

REVISÃO ACADÊMICA: EDUCAÇÃO AMBIENTAL E PESCA NO TERRITÓRIO LITORÂNEO BRASILEIRO

Leticia Caires Eglito¹

Ryslla Barbosa²

Stella Mangolin Sanfelici³

Thainara Alcantara Mendes⁴

Gabriela Cristina Resende⁵

RESUMO: Este trabalho tem como objetivo analisar os artigos da Revista Brasileira de Educação Ambiental, com foco nos títulos que discutem a pesca e as questões do ambiente marinho. A metodologia de pesquisa envolveu a leitura de títulos previamente escolhidos por meio das palavras-chaves relacionadas ao ambiente aquático, tais como: mar, pesca, baleia, tubarão, mangue, aquicultura, pesqueiros, corais, biodiversidade marinha e ecossistema marinho. Após a leitura, os textos foram classificados de acordo com os temas mais relevantes, categorizados por Educação Ambiental, pesca e turismo. Concluiu-se que a melhor compreensão do contexto de cada artigo selecionado facilitou o desenvolvimento dos aspectos educativos e humanísticos comuns à ampla temática da vida marinha.

Palavras-chave: Pesca; Educação Ambiental; Turismo; Vida Marinha.

ABSTRACT: This work aims to analyze the articles in the Revista Brasileira de Educação Ambiental, focusing on titles that discuss fishing and issues in the marine environment. The research methodology involved reading titles previously chosen using keywords related to the aquatic environment, such as: sea, fishing, whale, shark, mangrove, aquaculture, fishing grounds, corals, marine biodiversity, and marine ecosystem. After reading, the texts were classified according to the most relevant themes, categorized by Environmental Education, fishing, and tourism. It was concluded that better understanding the context of each selected article made it easier to develop the educational and humanistic aspects common to the broad theme of marine life.

Keywords: Fishing; Environmental Education; Tourism; Marine Life.

¹ Universidade Federal de São Paulo. E-mail: leticia.caires@unifesp.br

² Universidade Federal de São Paulo. E-mail: ryslla.barbosa28@unifesp.br

³ Universidade Federal de São Paulo. E-mail: stella.mangolin@unifesp.br

⁴ Universidade Federal de São Paulo. E-mail: alcantara.mendes@unifesp.br

⁵ Universidade Federal de São Paulo. E-mail: resende.gabriela@unifesp.br

Introdução

A pesca é uma atividade que está diretamente ligada à exploração dos recursos pesqueiros, sejam eles em águas continentais ou marinhas. Esse contexto envolve aspectos como as práticas de pesca, diversidade de espécies, modificações nos ecossistemas aquáticos e a relação com as comunidades locais. Compreender a dinâmica da pesca e dos recursos pesqueiros é fundamental para a elaboração de políticas sustentáveis e a preservação desses ambientes, considerando a importância socioeconômica e a necessidade de conservação dos estoques pesqueiros.

A pesca desempenha um papel vital na economia de muitos países, especialmente aqueles com extensa costa ou grandes reservatórios de água doce. Além disso, a atividade pesqueira contribui significativamente para a segurança alimentar, fornecendo uma fonte importante de proteína para milhões de pessoas em todo o mundo. Do ponto de vista econômico, a pesca gera empregos, promove a atividade comercial e impulsiona a economia local, sendo essencial para o sustento de comunidades costeiras e ribeirinhas.

Hoje, a pesca industrial é marcada pelo uso de grandes frotas de navios equipados com tecnologias avançadas, capazes de capturar enormes quantidades de peixes em pouco tempo. Métodos como a pesca de arrasto de fundo, que envolve arrastar uma rede pesada pelo fundo do mar, podem devastar os ecossistemas marinhos. A aquicultura, ou criação de peixes em cativeiro, surgiu como uma alternativa, mas também enfrenta desafios, como a poluição e a propagação de doenças (Moura; Pinho, 2023).

Apesar de toda essa modernização, muitas comunidades ao redor do mundo ainda dependem das práticas de pesca tradicionais para sua subsistência. Essas comunidades utilizam métodos de pesca mais seletivos e sustentáveis, como a pesca com linha, redes de emalhar e armadilhas. Essas práticas têm menos impacto ambiental e permitem que as populações de peixes se recuperem. A gestão tradicional do pescado, que inclui o respeito aos períodos de defeso e a utilização de técnicas de conservação, ajuda a manter o equilíbrio entre a atividade humana e a saúde dos ecossistemas aquáticos (Farias; Silva; Alvim, 2020).

Nos últimos anos, tem havido um movimento crescente em direção à pesca sustentável, que busca combinar o conhecimento tradicional com as inovações modernas. Iniciativas como certificações de pesca sustentável, áreas marinhas protegidas e a promoção de práticas de pesca de baixo impacto estão ganhando força. A ciência e a tecnologia continuam a desempenhar um papel crucial, ajudando a monitorar as populações de peixes e a implementar práticas de gestão eficazes.

A interseção entre as práticas de pesca tradicionais e modernas oferece uma oportunidade única para criar um futuro mais sustentável para a pesca. Ao valorizar e integrar o conhecimento tradicional com os avanços tecnológicos, podemos desenvolver abordagens que respeitem os limites ecológicos e atendam às necessidades das comunidades humanas. A cooperação internacional, a

regulamentação eficaz e a educação são essenciais para promover práticas de pesca que garantam a saúde dos oceanos e a segurança alimentar global.

A pesca também contribui para a poluição e a degradação dos ecossistemas marinhos. Redes de pesca abandonadas, conhecidas como "redes fantasmas", continuam a capturar e matar a vida marinha. A aquicultura, ou criação de peixes em cativeiro, pode resultar na liberação de resíduos, produtos químicos e antibióticos no ambiente, causando poluição da água. Além disso, práticas como a pesca de arrasto de fundo destroem habitats marinhos delicados, como recifes de coral e leitos de algas, sendo ilustrados até mesmo em filmes infantis, que são essenciais para a saúde dos ecossistemas marinhos.

Para mitigar esses impactos, é essencial implementar práticas de pesca sustentável, regulamentar a pesca comercial e investir em tecnologias e métodos que minimizem os danos ambientais. A proteção dos recursos marinhos é vital para garantir que os oceanos continuem a ser uma fonte de vida e sustento para futuras gerações.

A sobrepesca também gera impacto na pesca e ocorre quando peixes são capturados em uma taxa superior à sua capacidade de reprodução. Isso leva ao esgotamento das populações de peixes, colocando em risco espécies inteiras e desequilibrando os ecossistemas marinhos. Muitas espécies de peixes comerciais, como o bacalhau e o atum, já estão em níveis críticos devido à pesca excessiva. A falta de regulamentação e a pesca ilegal agravam ainda mais esse problema, ameaçando a biodiversidade e a segurança alimentar global.

Os pescadores artesanais geralmente pertencem a comunidades costeiras e ribeirinhas, muitas vezes com um nível educacional limitado e vivendo em condições socioeconômicas modestas (Vale, 2011). A pesca é frequentemente uma atividade familiar, passada de geração em geração, e representa a principal fonte de renda e sustento para essas comunidades. A ação conjunta dos pescadores no Brasil tem formado um grupo de pressão influente para moldar políticas públicas que sejam mais eficazes e adaptadas às suas necessidades (Arruda et al., 2024).

A idade dos pescadores varia, mas muitos começam a trabalhar desde jovens, adquirindo conhecimento prático ao longo dos anos. As condições de trabalho dos pescadores podem ser desafiadoras e perigosas, envolvendo longas jornadas no mar sob condições climáticas adversas. A remuneração é geralmente baixa e instável, dependendo da quantidade e qualidade das capturas, além das flutuações dos preços no mercado. Muitos pescadores enfrentam a falta de segurança no trabalho, ausência de benefícios sociais e condições de trabalho inadequadas, o que agrava a vulnerabilidade econômica dessas comunidades.

Os padrões climáticos em mudança alteram as temperaturas das águas, os níveis de acidez e os padrões de correntes oceânicas. Essas alterações afetam a distribuição e a abundância de peixes, forçando os pescadores a navegarem mais longe e por mais tempo para encontrar peixes que antes eram abundantes em áreas mais próximas. As estações de pesca também se tornaram menos

previsíveis, complicando a vida dos pescadores que dependem de calendários sazonais tradicionais para planejar suas atividades.

Iniciativas de capacitação muitas vezes envolvem a criação de cooperativas e grupos comunitários. Essas organizações fornecem uma plataforma para que os pescadores compartilhem conhecimentos, acessem recursos e se apoiem mutuamente. A cooperação dentro da comunidade fortalece a resiliência econômica e social, permitindo que os pescadores enfrentem os desafios juntos (Silva et al., 2020).

A Educação Ambiental no ambiente marinho é crucial para a preservação e conscientização da população acerca destes espaços. A desinformação e descaso com a conservação dos mares e oceanos é refletida no alto nível de poluição e caças irregulares de animais tidos como perigosos e indesejáveis pela população, como os tubarões (Rodrigues; Possatto, 2024).

As populações que têm um contato maior com a Educação Ambiental (EA) de forma direta (com aulas, cursos e explicações) ou indireta (com exposições em museus, locais de trocas de experiências e cultura local), costumam ter uma percepção melhor das consequências de não cuidar adequadamente destes espaços. A comunidade indígena de Tremembé, situada no distrito de Almofala (CE) é um exemplo de como utilizar os recursos dos manguezais de forma sustentável (Oliveira; Queiroz; Maia, 2021), em contrapartida com as grandes empresas de pesca e coleta de petróleo - e, até mesmo os residentes das praias brasileiras.

A Educação Ambiental neste contexto serve como uma arma de conscientização para a sociedade como um todo, mostrando tanto a importância de conservação da fauna e flora dos litorais, quanto mostrando os impactos que ocorrerão caso a humanidade não tenha este cuidado e atenção devidos.

Uma grande aliada dos educadores nestas condições, é a Revista Brasileira de Educação Ambiental, fruto da organização e da capacidade de mobilização da Rede Brasileira de Educação Ambiental (REBEA). A revista trás pesquisas nacionais e internacionais acerca da Educação Ambiental, sempre com um viés educativo (tanto formal quanto informal) para auxiliar tanto educadores quanto curiosos sobre o assunto a entender melhor sobre o meio ambiente e meios de educar sobre ele. Direcionando as vivências, conhecimentos acadêmicos e culturais para um só lugar, a revista tornou-se referência para os estudiosos e segue com um vasto arquivo de artigos e estudos sobre a EA.

Levando isto em consideração, este trabalho tem como objetivo analisar os títulos da Revista Brasileira de Educação Ambiental para refletir se estão abordando os temas de pesca irregular, focando no extrativismo no ambiente aquático de áreas litorâneas.

Metodologia

Este trabalho foi realizado através de revisão bibliográfica dos artigos publicados na Revista Brasileira de Educação Ambiental, tendo como principal objetivo realizar um levantamento de todos os artigos publicados na revista ao longo de seus 20 anos sobre o tema pesca.

Tendo em vista que o trabalho seguiu a abordagem quali-quantitativo, considerando como critérios de exclusão todos os artigos que cite água doce, como exemplo pesca em locais como rios, ribeiras e lagos, biodiversidade marinha em água doce, poluição e lixo nos mares. Considerando como critério de inclusão todos os artigos que trate da pesca em água salgada, aquicultura, cultura pesqueira, recursos pesqueiros e turismo.

Para uma melhor qualidade no trabalho foram selecionadas ao todo 16 palavras chaves, para assim, posteriormente serem utilizadas no campo de busca da revista, sendo elas: Mar, barco, pesca, recursos pesqueiros, extrativismo, baleia, tubarão, manguezal, peixe, caranguejo, cultura pesqueira, aquicultura, pesqueiro, corais, biodiversidade marinha e ecossistema marinho.

Consequentemente, após a pesquisa e análise individual de cada artigo, foram considerado 11 artigos, sendo eles encontrados no campo de busca por meio das palavras chaves mar, pesca, baleia, tubarão, manguezal, aquicultura, pesqueiro, corais, biodiversidade marinha e ecossistema marinho.

Já nas palavras chaves recursos pesqueiros, extrativismo e peixe não foi selecionado nenhum artigo e nas palavras chaves barco, caranguejo e cultura pesqueira não foi encontrado nenhum resultado no campo de busca da revista.

Diante disso, foram encontrados os seguintes resultados (Quadro 1, próxima página), considerando somente o título dos artigos encontrados na revista e numerando os mesmos a fim de termos uma melhor compreensão de qual artigo foi encontrado na palavra-chave. Deste modo, para que houvesse concordância entre os textos os onze artigos lidos, foram subdivididos em Educação Ambiental, turismo e pesca.

A Educação Ambiental está relacionada com uma didática humanista que estuda o comportamento humano com relação ao meio ambiente, assim, para que exista uma pluralidade de ideias pedagógicas que fortaleçam este meio de integração, interligando uma ambientação e proximidade com a natureza. Os textos 3- Projeto Oceano: uma aplicação da Educação Ambiental costeira e oceânica na baixada Santista, 4- Pesca e aquicultura: técnicas de Educação Ambiental no ensino de marajó, 7- Educação Ambiental Marinha na reserva de Desenvolvimento Sustentável, 8- Coleções zoológicas didáticas: uma ferramenta para a conservação da biodiversidade costeira, 10- O protagonismo juvenil na conservação da área de proteção Ambiental Costa dos corais, 11- Etnoecologia e Educação Ambiental sobre manguezais com Indígenas, relacionam a natureza como forma de interdisciplinaridade ou mesmo novas descobertas no território que muitas vezes não são investigadas. Elas são feitas a partir de projetos juvenis, estudos científicos e pesquisas em campos, incluindo juntamente a dinâmica sócio pedagógica.

Quadro: Artigos encontrados relacionados às palavras-chave que foram utilizadas nas buscas.

| Palavra chave | Artigo |
|-------------------------------|--|
| Mar | 9- A importância da espécie <i>Mussismilia braziliensis</i> para o Parque Nacional Marinho dos Abrolhos. |
| Pesca | 4-Pesca e aquicultura: técnicas de Educação Ambiental no ensino fundamental no Marajó (PA). 2-Meio ambiente, discurso e identidade em uma comunidade de pesca. 3-Projeto Oceamo: uma aplicação da Educação Ambiental costeira e oceânica na Baixada Santista (SP). 1-Educação e arte no meio pesqueiro: tecendo as expressões artísticas de mulheres e homens do sal no Estado do Pará. |
| Baleia | 6-A importância do Turismo Sustentável como modo de Educação Ambiental: estudo de caso da temporada de baleias no Instituto Baleia Jubarte Praia do Forte (BA). |
| Tubarão | 5-Tubarões são ameaça ou ameaçados? Uma análise de percepção da comunidade acadêmica do IFPR - campus Paranaguá. |
| Manguezal | 11-Etnoecologia e Educação Ambiental sobre manguezais com indígenas. |
| Aquicultura | 4-Pesca e aquicultura: técnicas de Educação Ambiental no ensino fundamental no Marajó (PA). |
| Pesqueiro | 1-Educação e arte no meio pesqueiro: tecendo as expressões artísticas de mulheres e homens do sal no Estado do Pará. |
| Corais | 10-O protagonismo juvenil na conservação da Área de Proteção Ambiental Costa dos Corais. |
| Biodiversidade Marinha | 8-Coleções zoológicas didáticas: uma ferramenta para a conservação da biodiversidade costeira. |
| Ecossistema Marinho | 7-Educação Ambiental Marinha na Reserva de Desenvolvimento Sustentável Barra do Una, Peruíbe (SP). |

Fonte: Autoria própria (2024).

A cultura pesqueira é melhor vista como parte do turismo, possuem costumes que trazem economias para as regiões que se abdicam desse empreendedorismo artístico, através do artesanato. Essa prática visibiliza o trabalho dos vendedores locais, além de ampliar os conhecimentos característicos de determinadas regiões como citados nos textos 1- Educação e arte no meio pesqueiro: tecendo as expressões artísticas de mulheres e homens do sal no estado do Pará, 2- Meio ambiente, discurso e identidade em uma comunidade de pesca, 9- A importância da espécie *Mussismilia braziliensis* para o parque Nacional dos Abrolhos.

Para mais, podemos citar a pesca amadora como lazer, que acabam afetando de forma negativa o meio ambiente, pesquisas mostram que existem alternativas sustentáveis que podem intervir nesse turismo pesqueiro, além do artesanato que pode levar lucros para a sociedade, citado no texto 6- A importância do Turismo Sustentável como modo de Educação Ambiental: estudo de caso da temporada de baleias no Instituto Baleia Jubarte Praia do Forte (BA). Essa temática pode trazer versatilidade para esses artigos, existem diversas formas de cultivar esse turismo.

Revbea, São Paulo, V. 19, Nº 4: 63-76, 2024.

A pesca, é definida como uma captura de recursos pesqueiros, entretanto na cultura ambiental ela é retratada como uma ação ilegal e desrespeitosa praticada em áreas indígenas ou protegidas. Quando esse fato ocorre, acontece um desequilíbrio árduo nos mares em que um animal aquático é retirado do seu habitat de forma proibida para consumo impróprio, essa informação chega aos consumidores como algo enriquecedor e diferente e na verdade, os pesquisadores concluem que essa prática ilegal não favorece o mercado consumidor e existe a falta de segurança ao meio ambiente e espécies ameaçadas de extinção, como demonstrado no texto 5- Tubarões são ameaças ou ameaçados? Uma análise de percepção da comunidade acadêmica do IFPR- campus Paranaguá.

Resultados

Dentro da Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA), encontrou-se onze artigos relacionados à pesca marinha, que foram subdivididos por temas e regiões onde os estudos foram realizados. Começamos considerando que no Centro-Oeste não temos estudos acerca do tema, pelo fato de não haver mar nesta região, no Sul apenas um texto foi selecionado para fazer parte da análise, no Norte dois textos sobre pesca marinha foram publicados pela revista. Nas regiões Sudeste e Nordeste, foram as que mais se destacaram em questão de quantidade, tendo quatro artigos publicados respectivamente nas duas regiões, como demonstrado pelo Gráfico 1 abaixo:

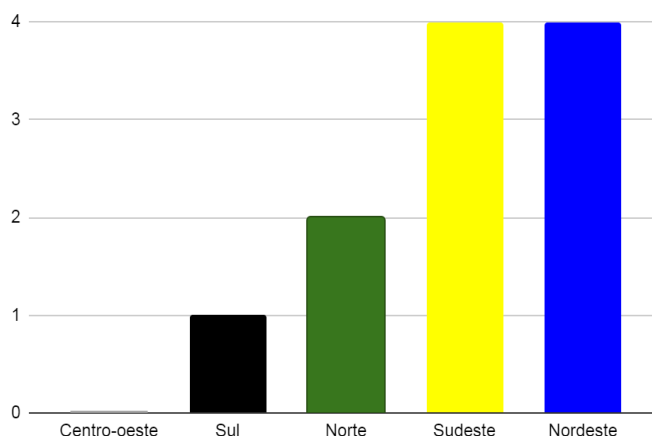


Gráfico 1: Os onze artigos divididos por região em um gráfico de barras colorido.

Fonte: Autoria própria (2024).

No decorrer, começamos pela região Sul onde tivemos apenas um texto intitulado “Tubarões são ameaça ou ameaçados? Uma análise de percepção da comunidade acadêmica do IFPR - campus Paranaguá”, que tem como público os alunos do campus Paranaguá e o recorte temporal por volta de 2015 até 2022 (Gráfico 2). Este texto foca bem na percepção da caça extrativista, nas consequências desta prática para o ambiente marinho e para o dia a dia dos seres humanos; trazendo uma visão dos estudantes do campus Instituto Federal do Paraná em relação ao consumo de carne de tubarão e o medo relacionado a esta

espécie, para dissertarem melhor sobre o desequilíbrio ambiental que a caça desenfreada desses seres pode gerar.

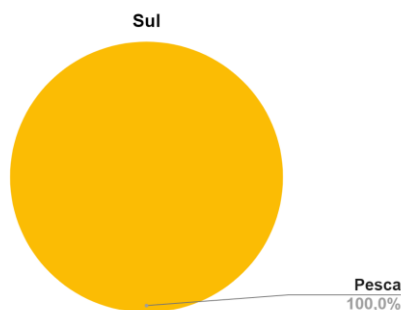


Gráfico 2: Tema do artigo encontrado na região Sul.
Fonte: Autoria própria (2024).

Passando para o Norte, onde achamos dois títulos de pesquisa: “Educação e arte no meio pesqueiro: tecendo as expressões artísticas de mulheres e homens do sal no Estado do Pará” e “Pesca e aquicultura: técnicas de Educação Ambiental no ensino fundamental no Marajó (PA)” (Gráfico 3). O primeiro texto passa durante os anos de 2002 a 2013 e foca uma pesquisa que examina as expressões artísticas das populações que vivem nas comunidades pesqueiras da região amazônica brasileira, com foco nas mulheres e homens que lidam com a pesca. O estudo destaca a importância de preencher lacunas de conhecimento sobre as produções artísticas dessas comunidades, especialmente em relação ao artesanato.

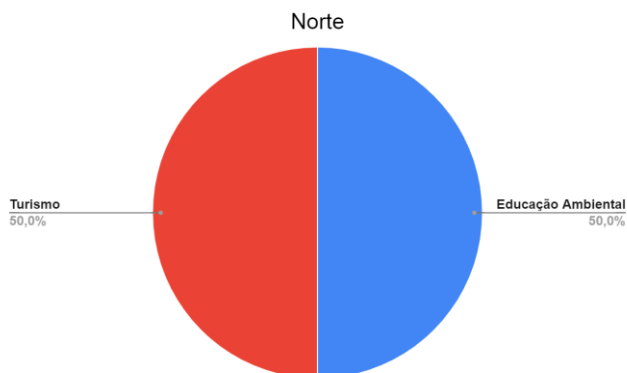


Gráfico 3: temas dos artigos encontrados na região Norte.
Fonte: Autoria própria (2024).

No segundo artigo usado o recorte temporal passa durante os anos de 2019 até 2020, o estudo destinou-se a aplicar técnicas de Educação Ambiental a estudantes da escola Adventista de Breves, arquipélago do Marajó, Pará, Brasil, integrada aos assuntos da pesca e aquicultura. O texto destaca a importância de integrar essas temáticas à Educação Ambiental, especialmente no ambiente escolar, onde os estudantes podem aprender sobre sustentabilidade,

conservação e desenvolvimento sustentável; tendo como foco os alunos da escola. Foram realizadas atividades como aplicação de questionários, palestras, atividades virtuais, demonstrações práticas e análises de resultados. Os resultados demonstraram que os estudantes possuem conhecimento sobre EA, reconhecem problemas ambientais locais, como a poluição dos rios, e têm interesse em aprender sobre pesca e aquicultura de forma sustentável.

Na região Sudeste encontramos quatro textos, sendo três no estado de São Paulo e um no Rio de Janeiro (Gráfico 4). Nos textos de São Paulo, foi percebido que os três textos eram voltados para a Educação Ambiental, contrastando com o do Rio de Janeiro que focava mais em cultura pesqueira. O artigo do Rio de Janeiro intitulado “Meio ambiente, discurso e identidade em uma comunidade de pesca” aborda a importância do artesanato como forma de expressão cultural e de subsistência, destacando a necessidade de reconhecimento e valorização das obras produzidas. Além disso, discute a distinção entre arte e artesanato, argumentando que ambas as formas de expressão possuem valor criativo e cultural. O texto apresenta um projeto de pesquisa que se concentra na análise dos discursos produzidos por pescadores e pescadoras artesanais ao longo da costa do estado do Rio de Janeiro, em resposta aos impactos ambientais resultantes da exploração petrolífera e do crescimento urbano desordenado. O objetivo é compreender como esses sujeitos constroem suas identidades e visões de mundo por meio do discurso, visando mitigar os efeitos desses conflitos. O artigo menciona também que a pesquisa foi financiada pelo Projeto de Educação Ambiental (PEA) Pescarte, uma iniciativa que inclui múltiplas linhas de investigação e ações relacionadas à mitigação de impactos ambientais e socioeconômicos. A referência ao documentário “A ver navios: narrativas da Praia do Siqueira”, produzido no âmbito deste projeto e acessado em março de 2021, situa parte das atividades do projeto nos últimos anos.

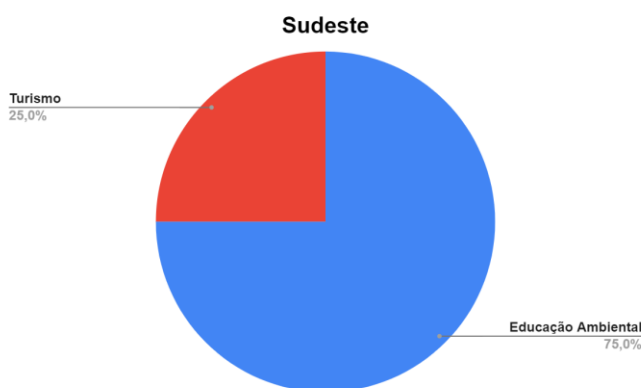


Gráfico 4: Temas dos artigos encontrados na região Sudeste.

Fonte: Autoria própria (2024).

Nos textos de São Paulo, o primeiro se chama “Projeto Oceamo: uma aplicação da Educação Ambiental costeira e oceânica na Baixada Santista (SP)” e focou em construir uma conscientização ambiental (focando no ambiente marinho) nos alunos da Unidade Municipal de Educação Florestan Fernandes, do

município portuário de Santos (SP/Brasil), trazendo como ponto de referência a oceanografia e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. O projeto descrito no texto foi realizado em 2023, com a publicação do artigo ocorrendo em 2024. A metodologia envolve métodos qualitativos e quantitativos que abrangem os ideais construtivistas e progressistas da educação, apresentação de aulas e práticas socioambientais e aplicação de método avaliativo por meio de entrevistas semiestruturadas. Ao final, os resultados foram positivos, trazendo pessoas mais conscientes, trocas de experiências e maior sensibilização sobre o assunto por parte dos alunos envolvidos.

O segundo texto de São Paulo intitulado “Coleções zoológicas didáticas: uma ferramenta para a conservação da biodiversidade costeira”, criou uma Coleção Zoológicas Didáticas (CZD) na Escola Técnica do Município de São Vicente para contribuir no ensino de zoologia e aumentar a percepção dos alunos sobre ambientalismo, tendo eles como foco de público. Foram reunidas 30 espécies da biodiversidade costeira na coleção no total - que foi complementado por um curso que foi oferecido na escola para fins de Educação Ambiental.

O último artigo de São Paulo chamado “Educação Ambiental Marinha na Reserva de Desenvolvimento Sustentável Barra do Una, Peruíbe (SP)” apresenta uma série de atividades de Educação Ambiental feita com os alunos de uma Escola Municipal de Ensino Infantil e Fundamental localizada na Vila de Barra do Una, Peruíbe – SP. As atividades foram elaboradas utilizando jogos e brinquedos didáticos, e materiais biológicos de organismos marinhos. Como resultados, houve uma recepção calorosa por parte dos alunos sobre as atividades, e houve uma nova percepção por parte deles sobre ambientalismo marinho e sobre o ambiente em que eles vivem - resultados ótimos, visando sempre a conscientização ambiental.

A região Nordeste foi a que mais obteve estudos acerca do tema; e o motivo disso pode ser pelo fato de que é a região é detentora do maior número de municípios com litoral (156 ou 55,91% do total), trazendo este assunto de conscientização ambiental marinha com maior frequência em suas pautas (Gráfico 5). O primeiro artigo consultado da região foi o “A importância do Turismo Sustentável como modo de Educação Ambiental: estudo de caso da temporada de baleias no Instituto Baleia Jubarte Praia do Forte (BA)” que trata sobre a conscientização da comunidade local e dos turistas através de palestras e do turismo de observação. O público-alvo foram os indivíduos (tanto turistas quanto residentes) que se interessaram pela temporada das baleias Jubarte. Foram aplicados questionários aos turistas que realizaram o passeio de observação de baleias e a alunos de 161 escolas baianas. Ao final do estudo, foi constatado que a observação das baleias e o museu de visitação associado às palestras que foram ofertadas durante o estudo são ótimas formas de conscientização ambiental formal e não formal - podendo servir como apoio para a formalização de estudos futuros sobre esta percepção ambiental no futuro.



Gráfico 5: Gráfico de pizza sobre os temas dos artigos encontrados na região Nordeste.
Fonte: Autoria própria (2024).

No artigo “O protagonismo juvenil na conservação da Área de Proteção Ambiental Costa dos Corais” o objetivo do estudo foi favorecer o desenvolvimento dos jovens, nas dimensões social, política e ambiental. Foi fundamentado na perspectiva da Educação Ambiental crítica, popular e emancipatória. Neste contexto, foram realizadas várias rodas de conversa com foco nos jovens adultos para troca de experiências referentes à Educação Ambiental e formas de tratar o meio-ambiente melhor.

No artigo “A importância da espécie *Mussismilia braziliensis* para o Parque Nacional Marinho dos Abrolhos” o texto aborda a importância ecológica e os desafios de conservação do complexo recifal de Abrolhos, o maior do Atlântico Sul. Foca especialmente na espécie endêmica de coral cérebro, *Mussismilia braziliensis*, destacando sua relevância para a construção dos recifes locais. O texto menciona as ameaças enfrentadas pela espécie, incluindo branqueamento, doenças, turismo, exploração de recursos naturais e mudanças climáticas, com foco na população que reside no litoral próximo. Para a realização da pesquisa, foi realizado um levantamento bibliográfico focado na espécie *M. braziliensis* e nas atividades de EA desenvolvidas no ParNaM-Abrolhos. Para conhecer os trabalhos de EA no ParNaM-Abrolhos, foi necessário realizar estágio na unidade através do Programa de Voluntariado do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBIO), que incentiva a preservação e conservação da biodiversidade por meio do trabalho voluntário.

O último artigo, intitulado “Etnoecologia e Educação Ambiental sobre manguezais com indígenas” levou em consideração os saberes populares dos indígenas para realizar o diagnóstico dos conhecimentos etnoecológicos da população indígena de Tremembé no distrito de Almofala (CE) sobre o manguezal, área muito frequentada por estas tribos indígenas. Neste, o público-alvo foi a população residente iminente aos manguezais. O objetivo principal desta pesquisa foi implementar ações visando o equilíbrio ambiental das áreas indígenas por meio de pesquisa aplicada etnoecológica, valorização do conhecimento local, formação de educadores ambientais e fortalecimento das

organizações locais, possibilitando a sustentabilidade da população. Foi concluído neste texto que este tipo de campanha ambiental é crucial para que haja maior conscientização dentro e fora da comunidade indígena de Tremembé acerca dos manguezais.

Levando todos os textos de todas as regiões brasileiras em consideração, obtivemos o seguinte parâmetro (Gráfico 6):

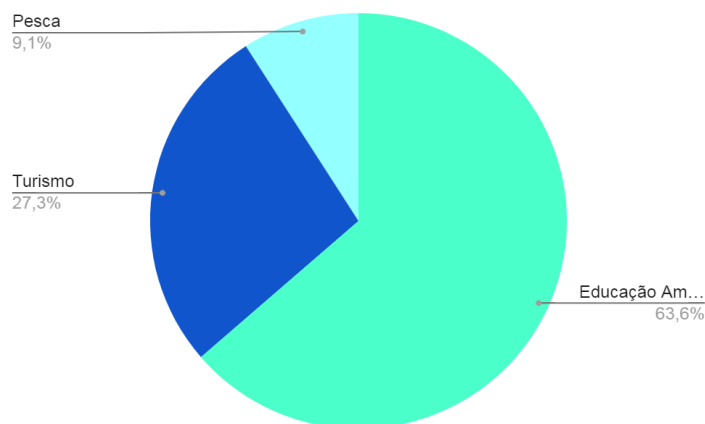


Gráfico 6: Temas dos artigos encontrados ao todo em todas as regiões brasileiras..
Fonte: Autoria própria (2024).

Considerações

À medida que avançamos para o futuro, é essencial continuar promovendo o diálogo entre cientistas, pescadores, governos e comunidades locais. Somente através de uma abordagem colaborativa e inclusiva poderemos garantir a sustentabilidade dos recursos pesqueiros e o bem-estar das gerações futuras.

Dessa forma, analisamos que a pesquisa científica desempenha um papel crucial na compreensão e no enfrentamento dos desafios enfrentados pela pesca, pelos pescadores e pelos recursos pesqueiros. Com esforços contínuos e colaborativos, podemos garantir um futuro em que a pesca continue a ser uma fonte vital de sustento e cultura para milhões de pessoas em todo o mundo sem prejudicar o meio ambiente.

Após a análise e leitura dos 11 artigos selecionados na Revista Brasileira de Educação Ambiental, observa-se que ainda o tema pesca e aquicultura é pouco discutido em meios acadêmicos, por mais que apresente uma elevada importância social e econômica para o país, afinal, o território brasileiro apresenta uma extensão litorânea de aproximadamente 8.500km.

Logo o levantamento dos artigos presentes na revista demonstrou um grau de dificuldade elevado, pois diversos artigos somente tangenciam o tema ou até mesmo não cita a pesca como principal assunto, levando para diversos artigos que nos permite conhecimento de outros assuntos não somente de pesca.

Sendo assim, quando o tema é pesca, a RevBEA não é no momento a mais recomendada, mas para o âmbito de conhecimentos gerais sobre projetos

Revbea, São Paulo, V. 19, Nº 4: 63-76, 2024.

aplicados em meios turísticos e escolares, pode ser considerada para fins de pesquisa.

Contudo, a RevBEA apresenta projetos sobre o ecossistema marinho realizados em sala de aula e para fins turísticos formidáveis, que permite experiências, vivências e ideias para assim realizações futuras em âmbito acadêmico.

Considerando os fatos mencionados posteriormente, as visitas em pesqueiros ou até mesmo aldeias pesqueiras, seria interessante para o conhecimento de espécies, fornecendo também uma visão socioeconômica sobre a vida dos pescadores, e futuramente um estudo sobre a realidade pesqueira em nosso país.

Agradecimentos

A Universidade Federal de São Paulo, por abrir os caminhos da oportunidade. A Revista Brasileira de Educação Ambiental por exercer e dar espaço a estes debates importantes para o avanço da causa.

Referências

ARRUDA, A. P. S. N.; LEAL, C. B.; ALMEIDA, L. DA S.; CAMPINHO, A. L. M. DE C. Educação Ambiental e participação política na pesca artesanal: a construção de demandas prioritárias de pescadores artesanais em municípios da Bacia de Campos (RJ). **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, v.19, n.2, pp.401–416, 2024.

BRASIL. Ministério da Agricultura e Pecuária (org.). **Pesca no Brasil**. 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/mpa/pesca/pesca-no-brasil>. Acesso em: 07 maio 2024.

FARIAS, R. J. A.; SILVA, V.; ALVIM, R. G. A pesca artesanal e a comunidade do Jaraguá: um mapeamento científico. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, v.15, n.1, pp.397–414, 2020

FERNANDES, Iara Grigoletto; GOMES, Amanda Alves; LAPORTA, José Luís. Educação Ambiental Marinha na Reserva de Desenvolvimento Sustentável Barra do Una, Peruíbe (SP). **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, v. 12, n. 1, p. 177-194, 31 mar. 2017.

FIGUEIREDO, Elida Moura; SANTANA, Graça. Educação e arte no meio pesqueiro: tecendo as expressões artísticas de mulheres e homens do sal no estado do Pará. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, v. 8, n. 2, p. 103-117, 1 fev. 2014.

GUDERGUES, Gabriela Soares; FERREIRA, Gabriela de Sousa; BRITO, Paulo Ovídio Batista de; GONDIM, Franklin Aragão. A importância do Turismo Sustentável como modo de Educação Ambiental: estudo de caso da temporada de baleias no Instituto Baleia Jubarte Praia do Forte (BA). **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, v. 18, n. 4, p. 396-415, 1 jun. 2023.

INSTITUTO CHICO MENDES. Constituição (1999). Lei nº 9.795 / 1999, de 27 de abril de 1999. **Política Nacional de Educação Ambiental**. Brasília, DF, 27 abr. 1999. Disponível em: <https://www.icmbio.gov.br/educacaoambiental/politicas/pnea.html>. Acesso em: 10 maio 2024.

JOÃO, Marcio Camargo Araujo; SÁ, Helton Souza de; SOUZA, Graziela Alexandre; GADIG, Otto Bismarck Fazzano; PINHEIRO, Marcelo Antônio Amaro; TALAMONI, Ana Carolina Biscalquini. Coleções zoológicas didáticas: uma ferramenta para a conservação da biodiversidade costeira. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, v. 17, n. 1, p. 229-246, 1 fev. 2022.

MOURA, S. A.; PINHO, A. N. G. Meio ambiente, discurso e identidade em uma comunidade de pesca. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, v.18(3), 249–264, 2023.

OLIVEIRA, Geovani; QUEIROZ, Lídia Nogueira de; MAIA, Rafaela Camargo. Etnoecologia e Educação Ambiental sobre manguezais com indígenas. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, v. 16, n. 2, p. 88–104, 2021.

RODRIGUES, Gabrielly Ramos; POSSATTO, Fernanda Eria. **Tubarões são ameaça ou ameaçados? Uma análise de percepção da comunidade acadêmica do IFPR - campus Paranaguá**. 2024. 20 f. Monografia (Especialização) - Instituto Federal do Paraná, Paranaguá, 2024. Disponível em: <https://periodicos.unifesp.br/index.php/revbea/article/view/15444>. Acesso em: 20 abr. 2024.

SANTANA, Gildo Rafael de Almeida; SANTOS, José Ulisses dos. O protagonismo juvenil na conservação da Área de Proteção Ambiental Costa dos Corais. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, v. 11, n. 1, p. 327-334, 31 mar. 2016.

SILVA, Alexsandro Santos da; FIGUERÊDO, Juzenilda Gomes. A importância da espécie *Mussismilia braziliensis* para o Parque Nacional Marinho dos Abrolhos: revisão da literatura. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, v. 15, n. 1, p. 351-359, 24 fev. 2020.

SILVA, F.; MIRANDA, R.D.; MACEDO, A.R.G.; GUEDES, A.C.B.; CASTRO, N. M.S.; MOREAU, J.S.; PAUMGARTTEN, A.E. MENDONÇA, R.C.; QUADROS, M. L.A.; OLIVEIRA, L.C. Pesca e aquicultura: técnicas de Educação Ambiental no ensino fundamental, Marajó (PA). **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, v. 15, n. 3, p. 410-425, 30 maio de 2020.

SILVA, Marina Carrato Galuzzi da; BETTIM, Marina; FERNANDES, Juliana Bertolazzi. Projeto Oceamo: uma aplicação da Educação Ambiental costeira e oceânica na baixada santista (SP). **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, v. 19, n. 1, p. 398-416, 1 fev. 2024.

VALE, M. R. S. Pesca artesanal na Ilha Dianna e meio ambiente: um estudo de caso **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, v.6, n.1, pp.71–75, 2011.

Revbea, São Paulo, V. 19, Nº 4: 63-76, 2024.