e do Pará lideram as pesquisas realizadas. Entrevistas e questionários semiestruturados têm sido os principais instrumentos utilizados para coleta, e analisados, sobretudo, pela Análise de Conteúdo de Bardin. Os estudos focam em percepções em relação ao meio ambiente e às práticas ambientais, realizados, majoritariamente, em corpos hídricos como baías, estuários e lagoas.

Palavras-chave: Percepção ambiental; Pesca; Comunidades tradicionais.

Abstract

The aim was to analyze studies on environmental perception in fishing communities in Brazil. A systematic review was carried out by surveying articles available on the CAPES Journal Portal from 2010 to 2023. Eligibility criteria were applied, resulting in a documentary corpus of 43 publications, which were analyzed using general and specific descriptors. The northeastern region of Brazil is the most active in researching this topic, with the Federal Universities Rural of Amazonas, Rio de Janeiro, and Pará leading the studies. Interviews and semi-structured questionnaires have been the primary instruments used for data collection, primarily analyzed through Bardin's Content Analysis. The studies focus on perceptions regarding the environment and environmental practices, predominantly conducted in water bodies such as bays, estuaries, and lagoons.

Keywords: Environmental perception; Fishing; Traditional communities.

Introdução

Na última década, o planeta tem passado por cenários de intensas transformações e mudanças ambientais espalhadas em todo seu território, essas que são provocadas de maneira sequencial, atingindo até as regiões mais diversas e isoladas. Desse modo, a exploração descontrolada dos recursos naturais, impulsionada pelo sistema econômico vigente, têm causado modificações nas mais variadas formas de vida existentes, seja na esfera global como também no plano local, destruindo a fauna e flora, e comprometendo todo o equilíbrio ecológico.

Em um país de grande extensão territorial e tamanha diversidade hidrológica como o Brasil, os impactos dessas alterações se tornam mais alarmantes, especialmente no que tange a disponibilidade de recursos hídricos. Neste sentido, inúmeras comunidades que dependem da atividade extrativista para seu sustento e sobrevivência encontram-se em situação de vulnerabilidade, não só ameaçadas de existência, mas também correndo risco do apagamento de toda sua cultura - como é o caso das populações tradicionais. Segundo Almeida (2004), recebem tal denominação os grupos sociais caracterizados por modos de vida baseados em costumes, práticas e relações simbióticas com os recursos da natureza, em que o manejo desses recursos não visa diretamente o lucro, mas sim a reprodução cultural e social (Diegues *et al*, 2000).

Dentre as atividades extrativistas que tomam palco no Brasil, destaca-se a atividade pesqueira, herança pré-colonial fundamental para a vida de milhares de brasileiros, esses que dominam práticas produtivas de subsistência, na qual seus saberes são repassados de geração em geração, caracterizando um saber empírico que age sobre o ambiente através de uma contribuição que vai além da visão humano-natureza (Oliveira *et al.*, 2019)

Desse modo, o pescador é resultado das ancestralidades corporificadas em suas técnicas, ferramentas e no próprio contato com o ambiente através da atividade produtiva realizada (Ramalho, 2012), logo, nutrindo uma forte relação com o meio. Entretanto, em um contexto de forte degradação ambiental, diversas comunidades que habitam as margens dos corpos hídricos encontram-se em estado de vulnerabilidade, cada vez mais expostas às alterações ambientais.

Com isso, a interpretação do saber local torna-se uma importante ferramenta para a compreensão de como os indivíduos percebem as alterações naturais e antrópicas ocorridas na paisagem, permitindo entender como essas mudanças podem ser incorporadas,

assimiladas e modificadas rumo à conservação e sustentabilidade regional (Geertz, 2004). Tais informações podem servir como base para um melhor entendimento do cenário brasileiro atual frente as mudanças ambientais globais, auxiliando na elaboração de políticas públicas e reformulação de sistemas de gestão ambiental, que levem como princípio a Percepção Ambiental.

Segundo Santos (2020), a percepção acontece na medida em que o indivíduo utiliza os seus variados sentidos, de maneiras distintas (culturas diferentes), aliados com aquilo que foi vivenciado ao longo de sua história. Esta diferença de percepção pode influenciar diretamente na preservação de áreas naturais, uma vez que cada pessoa desempenha funções diferentes nos ambientes (Fernandes *et al*, 2004). Além disso, a identidade de um lugar é construída por meio da experiência que os indivíduos estabelecem com este, em que as dimensões sensorial e cognitiva atuam simultaneamente, e os estímulos do ambiente refletem ao mesmo tempo que são realizadas atividades mentais resultantes dessa própria relação com o meio (Tuan, 1983). Nesta perspectiva, Fernandes *et al.* (2004) definem a percepção ambiental como a tomada de consciência que o ser humano tem do ambiente que está inserido. Deste modo, a partir desta percepção, são estabelecidas as relações com o ambiente, integrando condutas, julgamentos, anseios, satisfações etc.

Dessa maneira, Nicolodi e Petermann (2010) ressaltam que já é possível identificar um cenário positivo em meio ao crescente número de pesquisas científicas voltadas para regiões de vulnerabilidade social, em que os impactos das mudanças ambientais ocorrem com mais intensidade. Diante disso, estudos de percepção ambiental tornam-se importantes ferramentas de conservação ambiental, através do fornecimento de informações fundamentais sobre o ecossistema de determinada região, buscando compreender como os indivíduos entendem e se relacionam com o meio no qual estão inseridos. Neste sentido, o presente trabalho teve como objetivo analisar como os estudos de percepção ambiental em comunidades pesqueiras têm sido realizados no Brasil.

Metodologia

O presente trabalho é caracterizado por uma abordagem qualitativa com finalidade exploratória e descritiva. De acordo com Gonçalves *et al.* (2014), a pesquisa qualitativa compreende um conjunto de diferentes técnicas interpretativas que buscam descrever e expressar um determinado fenômeno através da decodificação de seus componentes.

Outrossim, a pesquisa é classificada como exploratória pois busca o aprimoramento de ideias levando em consideração aspectos relativos ao fato estudado, proporcionando maior familiaridade com o assunto, a fim de torná-lo mais explícito ou a constituir hipóteses; e descritiva por expor aspectos de determinado fenômeno ou população (Gil, 2008).

Realizou-se uma revisão sistemática, que para Sampaio e Mancini (2007) consiste em uma pesquisa que se baseia em dados da literatura mediante a aplicação de métodos sistematizados de busca, análise crítica e síntese das informações coletadas. Neste sentido, a realização de uma revisão sistemática permite a observação das limitações de estudos anteriores e o conhecimento dos recursos necessários para a construção de estudos específicos, possibilitando o desenvolvimento de pesquisas que cubram brechas na literatura e trazendo contribuições reais para o campo científico (Galvão; Ricarte, 2019).

Inicialmente, foi realizado um levantamento dos artigos publicados em periódicos nacionais disponibilizados no Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). Tal plataforma foi selecionada por ser um dos maiores acervos científicos virtuais do país, reunindo e disponibilizando conteúdos produzidos em território nacional e outros assinados com editoras internacionais a instituições de ensino e pesquisa no Brasil. Nela encontram-se mais de 38 mil periódicos com texto completo e 396 bases de dados de conteúdo diversos.

A fim de nortear o estudo, definiu-se que os termos “percepção ambiental” e “pescadores” ou “percepções ambientais” e “pescadores” deveriam estar presentes obrigatoriamente em qualquer campo do trabalho, isto é, no título, no resumo e/ou nas palavras-chave. Ademais, a fim de refinar os resultados e priorizar abordagens de percepção ambiental em períodos mais recentes, delimitou-se o recorte temporal de 2010 a 2023, assim, trazendo destaque para a última década, uma vez que, segundo o relatório do Estado Global do Clima publicado pela Organização Meteorológica Mundial (OMM, 2023), esta foi considerada a década mais quente até então já registrada, impactando diretamente a preservação dos ecossistemas aquáticos e naquelas comunidades que dependem desses ambientes para realização de suas atividades. Com isso, foi obtido como resultado o quantitativo de 66 trabalhos.

Como prosseguimento ao processo de revisão sistemática, foi necessário verificar se o material obtido se enquadrava nas definições de Galvão (2019) em relação ao *corpus documental*, quando relacionado à temática da percepção ambiental. Para tal, foram

estabelecidos critérios para a inclusão e/ou exclusão dos trabalhos. Dentre os critérios inclusivos, as publicações deveriam abordar a temática da percepção ambiental com comunidades pesqueiras brasileiras e deveriam, obrigatoriamente, ser artigos publicados em língua portuguesa. Já quanto aos critérios exclusivos, definiu-se a exclusão daqueles trabalhos cujos arquivos encontram-se rompidos, duplicados ou indisponíveis, assim como também foram excluídas as publicações de natureza teórica.

Para a seleção das publicações, foram analisados isoladamente o título, resumo e metodologia de cada trabalho. E quando necessário, foi também realizada a leitura na íntegra do artigo, possibilitando verificar se ele se enquadra nos critérios então estabelecidos. Desse modo, foram encontradas 23 publicações em desacordo com os critérios, sendo quatro publicadas em inglês; nove publicações duplicadas; seis publicações não envolviam comunidades pesqueiras; três publicações de cunho teórico; uma publicação abordando um estudo realizado fora do Brasil. Sendo assim, o *corpus documental* contou com 43 publicações, apresentadas no Quadro 1.

Quadro 1: Código, títulos e revistas em que os artigos selecionados foram publicados

Código	Título do artigo	Revista publicada
T1	O perfil socioeconômico e a percepção ambiental dos pescadores da Lagoa do Apodi, Rio Grande do Norte, Brasil	Revista Interações
T2	Caracterização socioeconômica e percepção ambiental dos pescadores artesanais do município de Canguaretama, Rio Grande do Norte – Brasil	Cadernos de Geografia
T3	Indicadores socioeconômicos e percepção ambiental de pescadores em São Francisco do Conde, Bahia	Boletim do Instituto de Pesca
T4	Percepção ambiental de pescadores e do poder público municipal sobre as mudanças no estuário do Rio Paraíba do Sul (Rio de Janeiro, Brasil)	Boletim do Observatório Ambiental Alberto Ribeiro Lamego
T5	As percepções ambientais de pescadores e marisqueiras acerca da divisão sexual de trabalho na pesca em Pirambu/SE	Revista Ambivalências
T6	Percepção ambiental de pescadores e moradores urbanos sobre a implantação de uma usina hidrelétrica no sul do Brasil	Revista Vivências
T7	A percepção dos pescadores artesanais do Rio Gravatá (Navegantes/SC) sobre as mudanças ambientais e climáticas	Revista Interações
T8	Efeitos da degradação ambiental no espaço natural da Praia de Ajuruteua (PA): Percepção dos Pescadores Locais	Nova Revista Amazônica
T9	Percepção de pescadores e maricultores sobre mudanças ambientais globais, no litoral Norte Paulista, São Paulo, Brasil	Revista de Gestão Costeira Integrada
T10	Percepção ambiental dos pescadores no município de Macaíba – RN	Ateliê geográfico
T11	Percepção de impactos socioambientais e a gestão costeira: um estudo de caso em uma comunidade de pescadores no litoral sul de Santa Catarina, Brasil	Revista Gestão & Sustentabilidade Ambiental
T12	Os olhares dos pescadores profissionais e proprietários comerciais, sobre o Rio Paraguai em Cáceres, Mato Grosso	Revista Brasileira de Ciências Ambientais

Percepção ambiental de comunidades pesqueiras: o que dizem os estudos brasileiros?

T13	Governança ambiental e percepção sobre os processos participativos na Reserva Extrativista de Canavieiras, Bahia, Brasil	DMA Desenvolvimento & Meio Ambiente
T14	Os efeitos do avanço urbano/industrial na Baía de Guanabara na percepção de pescadores artesanais	Ambiente & Sociedade
T15	Percepções ambientais e socioeconômicas acerca da extração do caranguejo-uçá (<i>Ucides cordatus</i>) no Sistema Estuarino de Itanhaém (SE Brasil): contribuições à conservação e ao manejo	Revista Brasileira de Meio Ambiente
T16	Percepção, paisagem e educação ambiental: uma investigação na Região litorânea de Laguna - SC, Brasil	Educação em Revista
T17	Pescadores artesanais da foz do Rio Amazonas, Amazônia, Brasil	Desenvolvimento Socioeconômico em Debate
T18	Cartilha educativa: estratégia para o ensino de ciências naturais a partir de saberes socioambientais e práticas artesanais realizadas pelos pescadores do Distrito de Vila de Beja-Abaetetuba/PA	Scientia plena
T19	Os saberes tradicionais dos pescadores de caranguejo uçá e o manguezal: o caso de Tamatateua, Bragança - Pará, Costa amazônica brasileira	Nova Revista Amazônica
T20	Percepções dos pescadores artesanais e a pesca acidental de tartarugas marinhas na Reserva de Desenvolvimento Sustentável Barra do Una, Peruíbe, São Paulo, Brasil	Ethnoscientia
T21	A Comunidade de pescadores tradicionais de Carnaubearas-Araioses-MA: percepções socioambientais e aspectos culturais	Revista Espaço e Cultura
T22	Representações Sociais Acerca das Tartarugas Marinhas de Pescadores Artesanais de Ajuruteua, Amazônia Costeira, Bragança-Pará, Brasil	Amazônica Revista de Antropologia
T23	Pescadores da Praia Grande, Paraty, RJ: aspectos da resiliência em seu sistema socioecológico	DMA Desenvolvimento & Meio Ambiente
T24	Percepção e impacto sobre a pesca artesanal: caminhos para o manejo dos recursos pesqueiros do Amapá, Brasil	Ethnoscientia
T25	Pescadores artesanais e a implementação de áreas marinhas protegidas: Estudo de caso no nordeste do Brasil	Revista da Gestão Costeira Integrada
T26	Queda da produtividade de pescado no rio Tocantins: a percepção dos pescadores de Marabá-Pará	Agroecossistemas
T27	Etnoconhecimento de pescadores artesanais sobre a ictiofauna do rio Jiquiriça, Bahia	Ethnoscientia
T28	A Degradação das Águas Continentais Sob a Perspectiva dos Pescadores Artesanais de Bacia de Campos	BRASILIANA – Journal for Brazilian Studies
T29	Documentário “História de Pescador”: análise do processo de elaboração participativa com estudantes de gestão ambiental	Terrae Didática
T30	A pesca sustentável em Maragogipinho, Aratuípe, Bahia, Brasil	Revista Uningá Review
T31	Percepção dos moradores sobre os impactos ambientais e as mudanças na pesca em uma lagoa costeira do litoral sul do Brasil	Boletim do Instituto de Pesca
T32	Rio abaixo, Rio acima: o pescador, o rio e os riscos do baixo São Francisco	Ambiente & Sociedade
T33	Vida de Pescador: a Diversidade de Práticas de Pesca como Elemento de Desenvolvimento Territorial na Reserva Extrativista Marinha Caeté-Taperaçu, Bragança, Pará	Biodiversidade Brasileira
T34	Análise dos potenciais impactos sociais e ambientais da implantação do emissário terrestre e submarino do COMPERJ na APA de Maricá e entorno	RISUS - Journal on Innovation and Sustainability
T35	Análise etnoictiológica da pesca artesanal nas bacias hidrográficas dos Rios Uruguai e Jacuí, Rio Grande do Sul, Brasil	Boletim do Instituto de Pesca
T36	O turismo de pesca no Mato Grosso: uma análise socioambiental	Revista Sociedade Brasileira de Ecoturismo
T37	Espaços pesqueiros artesanais e saberes etnoecológicos da pesca de robalos e sardas no sul do Espírito Santo – Brasil	Geografares
T38	Pedra é o que doido joga em gente: etnografia como uma ferramenta para a oceanografia socioambiental	Prelúdios

T39	O Papel das Mulheres na Pesca Artesanal Marinha: Estudo de uma Comunidade Pesqueira no Município de Rio das Ostras, RJ, Brasil	Revista de Gestão Costeira Integrada
T40	A Reserva Extrativista do Batoque: o passado e o presente na construção socioambiental do território	Gaia Scientia
T41	Turismo comunitário: possibilidade de adaptação diante das mudanças ambientais e climáticas	Caderno Virtual de Turismo
T42	Metodologia de Ensino de Educação Ambiental em Escola Situada na Área Costeira da Baía de Guanabara	Revista de Gestão Costeira Integrada
T43	Potencial turístico da Comunidade Diego Lopes na Reserva de Desenvolvimento Sustentável Ponta do Tubarão - RDSEPT/RN	Revista Gestão & Sustentabilidade Ambiental

Fonte: produzido pelos autores (2024).

Após o período de coleta de dados, que ocorreu de 09 de outubro a 23 de outubro de 2023, foi realizada a segunda etapa da análise do *corpus* documental a partir de descritores gerais e específicos. De acordo com Megid Neto (1999), os descritores são indicadores utilizados em análises de textos que auxiliam na identificação de aspectos específicos e particulares de cada documento, assim, auxiliando na análise de tendências e características expostas em cada trabalho investigado. Sendo assim, realizou-se uma leitura cuidadosa de cada publicação selecionada e, a partir desta, foi realizada a organização dos dados obtidos em uma ficha individual para cada trabalho por intermédio dos programas Excel e Word (ambos da Microsoft).

Os descritores gerais analisados no trabalho foram: codificação (referente a um código destinado a cada um deles); título do trabalho (conforme consta na publicação); autores (nomes completos); ano de publicação dos trabalhos; revista em que foi publicada; o vínculo acadêmico (instituição em qual o estudo foi realizado); e, também, as palavras-chave presentes nos artigos. Aprofundando essas análises, foram delimitados os descritores específicos, sendo: aspectos metodológicos (instrumento de coleta de dados; método de análise de dados); as percepções ambientais analisadas; a localidade de estudo; o tipo de corpo hídrico; o bioma; e a técnica de pesca característica, como, por exemplo, técnica de arrasto, espinhel, anzol etc. Tais descritores foram estabelecidos levando em consideração o objetivo deste estudo, assim, colaborando para o entendimento acerca da percepção ambiental das comunidades pesqueiras analisadas em cada trabalho.

Por fim, para compreender os significados e sentidos encontrados pelos autores, para o descritor “percepção ambiental”, criou-se seis categorias, *a posteriori*, com base na Análise

de Conteúdo proposta por Bardin (1979), levando em consideração suas regras e princípios de análise. As categorias estão demonstradas no Quadro 2.

Quadro 2: Categorias de percepção ambiental e suas caracterizações

Categoria	Caracterização
Percepção perante as alterações no meio	Percepção ambiental em frente às mudanças na paisagem e no meio ambiente, levando em consideração a interferência antrópica, os conflitos existentes e questões de degradação ambiental.
Percepção perante práticas ambientais	Percepção ambiental em frente a práticas de conservação e/ou preservação das espécies e do ecossistema. Ex.: compreensão perante o período de defeso, ações possíveis para redução dos impactos no ecossistema.
Percepção perante uma espécie biológica específica ou família taxonômica	Percepção ambiental diante de uma espécie biológica e/ou família taxonômica específica e seus respectivos comportamentos. Ex.: Caranguejo-uça, tartaruga marinha Dermochelyidae.
Percepção perante políticas públicas ambientais	Percepção ambiental em frente o papel do poder público nos espaços pesqueiros, compreensão acerca dos espaços protegidos, gestão ambiental, órgãos fiscalizadores, Unidades de Conservação (UC).
Percepção perante questões socioeconômicas envolvidas na atividade	Percepções ambientais diante de questões sociais, econômicas, de saúde pública, acessibilidade aos recursos, divisão de trabalho.
Percepções perante as relações ecológicas e ecossistemas	Percepção dos saberes tradicionais da comunidade em frente ao ecossistema, tais como etnoconhecimento e etnotaxonomia.

Fonte: produzido pelos autores, (2024).

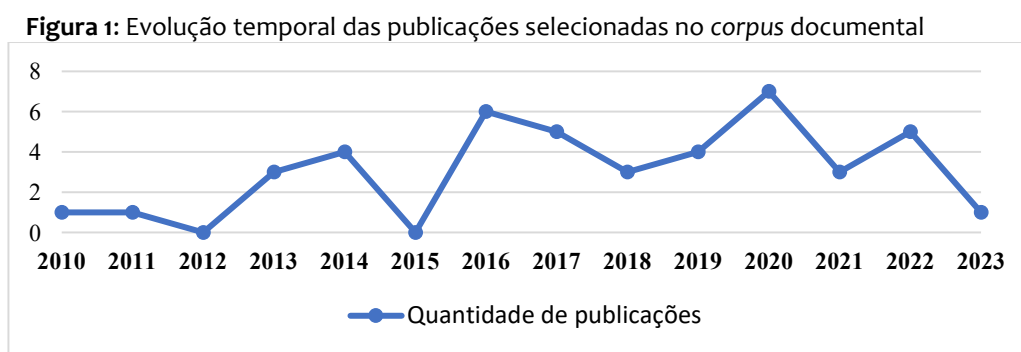
Resultados e discussão

Análise a partir de descritores gerais

Em relação ao descritor “autores”, foram identificados 152 pesquisadores diferentes nas publicações analisadas, em que uma autora obteve destaque, com três artigos publicados em meio ao corpus documental: Milena Ramires. Sob a perspectiva da distribuição de gênero, é possível identificar que 54% dos autores analisados são do gênero feminino, indicando uma homogeneidade nos dados neste aspecto. Entretanto, apesar de o quantitativo ser discreto, a desigualdade de gênero na ciência é uma realidade em diferentes regiões e países.

De acordo com a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (Unesco), as mulheres representam uma parcela minoritária na ciência mundial - o equivalente a 29,3%, com uma média regional de participação igual a 45,1% na América Latina e no Caribe (Unesco, 2019). Ainda, no âmbito do incentivo à ciência, quando analisamos a distribuição geral das bolsas de produtividade PQ/CNPQ, evidencia-se as desigualdades enfrentadas pelas pesquisadoras no Brasil, em que aproximadamente 36% das bolsas distribuídas entre 2013 e 2017 (35,64% em 2013; 35%, 36% em 2014; 35,19% em 2015; 35,37% em 2016; e 35,32% em 2017) estavam destinadas a mulheres (Cunha; Dimenstein; Dantas, 2021).

Para o descritor relativo ao “ano de publicação”, destacam-se os anos de 2016, 2017, 2020 e 2022, entre os com maior quantitativo de obras acadêmicas encontradas na CAPES, apresentando respectivamente sete publicações em 2020; seis em 2016; cinco em 2017; e cinco em 2022. A Figura 1 apresenta a distribuição temporal das publicações incluídas no *corpus* documental desta revisão:



Fonte: produzido pelos autores, (2024).

Desse modo, percebe-se que houve um aumento discreto no número de estudos voltados para a temática de percepção ambiental envolvendo comunidades de pescadores a partir de 2016. Entretanto, esse crescimento veio na sequência de um quantitativo nulo de publicações em 2015. Assim, não há informações concretas que expliquem o porquê e se, de fato, está ocorrendo maior desenvolvimento de pesquisas na área.

Quanto ao descritor relativo à “revista em que foi publicado”, foram identificadas um total de 30 revistas diferentes, na qual uma obteve destaque, com quatro publicações - a Revista de Gestão Costeira Integrada. Ademais, o Boletim do Instituto de Pesca e a Revista Ethnoscientia também se destacaram com três publicações, seguido da Revista de Gestão & Sustentabilidade Ambiental, DMA Desenvolvimento & Meio Ambiente, Interações e Nova Revista Amazônica, que apresentaram duas publicações cada.

Quanto ao descritor “vínculo acadêmico”, o Quadro 3 apresenta as dez instituições de ensino superior (IES) de maior frequência e as respectivas quantidades de publicações. Importante pontuar que como vários artigos foram escritos em parceria com autores de diferentes instituições e/ou estados, o número total de IES é superior ao número total de publicações. Neste sentido, identificou-se um quantitativo total de 33 instituições envolvidas na temática, na qual duas obtiveram destaque com quatro publicações cada, sendo a Universidade Federal Rural da Amazônia (UFRA), estabelecida no estado do Pará, e

Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), localizada no estado do Rio de Janeiro. As instituições não incluídas no Quadro 3 aparecem apenas uma ocorrência cada.

Quadro 3: Instituições e quantidades de obras que compõem o corpus documental

Instituição	Quantidade	Trabalhos
Universidade Federal Rural da Amazônia (UFRA)	4	T8; T17; T19; T22
Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ)	4	T23; T29; T34; T39
Universidade Federal do Pará (UFPA)	3	T8; T24; T26
Universidade Federal da Bahia (UFBA)	2	T38; T32
Universidade de Brasília (UnB)	2	T23; T33
Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB)	2	T27; T3
Universidade Estadual do Rio Grande do Norte (UERN)	2	T2; T10
Fundação Universidade Regional de Blumenau (FURB)	2	T7; T41
Universidade Estadual de Campinas (Unicamp)	2	T9; T23
Universidade Federal do Ceará (UFC)	2	T25; T40

Fonte: produzido pelos autores (2024).

Neste sentido, é possível evidenciar um destaque para as instituições de natureza administrativa pública, sendo responsáveis por 83.7% dos estudos envolvendo a temática, em que 23 publicações estão relacionadas à IES federais; 12 publicações em IES estaduais; e uma em IES municipal. De acordo com o Relatório Search in Brazil, produzido pela *Clarivate Analytics* para a CAPES, no período de 2011 a 2016, o Brasil publicou mais de 250.000 artigos na base de dados *Web of Science* em todas as áreas do conhecimento, levando o país a ocupar a 13ª posição na produção científica global (mais de 190 países). Essa forte participação na produção científica global é possível graças ao papel preponderante desempenhado pelas universidades públicas brasileiras, sendo responsáveis por mais de 95% da produção científica desenvolvida no país (Cross; Thompson; Sibleclair, 2018), o que colabora com a predominância das IES públicas em meio ao corpus documental desta revisão.

Quando analisada a distribuição geográfica dessas instituições, as regiões que mais apresentaram publicações foram a Sudeste e a Nordeste, com 13 obras envolvendo percepção ambiental com comunidades pesqueiras cada; seguidas pelas regiões Norte, com oito produções; Sul, com sete produções; e Centro-Oeste, com quatro artigos publicados. Essa heterogeneidade espacial é possivelmente relacionada ao contexto de desigualdade regional em relação ao acesso à educação superior e pesquisa no Brasil, em que, no período de 2007 – 2009, as regiões Sudeste e Sul foram, juntas, responsáveis por mais de três quartos da produção científica nacional, seguidas pela região Nordeste, com cerca de 15% e pelas regiões Centro-Oeste e Norte, que, conjuntamente, não alcançaram nem 10% do total nacional

(Sidone; Haddad; Mena-Chalco, 2016). O Sudeste é também a região que mais concentra IES em seu território, contando com 1.157 instituições, isto é, cerca de 49% do total de IES brasileiras, enquanto a região Nordeste detém 432 instituições, representando 18,3% do total nacional (Cavalcante; Magalhães; Gonçalves, 2014).

Desse modo, apesar dessas diferenças expressivas entre os estados brasileiros, a produtividade das instituições nordestinas destacou-se em meio aos estudos desenvolvidos com a temática, em que a maioria das pesquisas teve como objeto de estudo as próprias comunidades de pescadores regionais, assim, exercendo um papel fundamental ao trazer enfoque para as particularidades socioculturais e os desafios da atividade pesqueira local.

Quanto ao descritor “palavras-chave”, identificou-se quais os termos que apareceram com mais frequência entre as obras acadêmicas analisadas. Assim, oito palavras-chave obtiveram destaque, sendo eles: pesca artesanal (n=10); percepção ambiental ou percepções ambientais (n=9); pescador ou pescadores (n=6); educação ambiental (n=4); atividade pesqueira ou atividades pesqueiras (n=3); turismo (n=3); e marisqueiras (n=3).

Análise dos artigos a partir dos descritores específicos

Em relação ao instrumento de coleta de dados utilizado nos trabalhos analisados, destaca-se o uso de entrevistas e questionários semiestruturados, sendo o método escolhido pelos autores de 30 das publicações presentes no *corpus* documental. No contexto da percepção ambiental, o ambiente e o homem são elementos protagonistas de uma importante relação de interdependência, em que os valores existentes entre os indivíduos, ligados a aspectos culturais, socioeconômicos, experiências pessoais e à realidade urbana na qual o mesmo está inserido, influenciarão diretamente em sua tomada de consciência sobre o meio (Melazo, 2005). A adoção de instrumentos metodológicos como o uso de entrevistas e questionários são as principais ferramentas de interação social no meio científico, constituindo uma forma de diálogo assimétrico considerada a técnica por excelência na investigação social (Gil, 2008).

O uso de entrevistas traz ao pesquisador a possibilidade de obtenção de dados referentes aos mais diversos aspectos da vida social, também sendo muito eficiente ao obter dados em profundidade acerca do comportamento humano. Os dados também são suscetíveis de classificação e de quantificação, permitindo maior veracidade dos fatos (Gil, 2008). Ademais, identificou-se a utilização de entrevistas semiestruturadas como

instrumento metodológico em nove publicações; e discussão livre/entrevista aberta em quatro das obras acadêmicas analisadas.

Quanto ao descritor específico “método de análise de dados”, foram identificadas oito diferentes metodologias. Vale ressaltar que alguns trabalhos não apresentavam com clareza em sua metodologia qual o método aplicado pelos autores, logo, estes não foram considerados na análise deste descritor específico. Neste contexto, duas metodologias de análise obtiveram destaque, ambas com cinco publicações cada, sendo essas: Análise de Conteúdo na perspectiva de Bardin, e o Consenso do Informante. O primeiro é um procedimento de pesquisa bastante utilizado no campo das pesquisas sociais, uma vez que tem o potencial de analisar com profundidade a questão da subjetividade ao reconhecer a não neutralidade entre o pesquisador, o objeto de estudo e o contexto na qual a pesquisa está inserida (Cardoso; Oliveira; Ghelli, 2021). No viés da percepção ambiental é uma ferramenta bastante utilizada pelos autores pois possibilita diversas interpretações acerca da relação do ser humano com o meio, levando em consideração os mais variados aspectos sociais e individuais, a fim de melhor compreender e interpretar a realidade.

Já o Consenso do Informante é uma metodologia de análise baseada na concordância entre as respostas dos entrevistados, que permite analisar, dentre vários aspectos, a importância de uso de um determinado recurso estudado (Silva *et al.*, 2010). Neste sentido, é uma ferramenta recorrentemente utilizada em estudos que envolvem conhecimentos etnobiológicos de comunidades tradicionais, pois permite análises através da frequência das respostas, quais os principais saberes do grupo social em estudo.

O uso de análises fenomenológicas também apresentou destaque, com duas publicações em meio ao *corpus* documental. Foram identificados, ainda, os seguintes métodos de análise de dados, esses que apresentaram apenas uma publicação cada: Análise de Componentes Principais (PCA); Discurso do Sujeito Coletivo (DSC); Análise do Conteúdo de Bauer & Graskell (2003); Indicadores de resiliência de Cinner *et al.* (2009); Teoria Fundamentada nos Dados (TFD); Diagnóstico Rápido Participativo (DRP).

Quanto ao descritor específico “percepções ambientais analisadas”, destacaram-se os estudos envolvendo a “percepção ambiental da comunidade pesqueira mediante às alterações do meio”, presente em 79% das análises, como pode ser observado no Quadro 4.

Quadro 4: Enfoques analisados através da percepção ambiental e quantidade de publicações envolvidas na análise

Categoria	Quantidade	Trabalhos
Percepção perante as alterações no meio	34	T1; T2; T3; T4; T6; T7; T8; T9; T10; T11; T12; T13; T14; T15; T16; T17; T18; T19; T23; T24; T26; T27; T28; T29; T30; T31; T32; T34; T35; T36; T40; T41; T42; T43
Percepção perante as práticas ambientais	10	T1; T2; T3; T4; T12; T15; T17; T23; T24; T35
Percepção perante uma espécie biológica específica ou família taxonômica	5	T15; T19; T20; T22; T37
Percepção perante políticas públicas ambientais	8	T11; T13; T21; T24; T28; T33; T34; T43
Percepção perante questões socioeconômicas envolvidas na atividade	11	T5; T6; T7; T14; T21; T23; T32; T34; T36; T39; T43
Percepção perante as relações ecológicas e ecossistemas	19	T6; T9; T12; T18; T19; T20; T22; T23; T24; T25; T26; T27; T30; T31; T35; T37; T38; T42; T43

Fonte: produzido pelos autores, (2024).

Nota-se que diferentes enfoques relacionados à percepção ambiental foram utilizados, de maneira complementar, associando duas ou mais categorias para melhor compreender como as comunidades pesqueiras percebem e se relacionam com o meio na qual estão inseridas. Visto isso, o número total de obras, resultante das seis categorias, é superior ao número total de publicações.

Segundo Tuan (1974), a relação existente entre os seres humanos e o ambiente difere profundamente em cada indivíduo, seja em intensidade, sutileza e modo de expressão. Assim, cada experiência é dita como única, especialmente para as comunidades tradicionais, aquelas que nutrem uma relação íntima com meio que habitam e desenvolvem uma forte sensibilidade com as diversas formas de vida ali existentes. Desse modo, compreender as mudanças de paisagem e os impactos ambientais locais através dos próprios indivíduos que ali habitam torna-se uma ferramenta estratégica para conservação ambiental (Tuan, 1974).

Ademais, esses sistemas ecológico-culturais são considerados indicadores de sustentabilidade (Cardoso; Arango, 2014), carregando um vasto conhecimento tradicional acerca das espécies e fenômenos ecológicos existentes. Neste viés, os pescadores artesanais podem contribuir nas pesquisas em ecologia e etnoecologia, possibilitando a interação das comunidades tradicionais com o conhecimento científico. Dessa maneira, a categoria “percepções perante as relações ecológicas e ecossistêmicas” também obteve destaque, presente em 44% dos trabalhos.

Percepção ambiental de comunidades pesqueiras: o que dizem os estudos brasileiros?

Em relação ao descritor “localidade de estudo”, observou-se que a região brasileira que obteve destaque com o maior quantitativo de obras acadêmicas desenvolvidas em seu território foi o Nordeste (n=14); seguida da região Sudeste (n=12); Norte (n=8); Sul (n=7); e Centro-Oeste (n=2). A predominância do Nordeste em meio às publicações analisadas está possivelmente relacionada à forte participação da região na produção pesqueira marinha que, no período de 2011, último boletim estatístico pesqueiro do Ministério da Pesca e Aquicultura (MPA, 2011), atingiu 33,5% da produção nacional.

Quando analisados os estados brasileiros na qual pertencem as localidades de estudo das obras, destacam-se o estado do Rio de Janeiro (n=8); seguido do estado do Pará (n=6); e Bahia (n=5). Ademais, os estados do Rio Grande do Norte e Santa Catarina foram localidade de quatro pesquisas cada (n=4); Rio Grande do Sul e São Paulo três cada (n=3); Mato Grosso, Amapá, Ceará e Sergipe duas (n=2) cada; e Alagoas, Paraná, Maranhão e Espírito Santo foram localidade de uma (n=1) cada um.

Em relação ao descritor “tipo de corpo hídrico”, foram identificados seis ambientes, sendo: baía; estuário; lagoa; manguezal; rio; e mar. Tal diversidade ecossistêmica está possivelmente associada à riqueza e disponibilidade hídrica do país, que é responsável por abrigar 12% da água doce do planeta (ANA, 2023) e deter aproximadamente 8.500 quilômetros de extensão costeira, banhada pelo Oceano Atlântico (IBGE, 2011). Segundo o Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento, publicado em 2014 pelo Embrapa, a dimensão continental brasileira e suas características hidrológicas proporcionam uma ampla variedade de recursos pesqueiros com diferentes modalidades e autonomias de pesca no território brasileiro, o que reflete também na diversidade de ambientes aquáticos encontrada através dessa análise.

Acerca do bioma na qual está inserida a localidade de estudo, destacam-se a Mata Atlântica, palco de 28 publicações; seguida da Amazônia, com oito obras acadêmicas; Caatinga, com seis; Pampa e Pantanal, ambos com duas; e Cerrado, com apenas um estudo realizado em seu território. Tal predominância é possivelmente associada à importância ecológica da Mata Atlântica que, de acordo com o Ministério do Meio Ambiente e Mudanças Climáticas (MMA), detém a segunda maior biodiversidade das Américas, ficando atrás somente da Amazônia. Entretanto, ela é considerada uma das florestas tropicais mais devastadas do planeta (Safar; Magnago; Schaefer, 2020) onde, atualmente, são encontrados apenas 24% de sua floresta original, na qual 12,4% são áreas consideradas maduras e em bom estado de preservação (SOS Mata Atlântica, 2021). Torna-se, assim, fundamental desenvolver

pesquisas dentro desses espaços, a fim de atrair o olhar da ciência e das esferas governamentais para as florestas, protegendo sua biodiversidade e as comunidades que ali residem.

Do mesmo modo, a Amazônia apresenta um mosaico sociocultural e ambiental complexo e importância global, sendo conhecido mundialmente por sua riqueza hidrológica ao abrigar a maior bacia hidrográfica do mundo: a bacia amazônica, composta por mais de mil rios afluentes formadores do Rio Amazonas. Os recursos pesqueiros apresentam um papel vital na ocupação e no desenvolvimento da região, uma vez que a população amazônica nutre uma relação histórica e cultural com a pesca artesanal, sendo o principal meio de sobrevivência de várias comunidades ribeirinhas que ali habitam (Cruz, 2023).

Tal relação permite um apurado conhecimento tradicional das comunidades amazônicas acerca do ambiente e das espécies que ali vivem, refletindo, assim, no acúmulo de informações transmitidas por várias gerações que ali habitavam em resposta à necessidade de sobrevivência na floresta. O convívio diário do ribeirinho com o ambiente, alinhado à necessidade de exploração dos recursos, lapidou suas experiências, tornando-o capaz de reconhecer, com eficiência, a distribuição das espécies exploradas, as variações sazonais e os movimentos migratórios das mesmas (Doria *et al.*, 2008).

Contudo, para além de sua importância socioambiental, o bioma tem ganhado destaque em inúmeros debates ambientais, de escala nacional e internacional, que trazem como pauta os riscos e as alarmantes alterações registradas na Amazônia frente às mudanças climáticas. Segundo o Relatório do Painel Intergovernamental sobre Mudança do Clima (IPCC, 2023), é inquestionável que as ações antrópicas têm desencadeado mudanças rápidas e generalizadas no meio ambiente, afetando os extremos climáticos e meteorológicos em todo globo terrestre. Isto vem resultando em danos substanciais e, cada vez mais, perdas irreversíveis nos ecossistemas terrestres, de água doce, criosféricos, costeiros e de oceano aberto. Além disso, torna-se evidente que em diferentes setores e regiões, as comunidades mais vulneráveis são desproporcionalmente afetadas pelas mudanças no clima, ainda que essas sejam as que menos contribuíram historicamente para tais alterações.

Neste contexto, não somente o ecossistema amazônico encontra-se ameaçado, como também as comunidades tradicionais que ali residem e o conhecimento milenar que elas

detêm, o que desperta a necessidade de estudos e projetos que tenham como enfoque colocar estes saberes e comunidades em evidência.

Em relação ao descritor “técnica de pesca característica”, a pesca artesanal tradicional obteve destaque, em que 95% das publicações do *corpus* documental, isto é, 41 artigos, envolviam estudos de percepção ambiental com comunidades de pescadores artesanais. Tal atividade é caracterizada pela exploração direta do pescador profissional, de forma autônoma ou em regime de economia familiar, através de meios de produção próprios ou contratos de parceria, em que os pescadores fazem uso de embarcações simples de pequeno porte, como canoas, jangadas e até pequenos barcos a motor (Brasil, 2009). Além disso, a pesca artesanal é realizada por grupos sociais historicamente agregados em comunidades cuja forma de organização é considerada singular, divergente dos padrões socioculturais da sociedade dominante (Silva, 2014), designados como populações tradicionais (Brasil, 2009).

Segundo dados do Registro Geral da Atividade Pesqueira (MPA, 2023), no Brasil existem mais de um milhão de pescadores artesanais credenciados, distribuídos de modo heterogêneo ao longo do litoral e nas bacias hidrográficas encontradas no território. Esses são detentores de saberes tradicionais ancestrais, refletindo décadas de conhecimento passados de geração a geração, logo, tornam-se fundamentais para manutenção da cultura e conservação desse modo de vida, sustentando uma relação íntima de respeito entre o homem e os ambientes aquáticos (Monteiro, 2014). Assim, as comunidades de pescadores artesanais foram o público-alvo de grande parte dos estudos analisados ao possuírem uma profunda relação com o meio no qual realizam a prática pesqueira e seus recursos ecológicos.

Outrossim, apenas duas publicações do *corpus* documental se enquadram em uma natureza de pesca distinta, relacionando-se a práticas de pesca industrial (T5; T12). De acordo com a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável da Aquicultura e Pesca, a pesca é atividade comercial classificada como industrial “quando praticada por pessoa física ou jurídica e envolver pescadores profissionais, empregados ou em regime de parceria por cotas-partes, utilizando embarcações de pequeno, médio ou grande porte, com finalidade comercial.” (Brasil, Lei nº 11.959/2009. Artigo 8º, I, b). Tal modalidade tem como característica o vínculo empregatício atribuído entre os pescadores e a empresa, destituindo, assim, os pescadores de sua condição autônoma. Esse movimento de industrialização do setor pesqueiro, impulsionado pelo forte ideário desenvolvimentista existente na política brasileira entre os anos de 1970 e 1989, inverteu o cenário da pesca no país, em que a produção

artesanal perdeu espaço para a pesca industrial, não apenas o ambiente e seus recursos, mas também a pesca artesanal passou a oferecer braços para o setor industrial (Ramalho, 2014).

O avanço do setor industrial sobre os territórios tradicionais artesanais trouxe diversas consequências socioambientais, comprometendo o equilíbrio dos estoques pesqueiros, uma vez que essa forma de exploração não reconhece o tempo da natureza e seus ciclos reprodutivos, seguindo uma lógica industrial (Paula; Silva, 2020). No litoral cearense, de acordo com Lima (2002), as comunidades pesqueiras tradicionais têm a pesca como principal atividade de sobrevivência, em que a frota pesqueira marinha é tradicionalmente artesanal. Entretanto, o desenvolvimento da pesca predatória na região tem provocado “guerras no mar”, embates entre pescadores artesanais e industriais, refletindo, assim, o descaso do poder público, a falta de fiscalização dos recursos e os interesses do setor privado. Esse processo de industrialização não somente transforma os modos de vida e o comportamento do pescador, como também exerce uma dominação sobre a sua própria identidade, que passa a ser definida conforme os instrumentos do Estado.

Considerações finais

Através dos dados obtidos por este estudo foi possível traçar um panorama das principais estratégias e tendências adotadas pelos pesquisadores ao abordarem a temática. Ao situar metodologicamente como a percepção ambiental vem sendo utilizada no cenário acadêmico nacional, destacou-se o uso de entrevistas e questionários como principais instrumentos de coleta de dados escolhidos pelos autores do *corpus* documental, funcionando como ferramentas eficientes ao possibilitar flexibilidade e interdisciplinaridade levando em consideração os diversos aspectos que envolvem como o indivíduo percebe o mundo, seja através de seus valores, sentimentos e atitudes.

Quanto ao método de análise, evidenciou-se a Análise de Conteúdo de Bardin. Sob a luz dos enfoques analisados por meio da Percepção Ambiental, foi possível identificar que tais abordagens são utilizadas de maneira complementar, em que os autores fazem o uso de duas ou mais categorias associadas com o objetivo de melhor compreender como determinada comunidade se comporta e relaciona com o meio. Tais informações tornam-se dados importantes para elaboração de políticas públicas que colaborem para conservação ambiental e da cultura tradicional.

Percepção ambiental de comunidades pesqueiras: o que dizem os estudos brasileiros?

Além disso, a região do Brasil que obteve destaque, com um maior número de estudos envolvendo a temática desenvolvidos em seu território foi o Nordeste, possivelmente associado à forte participação da região na produção pesqueira nacional. A diversidade hídrica do país também foi evidenciada no estudo, em que se identificou seis diferentes ambientes onde se pratica a pesca, refletindo a disponibilidade hídrica brasileira. Tratando-se do bioma predominante em meio aos artigos analisados, a Mata Atlântica foi prevalente, sendo berço de inúmeras comunidades pesqueiras e culturas diversas.

Em meio ao exposto, a percepção ambiental pode ser utilizada como mecanismo essencial para fornecer informações que colaborem na elaboração de políticas públicas e estratégias de gestão ambiental que busquem aproximar as comunidades tradicionais com o poder público, incentivando a conservação da biodiversidade e manutenção cultural.

Referências

ALMEIDA, Alfredo Wagner Berno de. Terras tradicionalmente ocupadas: Processos de territorialização e movimentos sociais. **Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais**, v. 6, n. 1, p. 09–32, mai. 2004.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Trad. Luís Antero Reto e Augusto Pinheiro. São Paulo: Martins Fontes, 1979.

BRASIL. Lei nº 11.959, de 29 de jun. de 2009. Dispõe sobre a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável da Aquicultura e da Pesca. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, p. 1-3, 2009.

BRASIL. MINISTÉRIO DA PESCA E AQUICULTURA. **Painel Unificado do Registro Geral da Atividade Pesqueira**. 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/mpa/pt-br/aceso-a-informacao/dados-abertos/painel-unificado-do-rgp>. Acesso em: 02 set. 2024.

BERKERS, Fikret et al. Kaliskoski, Daniela (org. edição em português). **Gestão de pesca de pequena escala: diretrizes e métodos alternativos**. Ed. FURG, Rio Grande, Brasil. 360 p. 2006.

CARDOSO, Márcia Regina Gonçalves; OLIVEIRA, Guilherme Saramago de; GHELLI, Kelma Gomes Mendonça. Análise de Conteúdo: uma metodologia de pesquisa qualitativa. **Cadernos da Fucamp**, v. 20, n. 43, p. 98-111, 2021.

CARDOSO, Rafael Tomás; ARANGO María Amérigo. Conocimiento local y culturas tradicionales como base para el desarrollo sostenible: el caso del uso y manejo de las dehesas de encina en el suroccidente peninsular. **Etnicex: revista de estudios etnográficos**, v. 6, n. 1, p. 21–43, 2014.

CAVALVANTE, Alexandre Lira; MAGALHÃES, Klinger Aragão; GONÇALVES, Laura Carolina. **Análise da Distribuição Espacial das Instituições de Ensino Superior Brasileiras a partir dos Dados do Censo da Educação Superior de 2011**. Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (IPECE). Fortaleza, Brasil. 21 p. 2014.

CUNHA, Rocelly; DIMENSTEIN, Magda; DANTAS, Candida. Desigualdades de gênero por área de conhecimento na ciência brasileira: panorama das bolsistas PQ/CNPq. **Revista Saúde e Debate**, Rio de Janeiro, v. 45, n. 1, p. 83–97, 2021.

CROSS, Di; THOMSON, Simon; SIBCLAIR, Alexandra. *Research in Brazil: A report for CAPES by Clarivate Analytics*. **Clarivate Analytics**, 73 p. 2018.

DIEGUES, Antonio Carlos et al. Os saberes tradicionais e a biodiversidade no Brasil. **Biodiversidade e comunidades tradicionais no Brasil**. 1 ed. São Paulo: NUPAUB-USP, fev. 2000.

DORIA, Carolina Rodrigues da Costa et al. Contribuição da etnoictiologia à análise da legislação pesqueira referente ao defeso de espécies de peixes de interesse comercial no oeste da Amazônia Brasileira, rio Guaporé, Rondônia, Brasil. **Biotemas**, v. 21, n. 2, p. 119-132, jun. 2008.

FERNANDES, Roosevelt S. et al. Uso da percepção ambiental como instrumento de gestão em aplicações ligadas às áreas educacional, social e ambiental. **Rede CEAs - Rede Brasileira de Centros de Educação Ambiental – ESALQ/USP**, 2004. Disponível em: <http://www.redeceas.esalq.usp.br/noticias/006.htm>. Acesso em: 02 set. 2024.

GALVÃO, Maria Cristiane Barbosa; RICARTE, Ivan Luiz Marques. Revisão sistemática de literatura: conceituação, produção e publicação. **Filosofia da Informação**, Rio de Janeiro, v. 6, n. 1, p. 57-73, fev. 2019.

GEERTZ, Clifford. **O saber local: novos ensaios em antropologia interpretativa**. 7.ed. Petrópolis: Vozes, 2004.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6.ed. São Paulo: Atlas, 2008.

IPCC – Intergovernmental Panel on Climate Change. Summary for Policymakers. **Climate Change 2023: Synthesis Report — Contribution of Working Groups I, II and III to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change**. Geneva: IPCC, 2023. p. 1–34. Disponível em: https://www.ipcc.ch/report/ar6/syr/downloads/report/IPCC_AR6_SYR_SPM.pdf. Acesso em: 2 set. 2024.

LIMA, Maria do Céu de. **Comunidades pesqueiras marítimas no Ceará território, costumes e conflitos**. 2002. 220 p. Tese (Doutorado em Geografia) – Programa de Pós-graduação em Geografia, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, 2002.

MEGID NETO, Jorge. O que sabemos sobre a pesquisa em ensino de ciências no nível fundamental: tendências de teses e dissertações defendidas entre 1972 e 1995. In: **II ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS**, 2001, São Paulo. Disponível em: <https://fep.if.usp.br/~profis/arquivo/encontros/enpec/iienpec/Dados/trabalhos/A27.pdf>. Acesso em: 02 set. 2024.

MELAZO, Guilherme Coelho. A percepção ambiental e educação ambiental: uma reflexão sobre as relações interpessoais e ambientais no espaço urbano. **Revista Olhares & Trilhas**, Uberlândia, v. 6, n. 6, p. 45-51, 2005.

MONTEIRO, Igor Ramos Tavares. **Modelagem Etnoecológica do Território da Pesca Artesanal em Ilha de Maré, Salvador-BA**. 2014. 100 f. Dissertação (Mestrado em Modelagem e Ciências da Terra e do Ambiente) – Programa de Pós-graduação em Modelagem e Ciências da Terra e do Ambiente, Universidade Estadual de Feira de Santana, Novo Horizonte, BA, 2014.

NICOLODI, João Luiz; PETERMANN, Rafael Mueller. Mudanças Climáticas e a Vulnerabilidade da Zona Costeira do Brasil: Aspectos ambientais, sociais e tecnológicos. **Revista da Gestão Costeira Integrada**, v. 10, n. 2, p. 151-177, 2010.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA. **Women in Science**. Fact sheet FS-55. Montreal: UNESCO Institute for Statistics, 19 jun. 2019. 4 p. Disponível em: <https://uis.unesco.org/sites/default/files/documents/fs55-women-in-science-2019-en.pdf>. Acesso em: 02 set. 2024.

ORGANIZAÇÃO METEROLÓGICA MUNDIAL (OMM). **Provisional State of the Global Climate 2023**. Disponível em: <https://public.wmo.int/publication-series/provisional-state-of-global-climate-2023>. Acesso em: 02 set. 2024.

PAULA, Cristiano Quaresma de; SILVA, Christian Nunes da. Disputas nos territórios da pesca artesanal brasileira como expressão da dialógica entre território e ambiente. **Revista InterEspaço**, Manaus, v. 6, p. 01-19, 2020.

RAINHO, Ana Paula. Pesca semi-industrial da tainha? Isso existe?. **TESSITURAS**, Rio Grande do Sul, v. 11, n. 1, p. 45-58, 2023.

RAMALHO, Cristiano Wellington Noberto. Estado, pescadores e desenvolvimento nacional: da reserva naval à aquícola. **Ruris**, v. 8, n. 1, p. 31-62, 2014.

RAMALHO, Cristiano Wellington Noberto. Sentimento de corporação, cultura do trabalho e conhecimento patrimonial pesqueiro: expressões socioculturais da pesca artesanal. **Revista de Ciências Sociais**, Fortaleza, v. 43, n. 1, p. 8-27, 2012.

SAMPAIO, Rosana Ferreira; MANCINI, Marisa Cotta. Estudos de revisão sistemática: um guia para síntese criteriosa da evidência científica. **Revista Brasileira de Fisioterapia**, São Carlos, v. 11, n. 1, p. 83-89, 2007.

SANTOS, Marcos Aurélio Perroni. A Percepção Ambiental como ferramenta estratégica de gestão em Unidades de Conservação. **Revista Eletrônica Uso Público em Unidades de Conservação**, v. 8, n. 13, p. 42-50, 2020.

SAFAR, Nathália Vieira Hissa; MAGNAGO, Luiz Fernando Silva; SCHAEFER, Carlos Ernesto Gonçalves Reynaud. Resilience of lowland Atlantic forests in a highly fragmented landscape: insights on the temporal scale of landscape restoration. **Forest Ecology and Management**, Amsterdam, v. 470, n. 11, p. 1-10, 2020.

SIDONE, Otávio José Guerci; HADDAD, Eduardo Amaral; MENA-CHALCO, Jesús Pascual. A ciência nas regiões brasileiras: evolução da produção e das redes de colaboração científica. **TransInformação**, Campinas, v. 28, n. 1, p. 15-31, jan./abr. 2016.

SILVA, Adriano Prysthon da. Pesca artesanal brasileira. **Aspectos conceituais, históricos, institucionais e prospectivos**. Palmas, TO: Embrapa Pesca e Aquicultura, 2014.

SILVA, Valdeline Atanazio et al. Técnicas para análise de dados etnobiológicos. **Métodos e técnicas na pesquisa etnobiológica e etnoecológica**. Recife, PE: NUPEEA, 2010.

TUAN, Yi-Fu. **Espaço e lugar: a perspectiva da experiência**. São Paulo: Difel, 1983.

Sobre os autores

Anna Carolina Page

Graduanda em Engenharia Ambiental pelo Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca.

E-mail: annacapdc@gmail.com

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/7433588367980713>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8871-5259>

José Augusto Dalmonte Malacarne

Doutorando em Educação em Ciências e Saúde pela Universidade Federal do Rio de Janeiro.

Email: ze_malacarne@hotmail.com

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/3397761856725083>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9232-7817>

Clara dos Santos Baptista

Doutoranda em Ciência, Tecnologia e Educação pelo Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca.

E-mail: clarabaptista92@gmail.com

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/1650213527672124>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9997-9444>

Marcelo Borges Rocha

Docente permanente dos Programas de Pós-Graduação Educação em Ciências e Saúde da Universidade Federal do Rio de Janeiro e de Pós-graduação em Ciência, Tecnologia e Educação pelo Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca.

E-mail: rochamarcelo36@yahoo.com.br

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4472-7423>

Recebido em: 23/10/2024

Aceito para publicação em: 05/02/25