

ANÁLISE ESTATÍSTICA DE ACIDENTES ENVOLVENDO EMBARCAÇÕES DE PESCA NO BRASIL (2014-2023)

LUIZA MEIRELLES DA CUNHA LUCAS¹, MARIA EDUARDA SILVA TELLES GOMES²

¹ Estudante de Engenharia de Pesca, IFES- Campus Piúma, Piúma-ES, luizameirelles194@gmail.com

² Estudante de Engenharia de Pesca, IFES- Campus Piúma, Piúma-ES, maria.telles@estudante.ifes.edu.br

Enviado para o
Congresso Técnico Científico da Engenharia e da Agronomia – CONTECC
6 a 9 de outubro de 2025

RESUMO:

O estudo analisou acidentes com embarcações de pesca no Brasil entre 2014 e 2023, usando dados da Marinha do Brasil. Foram registrados 1.090 acidentes envolvendo pesca, com 200 feridos, 169 desaparecidos e 343 mortes. Os principais acidentes foram naufrágios, quedas na água e abalroamentos, ocorrendo sobretudo em embarcações de madeira. O projeto organizou esses dados em painéis no Power BI. Conclui-se que a falta de treinamento, manutenção precária e condições adversas contribuem para os acidentes, reforçando a necessidade de medidas preventivas e maior acesso às informações para proteger vidas no mar.

PALAVRAS-CHAVE: Acidentes náuticos; Segurança marítima; ZEE; Power BI; Brasil; Painel interativo.

STATISTICAL ANALYSIS OF FISHING VESSEL ACCIDENTS IN BRAZIL (2014-2023)

ABSTRACT:

This study analyzed fishing vessel accidents in Brazil from 2014 to 2023 using data from the Brazilian Navy. A total of 1,090 fishing-related accidents were recorded, resulting in 200 injured, 169 missing, and 343 fatalities. The main types of accidents were sinkings, man overboard incidents, and collisions, mostly involving wooden vessels. The project organized these data into Power BI dashboards. The findings highlight that lack of training, poor maintenance, and adverse conditions contribute significantly to accidents, underscoring the need for preventive measures and greater data accessibility to protect lives at sea.

KEYWORDS: Maritime safety; Exclusive Economic Zone; Power BI; Brazil; Monitoring; Dashboards.

INTRODUÇÃO

O Brasil possui cerca de 8 mil km de costa e uma imensa Zona Econômica Exclusiva, a chamada “Amazônia Azul”, que se estende por 3,6 milhões de km². Essa área pode chegar a 5,7 milhões de km² caso a ampliação seja aprovada pela ONU (CIRM, 2023).

Mais de 990 mil embarcações estão registradas no país, segundo a Marinha do Brasil (2022). Elas circulam em águas interiores e costeiras, com diferentes finalidades como transporte de cargas, turismo, pesca e esportes náuticos. O transporte marítimo responde por cerca de 80% da movimentação de cargas no comércio global (Andrade e Biazon, 2021). De acordo com a Marinha do Brasil (2022), o setor profissional e os aquaviários são os responsáveis pela operação das embarcações. Eles recebem diferentes níveis de qualificação, que vão de 1 a 10, conforme suas funções a bordo. Esse segmento emprega cerca de 200 mil trabalhadores, incluindo mais de 56 mil pescadores. Entre as embarcações cadastradas, quase 25 mil são voltadas à pesca. A maioria é de pequeno porte, associada à pesca artesanal (MPA, 2023), e opera em condições muitas vezes desafiadoras, tanto pelas limitações técnicas quanto pelas características das áreas costeiras e fluviais. A Diretoria de Portos e Costas (DPC, 2021) distingue

acidentes de incidentes. Os acidentes envolvem danos materiais ou vítimas, enquanto os incidentes representam desvios operacionais sem consequências graves. Apesar de haver uma base de dados extensa no site da DPC, sua apresentação técnica dificulta o entendimento por parte do público geral, especialmente os próprios aquaviários.

Diante desse contexto, este trabalho tem como objetivo principal apresentar, por meio de uma plataforma gráfica, informações sobre os acidentes e fatos da navegação, de forma a facilitar sua compreensão por parte dos profissionais da área, com ênfase nas embarcações de pesca em território nacional. Para isso, busca-se levantar os dados referentes aos acidentes envolvendo esse tipo de embarcação no Brasil, realizar uma análise quantitativa com base em atributos como tipo, comprimento e localização geográfica, e, por fim, elaborar um painel digital que organize e apresente essas informações de maneira acessível.

Embora haja normas e protocolos para segurança da navegação e proteção ambiental, ainda são poucos os estudos que relacionam os acidentes às características das embarcações. Luz (2017) destaca a importância de pesquisas voltadas a esse tema. Tornar essas informações mais claras e acessíveis é fundamental para promover a prevenção, apoiar decisões técnicas e preservar vidas no mar.

MATERIAL E MÉTODOS

Foi realizada uma pesquisa quantitativa no Instituto Federal do Espírito Santo (IFES), no laboratório de Mecânica e Naval, com base em dados disponibilizados pela Diretoria de Portos e Costas da Marinha do Brasil. As informações estavam em formato PDF e exigiram técnicas de ciência de dados para serem organizadas.

As planilhas extraídas continham dados como data, hora, nome da embarcação, tipo de navegação, atividade, coordenadas e descrição dos acidentes. Após organizá-los no Excel, foram feitas padronizações, extração de latitude e longitude e correções ortográficas para facilitar a análise.

A base final foi importada para o Power BI®, com foco em acidentes envolvendo embarcações de pesca. Foram identificados padrões relacionados ao tipo de embarcação, local, ano, horário e número de fatalidades.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Este estudo analisou os acidentes envolvendo embarcações de pesca no Brasil, entre os anos de 2014 e 2023. Nesse período, foram registrados 1.090 acidentes com embarcações pesqueiras, resultando em 200 feridos, 169 desaparecidos e 343 mortes. Esses números revelam a vulnerabilidade de milhares de pescadores, que enfrentam riscos constantes no exercício de uma atividade essencial à economia e à segurança alimentar do país. Embora a pesca apareça em terceiro lugar entre as atividades com maior número de acidentes náuticos, atrás apenas do esporte e recreação e do transporte de carga, os impactos nesse setor são profundos. Muitos pescadores operam em condições precárias, com pouca capacitação formal, embarcações desgastadas e baixa assistência técnica, principalmente na pesca artesanal.

Quadro 1 – Ranking de acidentes no setor marítimo em termos gerais

ATIVIDADE	QUANTITATIVO
1º Esporte e recreio	2414
2ª Carga	1571
3ª Pesca	1090

Fonte: autoria própria (2025)

Os anos de 2014 e 2015 concentraram os maiores índices de ocorrências. Em 2014, destacou-se o número elevado de mortes. Já em 2015, observou-se o maior número total de vítimas entre feridos, desaparecidos e fatalidades. Essa tendência aponta para a persistência de riscos elevados, especialmente entre comunidades pesqueiras que atuam em regiões costeiras e fluviais.

Os tipos mais comuns de acidentes com embarcações de pesca são naufrágios, quedas de pessoas na água e abalroamentos. Os acidentes envolvem majoritariamente barcos pequenos, botes e canoas, geralmente com casco de madeira e motor de pequeno porte, navegando em rios, canais e áreas costeiras. A madeira é amplamente utilizada na construção naval artesanal devido ao custo mais acessível, mas apresenta menor resistência a más condições climáticas, sobrecarga e falhas estruturais.

Tabela 1 – Acidentes envolvendo a embarcação pesqueira, registrados pela DPC entre os anos de 2014 e 2023

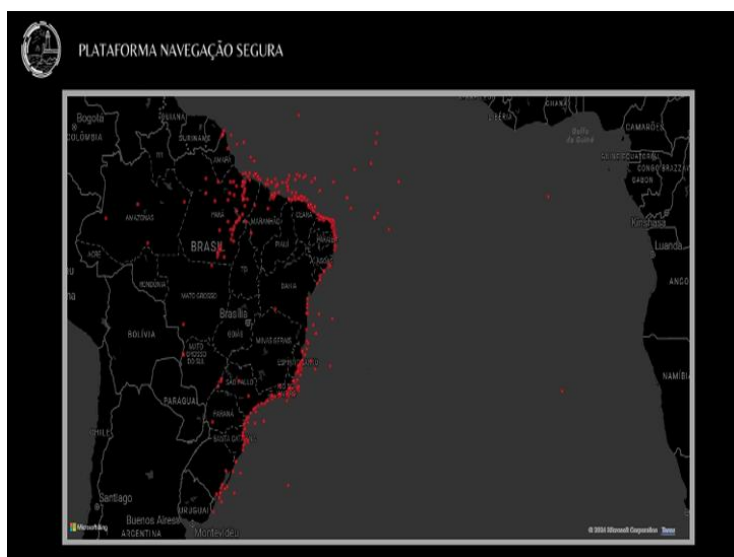
ATIVIDADE	TIPO DE EMBARCAÇÃO	NATUREZA	PROPULSÃO	TIPO DE NAVEGAÇÃO
Pesca	1º Barco	1º Naufrágio	1º Motor	1º Interior
	2º Bote	2º Queda de pessoas na água	2º Vela	2º Cabotagem
	3º Canoa	3º Abalroamento	3º Remo	3º Longo curso

Fonte: autoria própria (2025)

A análise espacial dos dados, representada por um painel gráfico interativo no Power BI, revelou que as ocorrências se concentram ao longo do litoral e em grandes rios, com destaque para a região amazônica. Nessas áreas, as dificuldades naturais, como variações de correnteza e ausência de sinalização adequada, somam-se à fragilidade das embarcações. Os acidentes não ocorrem apenas por falhas técnicas ou fatores ambientais. Também estão relacionados à sobrecarga de trabalho, falta de treinamento, ausência de equipamentos de segurança e negligência nas manutenções. Na pesca artesanal, é comum o uso de embarcações em más condições, sem coletes salva-vidas ou rádios de comunicação. Na pesca industrial, os riscos envolvem ainda máquinas pesadas, produtos tóxicos e longas jornadas embarcadas.

Diante desse cenário, o painel desenvolvido se apresenta como uma ferramenta útil para compreender e divulgar essas informações de forma acessível. Ao permitir a visualização clara de dados como localização, tipo de acidente e número de vítimas, ele pode contribuir para o planejamento de ações educativas, fiscalização mais eficiente e políticas públicas voltadas à segurança dos pescadores. Proteger quem vive da pesca é preservar vidas, culturas e a sustentabilidade de uma atividade essencial ao Brasil.

Figura 1- Mapa com os pontos de acidentes envolvendo embarcações em atividade pesqueira



Fonte: autoria própria (2024)

CONCLUSÃO

Este projeto busca compreender melhor os fatores que levam a acidentes com embarcações em águas brasileiras e tornar essas informações mais acessíveis, especialmente para quem trabalha diretamente com a navegação. A partir da análise de dados entre 2014 e 2023, identificou-se que grande parte dos acidentes com barcos de pesca está ligada à falta de sinalização, condições climáticas desfavoráveis, tráfego intenso e falhas de manutenção. Os tipos mais comuns incluem naufrágios, colisões e quedas de pessoas na água, muitas vezes com consequências graves.

Como resposta a esse cenário, foi proposto o desenvolvimento de um mapa interativo e uma aplicação digital para monitoramento e alerta. A ideia é apoiar decisões mais seguras e ajudar a reduzir os riscos. Melhorias na sinalização e nos cuidados com as embarcações também são fundamentais. O uso de tecnologia aliado a boas práticas pode salvar vidas e fortalecer a segurança da pesca no Brasil.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos à Marinha do Brasil pelo fornecimento dos dados essenciais para esta pesquisa. Também somos gratos aos pescadores e profissionais do setor pesqueiro, cuja experiência motivou este estudo. Reconhecemos o apoio do Instituto Federal do Espírito Santo (Ifes) e a colaboração dos colegas e orientadores que contribuíram com importantes sugestões durante o trabalho.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, Bernardo; BIAZON, Tássia. O transporte marítimo e o uso sustentável do oceano. *Jornal da USP*. 2021. Disponível em: <https://jornal.usp.br/artigos/o-transporte-maritimo-e-o-uso-sustentavel-do-oceano/>

BARTHOLOMEU, Aline Mitter; SANTOS, Isabelle Tainá R. dos; SILVA, Lea Paz da. Impactos no transporte marítimo durante tempos pandêmicos. *Administração, Ciências da Saúde, Ciências Humanas*, v.27, ed. 122, mai. 2023. Disponível em: <https://revistaft.com.br/impactos-no-transporte-maritimo-durante-tempos-pandemicos/>

BITENCOURT, Daniel Pires; SOUZA, Gilmar Ortiz de. Segurança e saúde dos pescadores de camarão em Bertioga-SP: um estudo com foco nos fatores atmosféricos. *Sociedade & Natureza*, v.31, e38120, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/sn/a/6ggN6bvyXYXpdQZmXzp96S/?format=pdf&lang=pt>

CIRM. Amazônia Azul. Comissão Interministerial para os Recursos do Mar. Acesso em: 10 abr. 2023. Disponível em: <https://www.marinha.mil.br/secirm/pt-br/amazoniaazul>

CARNEIRO, A. L. Análise estatística de acidentes com barcos de pesca. Disponível em: <http://www.ufrrj.br/institutos/it/de/acidentes/pesaq.htm>. Acesso em: 28 ago. 2024.

Diretoria de Portos e Costas. Norma da Autoridade Marítima para inquéritos administrativos sobre acidentes e fatos da navegação. 2021. Disponível em: https://www.marinha.mil.br/dpc/sites/www.marinha.mil.br/dpc/files/NORMAM_-09_-REV1_MOD-1_0.pdf

Diretoria de Portos e Costas. Acidentes de Navegação e Lições Aprendidas. 2022. Disponível em: <https://www.marinha.mil.br/dpc/node/3405>

IMO. Código de Investigação de Acidentes. 2008. Disponível em: https://www.marinha.mil.br/dpc/sites/www.marinha.mil.br/dpc/files/ResMSC255%2884%29COD_INVESTIGACAOACIDENTES.pdf

MENDES, Lara França. Influência do fator humano nos acidentes marítimos. Projeto de Trabalho em Gestão Portuária. KISCIA, 2015.

JORNAL DA USP. O transporte marítimo e o uso sustentável do oceano. Disponível em: <https://jornal.usp.br/artigos/o-transporte-maritimo-e-o-uso-sustentavel-dooceano/>. Acesso em: 27 ago. 2024.

LUZ, H. H. Análise quantitativa dos acidentes de navegação em águas brasileiras entre 2006 e 2015. Mestrado. Fonte: Marinha do Brasil.

MARINHA DO BRASIL. Aquaviários. Dados Abertos, 2022. Disponível em: <https://dados.gov.br/dados/conjuntos-dados/marinha-do-brasil--aquaviarios>

MATTOS, Nilton. Marítimo: uma retrospectiva de 2022 e projeções para 2023. Único: Notícias e Negócios, 2023. Disponível em: <https://www.mattosfilho.com.br/unico/maritimo-retrospectiva-projecoes-2023/>

MINISTÉRIO DA PESCA E AQUICULTURA (MPA). Governo Federal estuda regras específicas para pesca artesanal. Agência Gov - EBC, 2023.

MINISTÉRIO DA PESCA E AQUICULTURA. Boletim Estatístico da Pesca e Aquicultura, Brasil, 2011. Disponível em: http://www.icmbio.gov.br/cepsul/images/stories/biblioteca/download/estatistica/est_2011_bol_bra.pdf

ROCHA, Aparecido. Marinha mercante registra 928 acidentes graves em 2022: alerta para importância do seguro. Guia Marítimo, 2023. Disponível em: <https://www.guiamaritimo.com.br/>

SOTO, J. M. R. et al. Os sinistros navais em águas brasileiras. In: XII Congresso Latino-Americano de Ciências do Mar - XII COLACMAR, 4. Anais... Florianópolis, 2007.