



2021 / 2º SEMESTRE  
04 a 10 de Setembro

# CON SCIÊNCIA:

a virtualização do ensino,  
ressignificando a aprendizagem



## A PESCA INDUSTRIAL E SEU PAPEL NA POLUIÇÃO OCEÂNICA

Diogo Gomes Pires<sup>1</sup>, Eliana Cardoso Gonçalves<sup>2</sup>, Ellen Cristina Silva de Oliveira<sup>3</sup>,  
Luanna Graziella Pinheiro de Avelar<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Universidade Federal de Minas Gerais / ITEX / Estatística, diogogomes1109@gmail.com

<sup>2</sup> Universidade Federal de Minas Gerais / ITEX / Estatística, elianacardoso331@gmail.com

<sup>3</sup> Universidade Federal de Minas Gerais / ITEX / Estatística, ellcso.ufmg@gmail.com

<sup>4</sup> Universidade Federal de Minas Gerais / ITEX / Estatística, luannadeavelar16@gmail.com

**Resumo:** A poluição marinha tem sido motivo de preocupação de toda sociedade mundial. Pesquisas recentes feita pela Ocean Cleanup mostram que 46% dos resíduos plásticos presentes nos oceanos são provenientes das redes utilizadas pela pesca não sustentável, esses rejeitos e outras ações da sobrepesca causam impactos ambientais e sociais, como a extinção de comunidades marítimas e diminuição dos alimentos nos mercados litorâneos. Este artigo tem como objetivo mostrar como a pesca industrial marítima, principal fonte de economia internacional, prejudica todos os nichos ecológicos.

**Palavras-chave:** Meio ambiente marinho, poluição marítima, pesca industrial, capitalismo.

**Área do conhecimento:** Ciências Biológicas.

### 1. INTRODUÇÃO

No dia 8 de junho de 2009, a Assembléia Geral das Nações Unidas criou o Dia Mundial dos Oceanos, reconhecendo a enorme participação ecológica, econômica, política e sociocultural do oceano. O ecossistema marinho é uma importante fonte de riqueza e matéria-prima, tornando o espaço oceânico muito importante para a economia internacional. Todos os anos são capturados centenas de milhões de toneladas de peixes, sendo a principal fonte de proteínas de milhões de pessoas e responsável pela sobrevivência de determinados grupos de seres vivos da Terra.



Segundo dados do Instituto Brasileiro de Florestas (2019), as algas são responsáveis por produzir 54% do oxigênio mundial, uma vez que as algas produzem um excesso de oxigênio, que é liberado na água, entra na atmosfera e pode ser utilizado por outros organismos. Muitos ainda acreditam que a Amazônia é o pulmão do mundo. No entanto, isso não é verdade, porque a maior parte do oxigênio que ela produz é consumido pela respiração e decomposição de plantas e animais na própria floresta amazônica. Portanto, há uma necessidade clara de proteção marinha, pois, sem vida aquática, a tão conhecida vida humana não existirá mais.

Ao longo de centenas de anos, o oceano vem sofrendo alterações com a ação humana. E, por essa razão, metade do oceano já apresenta efeitos causados pelas mudanças climáticas, sendo o aumento da temperatura da água marinha e alterações em sua salinidade, indicadores deste impacto. Para reverter essas mudanças, a "Década da Ciência Marinha para o Desenvolvimento Sustentável" foi criada para discutir as ameaças já enfrentadas pela vida marinha, como a poluição por plásticos, a acidificação, a elevação dos oceanos, a pesca predatória e a sobrepesca.

De acordo com a World Animal Protection (2019), no oceano são jogados mais de 640 toneladas de materiais de pesca descartados ou perdidos a cada ano, e parte disso é composto por redes plásticas. Estima-se que mais de 130 mil animais, como focas, leões-marinhos, tartarugas e baleia, sejam mortos por essas redes todos os anos. Ainda, as campanhas para a preservação da vida marítima estão direcionadas aos canudos plásticos que segundo o Relatório de Limpeza Costeira de 2017 da Ocean Conservancy são responsáveis por apenas 0,03% do plástico jogado no oceano. Diante disso, esse artigo tem como objetivo fazer uma análise





panorâmica das publicações científicas sobre a poluição marítima e do documentário da Netflix Seaspiracy-Mar Vermelho, mostrando a real situação do meio ambiente marinho e o grande responsável pela maior parte da destruição aquática: a pesca industrial.

## 2. METODOLOGIA

A avaliação foi realizada de forma quantitativa, com base em pesquisa na literatura disponível em bancos de dados e artigos publicados em periódicos e na internet e dessa forma analisar a realidade do impacto socioambiental decorrente da pesca industrial.

Trata-se de um estudo descritivo-analítico, desenvolvido por meio de pesquisa bibliográfica acerca da literatura publicada em livros, artigos científicos e documental, utilizando-se como itens de busca as palavras-chave: Meio Ambiente Marinho, Poluição Marítima, Pesca Industrial, Capitalismo.

## 3. POLUIÇÃO DOS OCEANOS

De acordo com o recente estudo “Breaking The Plastic Wave” divulgado através do Pew Charitable Trusts e da SYSTEMIC (2020), até o ano de 2040 o volume anual de resíduos plásticos que são depositados nos oceanos poderá quase triplicar, passando de 11 milhões para 29 milhões de toneladas. A pesquisa também apontou que o acúmulo desses materiais nas águas oceânicas poderá quadruplicar, alcançando mais de 600 milhões de toneladas, o que acarretará em uma maior proporção de rejeitos que seres vivos no ecossistema marinho.





A degeneração aquática tem ligação direta com a diminuição da biodiversidade e ciclo de vida das espécies marinhas, provocando uma mudança que interfere na sobrevivência do ser vivo daquele habitat. As consequências não são observadas apenas em uma parcela do sistema, mas sim em todo o conjunto oceânico. A eutrofização é um processo de extrema importância nesse contexto, caracterizando-se pelo excesso de nutrientes na água, a ação provoca o aumento descontrolado de algas, que impedem a passagem de luz e consomem grande parte do oxigênio, inviabilizando o processo de fotossíntese dentro do corpo hídrico.

Dentre os agentes causadores dos problemas ambientais relacionados às águas marinhas, podemos citar a maioria das atividades humanas, entre elas a indústria, a pesca e o estilo de vida da população. Analisando a atividade dos navios pesqueiros, concluímos que estes representam grande influência sobre a degradação por lixo plástico, descartando de maneira errônea materiais como redes, linhas, cordas e outros equipamentos de pesca. George Monbiot, escritor e ecologista, afirma no documentário *Seaspiracy* que, mesmo que a partir de hoje nenhum resíduo plástico de uso cotidiano seja lançado aos oceanos, o ecossistema ainda estaria em processo constante de degradação por consequência da pesca.

#### 4. PESCA INDUSTRIAL

De modo geral, a pesca configura-se como a extração, coleta ou captura de organismos aquáticos do ambiente onde vivem, sejam rios, lagos, mares ou oceanos. A atividade pesqueira é realizada em diferentes modalidades, a depender da sua finalidade, o tipo e capacidade produtiva, podendo ser baseadas na subsistência, produção em pequena escala ou prática industrial. Os fins que levam a





esse ato podem variar, sendo no geral para a alimentação humana, ornamentação, recreação e fabricação de substâncias.

A partir dos anos sessenta, por intermédio da política de incentivos fiscais à pesca, a modalidade vinculada ao setor industrial desenvolveu e tomou grandes proporções, em progresso até os dias de hoje. A pesca industrial corresponde à prática voltada de modo exclusivo para o comércio, com detenção total dos meios de produção pela empresa responsável. Consideradas pescarias de médio ou grande porte, utilizam-se embarcações de grandes dimensões e com elevado nível tecnológico.

Cerca de 34,2% do estoque de peixes são coletados em níveis biologicamente insustentáveis, de acordo com a análise de benchmark do SOFIA (2020). Um dos maiores problemas da prática pesqueira está justamente nesta poluição, bem como no que pode vir a ocorrer para a vida humana e marinha em detrimento desse impasse central. O outro grande fator prejudicial está na pesca industrial de peixes selvagens, ou seja, organismos do sistema aquático que são capturados em seu habitat natural e não nos processos da aquicultura.

De acordo com o cineasta britânico Ali Tabrizi (2021), diretor e narrador do documentário original da Netflix denominado “Seaspiracy”, a pesca é a caça invisível da vida selvagem em grande escala. Conforme é apresentado em um documentário de sua autoria, apenas 1% dos oceanos do mundo estão protegidos dessas práticas, sendo necessário a proibição em pelo menos 30% daqueles que estão em atividade para que haja possibilidade de recuperação.

Em estudos, a Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (2020) concluiu que um a cada três peixes capturados em todo o mundo não é





utilizado, ou seja, aproximadamente 33% da captura mundial é desperdiçada ou não contabilizada, sendo jogada fora ou deixada em processo de putrefação. A maioria das perdas são resultantes da inexperiência, falta de conhecimento ou carência de equipamentos. Mas, em média, 25% desses desperdícios são ocasionados pela devolução dos animais, perdendo a vida mesmo antes de atingirem a água, por falta de oxigenação ou em decorrência do trauma, pois os mesmos não cumpriam requisitos como tamanho e espécie desejada.

É importante também ressaltar que a pesca industrial em si gera um grande déficit dentro e fora do ecossistema marinho, de acordo com a Sea Shepherd (2021), projeto de preservação da vida marinha sem fins lucrativos, cerca de 50 milhões de tubarões e 10 mil golfinhos são capturado anualmente por acidente, outros animais como focas, toninhas-comuns e aves marinhas também são vítimas desse ato irregular. Não restam dúvidas de que este não é o tratamento correto, afinal, os oceanos são essenciais no ciclo hidrológico e na regulação climática planetária, possibilitando e garantindo a existência de vida na Terra.

## 5. CONSUMO DE PESCADO

Segundo o relatório da FAO divulgado no ano de 2020, o consumo anual per capita de peixes atingiu a marca de 20,5 kg, indicando que deve haver extrema importância nas ponderações acerca da segurança alimentar e nutricional. Do mesmo modo, um consumidor consciente é aquele que está preocupado com a procedência do alimento, o modo no qual foi fabricado e os prejuízos que podem ser adquiridos para si e para o meio ambiente.

A significativa queda na disponibilidade dos peixes para alimentação, principalmente da população litorânea, leva a um processo crescente de busca por outras espécies





de pescados e animais selvagens. O desenvolvimento e ampliação desse comércio de carne advinda de organismos não considerados próprios para o consumo humano, desencadeou uma série de problemas para a saúde da população, como a epidemia do ebola e, mais recentemente, a Síndrome de Haff.

A piscicultura, produção de peixes em ambientes controlados, atualmente é considerada por algumas parcelas da sociedade como uma das alternativas para retardar e retroceder os avanços da pesca industrial. Porém, essa prática possui vários vieses, conforme o documentário Seaspiracy, algumas espécies em viveiros são alimentadas com peixes provenientes da prática industrial, sendo assim, considerada por um especialista como uma “pesca selvagem disfarçada”. Ademais, as fazendas marinhas praticantes da piscicultura corroboram de maneira relevante para a poluição e proliferação de doenças aos organismos aquáticos, como anemia, doenças cardíacas, infestações de piolhos e infecções.

Se a situação exploratória for mantida, é estimado que em 2050 não haja mais pesca comercial, não pelo enfraquecimento do mercado, mas sim pela falta de matéria prima, os peixes. A solução do problema está baseada na supressão da pesca não sustentável e das diversas poluições acometidas ao ecossistema. Sem dúvidas, a vida marinha é de extrema importância para as demais, seja para a alimentação, seja para a manutenção da vida pelo equilíbrio ecológico, devendo assim possuir a atenção devida e a oportunidade de reestruturação.

## 6. CONCLUSÃO

A humanidade vive uma crise ambiental e disso a população como um todo já foi advertida durante as últimas décadas. A existência de eventos como a "Década da Ciência Marinha para o Desenvolvimento Sustentável", ou conferências como a





Rio+20 e o Protocolo de Kyoto, é resultado dessas preocupações apontadas pela comunidade científica (como a eutrofização e a caça em excesso já mencionados na pesquisa). O que esse trabalho quis apontar não foi apenas a existência de um desastre, mas sim as causas de tudo isso. Afinal, se há tantas confirmações do desmantelamento da vida oceânica, por que até hoje não se consegue melhorar esse quadro?

A resposta está na pesca industrial, causadora de todos os problemas relatados na pesquisa, e nos grandes proprietários, que procuram continuar lucrando em cima disso. Isto é, nada está sendo realmente resolvido na questão da poluição dos oceanos porque o mercado de peixes cresce em virtude da alta exploração desses recursos. E se usa o termo alta exploração uma vez que, como apontado anteriormente, não se realiza a pesca industrial para alimentar a população local, mas sim para o comércio nesse setor.

Essa pesca causa o desperdício de um terço das espécies apanhadas quando sua coleta em massa, ao invés de focar apenas nos peixes necessários para o subsídio humano, visa a captura do máximo possível para depois descartar os “não rentáveis”. Se esses grandes produtores estivessem cumprindo plenamente os direitos constitucionais de alimentação adequada da população local, ela não estaria exposta a doenças como a Ebola em razão da falta de peixes próprios para consumo nos seus mercados locais.

Essas questões foram levantadas para analisar a eficácia das ações preventivas de uma crise ambiental quando os detentores de 99% das águas oceânicas não participam da mesma pauta. É inviável esperar 2050 para ver o fim desse mercado no momento em que os recursos estiverem finalmente esgotados, principalmente





em virtude das consequências sofridas hoje, que apontam a necessidade imediata de soluções.

## REFERÊNCIAS

A importância dos oceanos para a vida humana. Infonet, Aracaju, 6 jun. 2015.

Disponível em:

<<https://infonet.com.br/noticias/cidade/a-importancia-dos-oceanos-para-a-vida-humana/>>. Acesso em: 28 jul. 2021.

ELLEN MACARTHUR FOUNDATION. Ellen MacArthur Foundation | Archive.

Perspectiva sobre o estudo “Breaking the Plastic Wave” A SOLUÇÃO DA ECONOMIA CIRCULAR PARA A POLUIÇÃO POR PLÁSTICOS. Cowes, Reino

Unido: Ellen MacArthur Foundation, 2020. Disponível em:

<<https://archive.ellenmacarthurfoundation.org/assets/downloads/PEW-perspectiva-completa-PT.pdf>>. Acesso em: 26 jul. 2021.

FAO - ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA ALIMENTAÇÃO E AGRICULTURA. FAO. Roma, Itália. FAO no Brasil, 2020. Disponível em:

<<http://www.fao.org/brasil/noticias/detail-events/es/c/1279825/>>. Acesso em: 28 jul. 2021.

MOREIRA, Cristiane Fernandes. As denominações para os pescadores e os apetrechos de pesca na comunidade de Baiacu: A pesca. Orientador: Teresa Leal Gonçalves Pereira. 2013. Dissertação (Mestrado em Letras) - Programa de Pós-graduação em Letras e Linguística, Instituto de Letras, Universidade Federal da





Bahia, Vera Cruz, Bahia, 2013. Disponível em:

<<http://repositorio.ufba.br/ri/handle/ri/8784>>. Acesso em: 27 jul. 2021

SEASPIRACY. Direção: Ali Tabrizi. Produção: Kip Andersen. Reino Unido: A.U.M.

Films e Disrupt Studios, 2021. (89min), son. color.

SZPILMAN, Marcelo. Pesca industrial: a maior ameaça à vida marinha e humana.

*In:* Grupo Cataratas. Grupo Cataratas. [S.l.]. 31 mar. 2021. Disponível em:

<<https://grupocataratas.com/pesca-industrial-a-maior-ameaca-a-vida-marinha-e-humana>>. Acesso em: 28 jul. 2021.

Um em cada três peixes pescados no mundo apodrece ou é descartado. Panorama da Aquicultura, Rio de Janeiro, 9 jul. 2018. Disponível em:

<<https://panoramadaaquicultura.com.br/um-em-cada-tres-peixes-pescados-no-mundo-apodrece-ou-e-descartado/>>. Acesso em: 28 jul. 2021.

VIEIRA, Monique. Panorama da Pesca Industrial no Brasil com Ênfase em Santa Catarina. Orientador: Prof<sup>o</sup>. MSc. Luiz Carlos Coelho. 2008. Monografia(Graduação)

- Curso de Comércio Exterior, Centro de Educação de Ciências Sociais Aplicadas, Universidade do Vale do Itajaí, Itajaí, Santa Catarina, 2008. Disponível em:

<<https://www.univali.br/Lists/TrabalhosGraduacao/Attachments/647/monique.pdf>> acesso em: 28 jul. 2021.

