

ENTRE REDES E RESÍDUOS: UM ESTUDO DE CASO SOBRE PESCA FANTASMA EM UM COSTÃO ROCHOSO DE ARRAIAL DO CABO, RJ

BETWEEN NETS AND WASTE: A CASE STUDY OF GHOST FISHING ON A ROCKY SHORE IN ARRAIAL DO CABO, RJ

ENTRE REDES Y DESPERDICIOS: UN ESTUDIO DE CASO DE PESCA FANTASMA EN UNA COSTA ROCOSA DE ARRAIAL DO CABO, RJ



<https://doi.org/10.56238/ERR01v10n3-007>

Luciano Rapagnã

Doutor em Biologia Marinha e Ambientes Costeiros
Instituição: Faculdade Unilagos
E-mail: luciusrapagna@gmail.com

Jaqueline P. de Azeredo Rapagnã

Pedagoga
Instituição: Universidade Veiga de Almeida
E-mail: jaquerapagna@yahoo.com.br

Rodolfo Dias Correa

Mestre em Saúde da Família
Instituição: Faculdade Unilagos
E-mail: rodolfodicorrea@gmail.com

Gustavo Borges de Oliveira

Enfermeiro
Instituição: Faculdade Unilagos
E-mail: profgustavoborges@gmail.com

Thalita Castro de Souza

Médica Anestésista
Instituição: Faculdade Unilagos
E-mail: tcastros@hotmail.com

Thayane Delazari Corrêa

Mestre em Saúde da Mulher
Instituição: Universidade de Guarulhos
E-mail: thayanedelazari@gmail.com

RESUMO

A pesca fantasma, resultante da perda ou descarte de petrechos de pesca no ambiente marinho, representa uma ameaça crescente à biodiversidade, à sustentabilidade pesqueira e às atividades costeiras. Este estudo teve como objetivo quantificar, classificar e discutir os impactos dos petrechos

de pesca perdidos, abandonados ou descartados (PPAPD) nos costões rochosos da Prainha, em Arraial do Cabo (RJ), uma área de uso múltiplo marcada pela sobreposição entre pesca artesanal, recreativa e turismo. A metodologia consistiu na realização de um mergulho autônomo com duração de 1h20min, no qual foram coletados e analisados 176 resíduos submersos. Os itens foram classificados por tipo, unidade e massa. Os resultados indicaram predominância de chumbos (58 unidades; 2.743 g), velas de carro (28; 1.205 g), linhas de nylon, redes de pesca e acessórios metálicos. Tais resíduos apresentam elevado potencial de impacto ecológico, devido à captura acidental de organismos, enredamento de fauna e degradação de habitats bentônicos. A presença de velas como lastro alternativo sugere práticas informais de pesca e desafios de acesso a materiais adequados. Constatou-se também que a diversidade e frequência dos resíduos refletem falhas nos sistemas de manejo e descarte. Conclui-se que a pesca fantasma na Prainha é um problema concreto e multifacetado, demandando ações integradas de monitoramento, educação ambiental, descarte adequado e envolvimento comunitário. O estudo reforça a importância de diagnósticos locais para subsidiar políticas públicas voltadas à conservação marinha e à mitigação dos impactos dos PPAPD em ambientes costeiros vulneráveis.

Palavras-chave: Pesca Fantasma. Resíduos Marinhos. Costões Rochosos. Arraial do Cabo. Sustentabilidade Costeira.

ABSTRACT

Ghost fishing, caused by the loss or disposal of fishing gear in the marine environment, poses a growing threat to biodiversity, fisheries sustainability, and coastal activities. This study aimed to quantify, classify, and discuss the impacts of abandoned, lost, or otherwise discarded fishing gear (ALDFG) on the rocky shore of Prainha, in Arraial do Cabo (RJ), a multi-use area marked by the overlap of artisanal, recreational fishing and tourism. The methodology involved a 1-hour and 20-minute scuba dive in which 176 submerged items were collected and analyzed. Items were classified by type, quantity, and weight. The results revealed a predominance of fishing sinkers (58 units; 2,743 g), car spark plugs used as improvised weights (28; 1,205 g), nylon lines, fishing nets, and various metallic accessories. These materials pose a high ecological risk due to accidental captures, entanglement of marine fauna, and degradation of benthic habitats. The frequent use of non-conventional gear highlights informal fishing practices and limited access to appropriate materials. The diversity and frequency of debris indicate systemic failures in fishing waste management. It is concluded that ghost fishing at Prainha is a real and multifaceted issue, requiring integrated actions involving monitoring, environmental education, proper waste disposal, and community engagement. This case study reinforces the need for localized diagnostics to inform public policies aimed at marine conservation and the mitigation of ALDFG impacts in vulnerable coastal ecosystems.

Keywords: Ghost Fishing. Marine Debris. Rocky Shores. Arraial do Cabo. Coastal Sustainability.

RESUMEN

La pesca fantasma, resultante de la pérdida o eliminación de artes de pesca en el medio marino, representa una amenaza creciente para la biodiversidad, la sostenibilidad de la pesca y las actividades costeras. Este estudio tuvo como objetivo cuantificar, clasificar y discutir los impactos de las artes de pesca perdidas, abandonadas o descartadas (LDG) en las costas rocosas de Prainha, en Arraial do Cabo, Río de Janeiro, un área de uso múltiple caracterizada por la superposición entre la pesca artesanal, recreativa y turística. La metodología consistió en una inmersión de 1 hora y 20 minutos, durante la cual se recolectaron y analizaron 176 piezas sumergidas de desechos. Los artículos se clasificaron por tipo, unidad y masa. Los resultados indicaron un predominio de perdigones de plomo (58 unidades; 2743 g), bujías (28; 1205 g), líneas de nailon, redes de pesca y accesorios metálicos. Estos desechos tienen un alto potencial de impacto ecológico debido a la captura accidental de organismos, el enredo de fauna y la degradación de los hábitats bentónicos. La presencia de velas como lastre alternativo

sugiere prácticas pesqueras informales y dificultades para acceder a materiales adecuados. También se encontró que la diversidad y frecuencia de los desechos reflejan deficiencias en los sistemas de gestión y eliminación. Se concluye que la pesca fantasma en Prainha es un problema concreto y multifacético que requiere monitoreo integrado, educación ambiental, eliminación adecuada y participación comunitaria. El estudio refuerza la importancia de las evaluaciones locales para fundamentar las políticas públicas orientadas a la conservación marina y la mitigación de los impactos de las PPAPD en entornos costeros vulnerables.

Palabras clave: Pesca Fantasma. Desechos Marinos. Costas Rocosas. Arraial do Cabo. Sostenibilidad Costera.

1 INTRODUÇÃO

A pesca fantasma corresponde à persistente captura e mortalidade de organismos aquáticos causada por petrechos de pesca perdidos, abandonados ou descartados no ambiente marinho, conhecidos como PPAPD (Abandoned, Lost or otherwise Discarded Fishing Gear – ALDFG) (GILMAN *et al.*, 2021b; MACFADYEN; HUNTINGTON; CAPPELL, 2009). Essa problemática, crescente em escala global, resulta do aumento do esforço pesqueiro, da modernização dos materiais – cada vez mais resistentes e pouco degradáveis – e da ausência de políticas efetivas para o descarte e recuperação desses artefatos (RICHARDSON, 2019; RICHARDSON; HARDESTY; WILCOX, 2019). As causas mais comuns para o extravio dos petrechos incluem condições climáticas adversas, avarias durante a operação, sobreposição de áreas de pesca, práticas inadequadas de descarte e furtos, além de acidentes com embarcações (Macfadyen et al. 2009; Lima et al. 2020).

Os impactos da pesca fantasma ocorrem sob múltiplas dimensões. Ecológica e ambientalmente, destacam-se a captura indiscriminada de espécies alvo e não-alvo – inclusive espécies ameaçadas – o enredamento e morte de tartarugas, aves, mamíferos marinhos, além da degradação de habitats sensíveis como recifes e costões rochosos (BENELI *et al.*, 2020; CERBULE *et al.*, 2023; SAHAB *et al.*, 2021). Economicamente, os PPAPD geram prejuízos pela redução dos estoques pesqueiros, danos a equipamentos ativos, custos de limpeza e impactos negativos ao turismo. Do ponto de vista social, a pesca fantasma compromete cadeias produtivas, gera perda de renda para comunidades dependentes da pesca e amplia conflitos pelo uso do espaço marinho (Macfadyen et al. 2009; Barbosa-Filho et al. 2020).

Ambientes bentônicos e recifais, como costões rochosos, apresentam particular vulnerabilidade diante da acumulação desses petrechos. Redes, linhas, chumbadas e outros artefatos tendem a se alojar e enroscar em estruturas consolidadas, promovendo abrasão, sufocamento e reduzindo a microbiota e a biodiversidade local (ADELIR-ALVES *et al.*, 2022; CHIAPPONE *et al.*, 2005). Além de dificultarem a recuperação natural desses ambientes, os resíduos alteram a dinâmica ecológica ao favorecer a mortalidade de peixes, invertebrados e organismos sésseis, e criar zonas persistentes de poluição física e química (DO; ARMSTRONG, 2023; KAISER *et al.*, 2003; THORBJØRNSEN *et al.*, 2023)

No contexto da costa sudeste do Brasil, a Prainha, em Arraial do Cabo (RJ), destaca-se como área de uso múltiplo. Sua geomorfologia privilegiada de enseada semiabrigada e costão rochoso atrai intensa atividade de pesca artesanal, prática recreativa e turismo náutico, o que resulta em alta pressão sobre o ambiente marinho (LINK; SEGAL; CASARINI, 2019). A sobreposição dessas atividades intensifica a quantidade de PPAPD, pois diferentes métodos de pesca e perfis de usuários contribuem

para o descarte e extravio dos petrechos, agravando o acúmulo nos costões rochosos e tornando o ambiente ainda mais vulnerável (BARBOSA-FILHO *et al.*, 2020)

Estudar e monitorar os PPAPD nesses habitats é fundamental para subsidiar ações de manejo, conservação e políticas públicas eficazes, bem como para sensibilizar usuários e gestores quanto aos riscos e estratégias de prevenção. O diagnóstico detalhado dos resíduos perdidos possibilita avaliar a magnitude do problema, identificar fontes e padrões de descarte, e direcionar esforços de educação ambiental e coleta seletiva (ANDRADE, 2020; ARAÚJO *et al.*, 2020; LIMA *et al.*, 2020; MONTEIRO *et al.*, 2025).

Neste contexto, o presente trabalho tem como objetivo quantificar, classificar e discutir os impactos dos resíduos de pesca acumulados nos costões rochosos da Prainha, em Arraial do Cabo, buscando contribuir para a compreensão da dinâmica local da pesca fantasma e subsidiar estratégias de mitigação voltadas à sustentabilidade do ecossistema costeiro.

2 METODOLOGIA

2.1 ÁREA DE ESTUDO

A pesquisa foi conduzida na Prainha, localizada no município de Arraial do Cabo, litoral norte do estado do Rio de Janeiro, Brasil. Inserida na chamada Região dos Lagos, a área é conhecida por sua relevância ecológica e pela alta biodiversidade marinha, devido à influência do fenômeno da ressurgência costeira, que enriquece as águas com nutrientes e favorece a produtividade biológica (ALBUQUERQUE *et al.*, 2012; DE OLIVEIRA LESSA *et al.*, 2014).

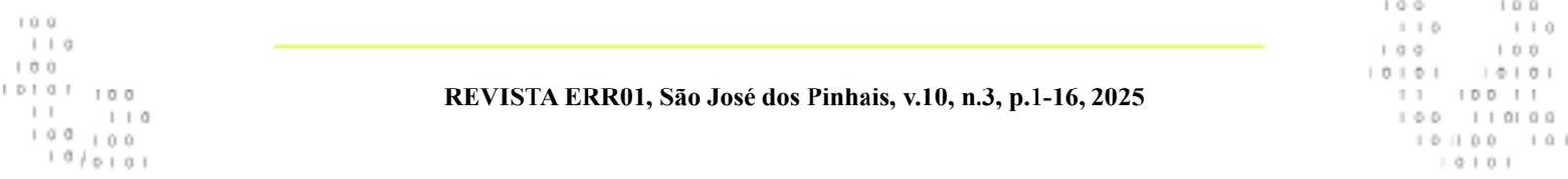
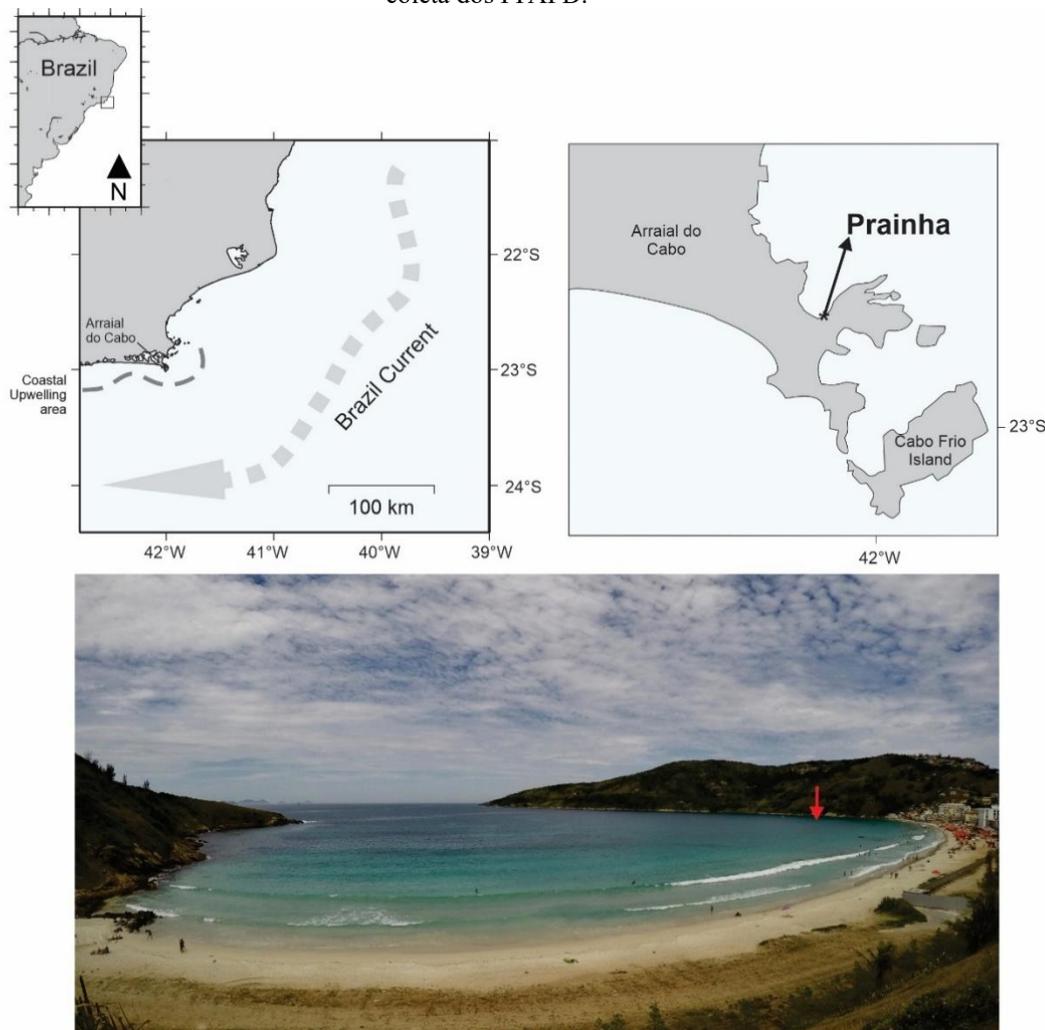


Figura 1 – Localização da área de estudo no litoral sudeste do Brasil.

Mapas mostrando a localização de Arraial do Cabo, no estado do Rio de Janeiro, e a praia da Prainha (seta), onde os resíduos foram coletados. A imagem inferior mostra a Prainha, com a seta vermelha indicando o ponto de mergulho para coleta dos PPAPD.



Fonte: Os autores.

A Prainha (Figura 1) caracteriza-se como uma enseada de águas protegidas, com formação arenosa e fundo rochoso em alguns trechos, localizada em área urbana de fácil acesso. É intensamente utilizada para fins turísticos e recreativos, como o banho de mar e o mergulho, além de atividades de pesca artesanal de pequena escala. Essa sobreposição de usos contribui para a introdução e acúmulo de resíduos sólidos, sobretudo os PPAPD, o que torna o local relevante para estudos sobre pesca fantasma e seus impactos

A escolha do canto direito da Prainha como área de amostragem se deu devido à frequência de operações de pesca com linha e molinete e ao histórico de avistamento de petrechos presos entre formações rochosas submersas, fato relatado por mergulhadores locais e confirmado em expedições preliminares.

2.2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

A revisão de literatura foi desenvolvida com o objetivo de identificar os principais avanços científicos relacionados à pesca fantasma, incluindo suas causas, consequências ambientais e socioeconômicas, e estratégias de mitigação.

As buscas foram realizadas nas bases ScienceDirect, Google Scholar e Portal de Periódicos da CAPES/MEC, utilizando os seguintes descritores: *ghost fishing*, *pesca fantasma*, *redes perdidas* e *petrechos de pesca abandonados*, *PPAPD*. O recorte temporal incluiu publicações de 2005 a 2023, priorizando estudos empíricos, revisões sistemáticas e estudos de caso em escalas local, nacional e internacional.

A literatura analisada abordou aspectos como a durabilidade dos materiais sintéticos utilizados na pesca, os impactos sobre espécies marinhas não-alvo e habitats bentônicos, bem como os desafios na identificação e remoção desses resíduos (Macfadyen et al. 2009); Link et al. 2019b; Lima et al. 2020). Os resultados dessa etapa serviram como base conceitual e metodológica para o delineamento da fase experimental.

2.3 FASE EXPERIMENTAL – MERGULHO AUTÔNOMO

A fase de campo consistiu na realização de um mergulho autônomo (Figura 2) com o intuito de coletar, registrar e analisar *PPAPDs* no ambiente submerso da Prainha. A operação foi conduzida no canto direito da enseada, local previamente identificado como área de acúmulo de resíduos.

O mergulho teve duração de 1 hora e 20 minutos, conduzido por mergulhadores certificados, seguindo os protocolos de segurança e respeitando as boas práticas ambientais para não comprometer os organismos bentônicos e a estrutura do substrato. Durante a atividade, foram coletados resíduos visivelmente associados à pesca, tais como chumbadas, anzóis, presilhas, iscas artificiais e giradores.

Os materiais foram posteriormente classificados por tipo e função, avaliando também o grau de desgaste ou corrosão. A densidade dos resíduos foi estimada com base na área percorrida durante o mergulho e na quantidade de itens coletados. Essa abordagem permitiu traçar um diagnóstico preliminar sobre o perfil e a frequência dos petrechos perdidos no local.

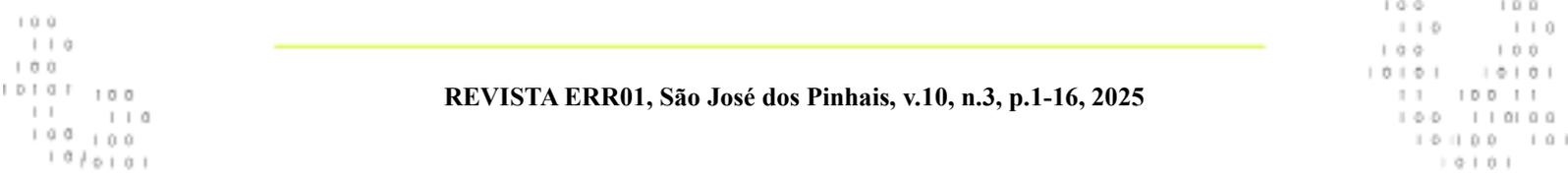


Figura 2 – Mergulho autônomo com a finalidade de coletar, registrar e analisar os PPAPD presentes no ambiente submerso da Prainha, Arraial do cabo, RJ.



Fonte: Os autores.

3 RESULTADOS

Durante um mergulho autônomo realizado no canto direito da Prainha, em Arraial do Cabo, com duração de uma hora e vinte minutos, foram registrados e coletados 176 itens classificados como petrechos de pesca perdidos, abandonados ou descartados (PPAPD). As informações detalhadas estão organizadas na Tabela 1 e ilustradas na Figura 3, composta por dois gráficos: Gráfico A, representando o número de unidades, e o Gráfico B, o peso total de cada categoria em gramas.

Tabela 1 – Quantificação dos principais resíduos de pesca e automotivos coletados em ambiente recifal. Valores apresentados em número de unidades e peso total em gramas (gr), quando aplicável. Os itens assinalados com (*) não tiveram o peso registrado devido à sua variabilidade ou peso não mensurável individualmente.

PPAPD	Unidades	Peso (gr)
Chumbo	58	2743
Vela de Carro	28	1205
Rede de Pesca	1	800
Conexão-chumbo	2	70
Linha de Nylon	18	294
Anzóis	23	*
Isca Artificial	12	*
Luz Química	2	*
Destorcedor	13	*

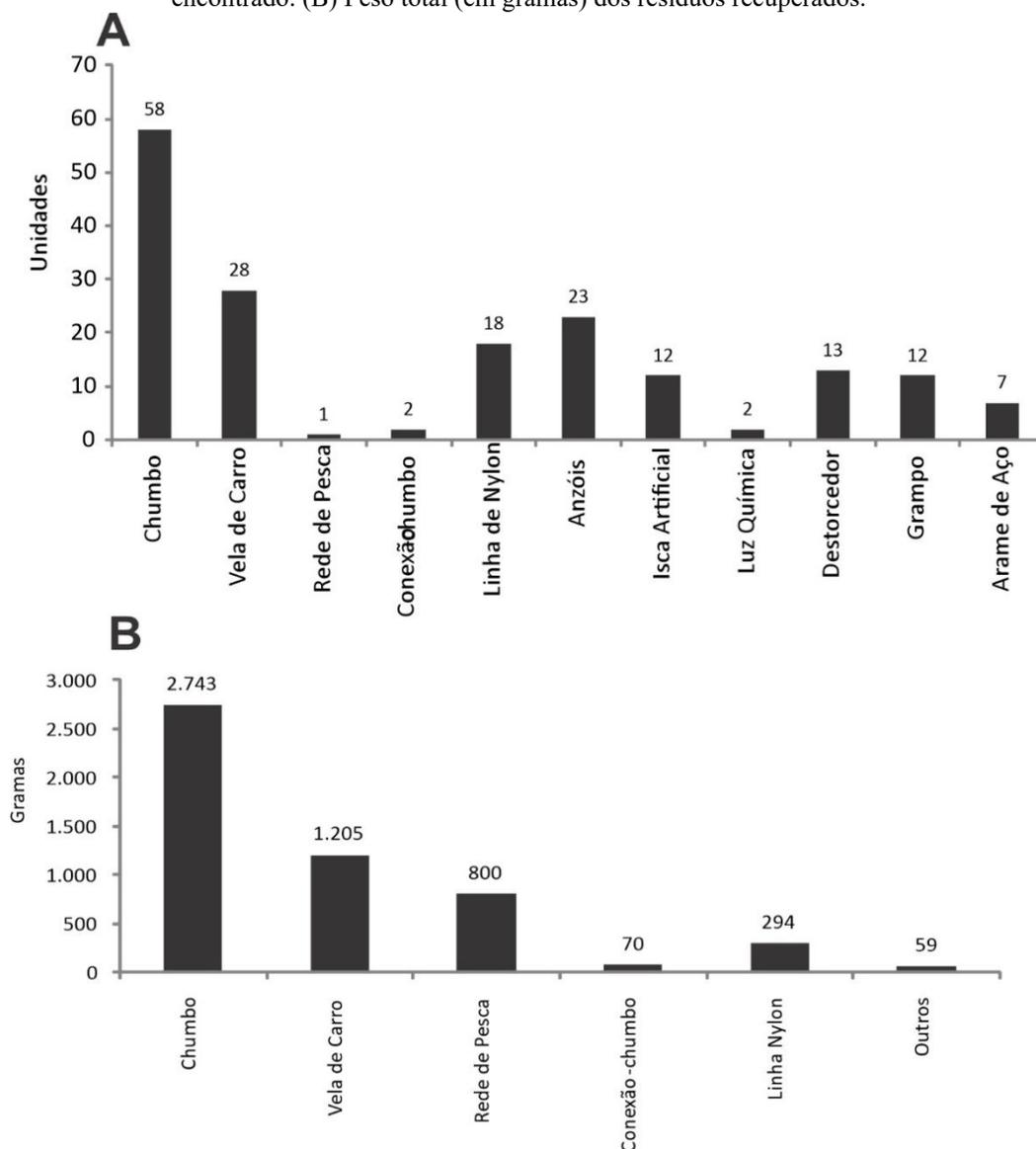
Grampo	12	*
Arame de Aço	7	*
Total	176	5112

Fonte: Os autores.

A análise quantitativa revelou que o item mais recorrente foi o chumbo de pesca, (Figura 4, E) com 58 unidades, totalizando 2.743 gramas, representando o principal componente tanto em número quanto em massa. Em segundo lugar, destacam-se as velas de carro (n = 28; 1.205 g), cuja presença indica seu uso recorrente como lastro alternativo nas atividades pesqueiras locais (Figura 4, F). Um segmento de rede de pesca (Figura 4, A e B) foi também recuperado, com peso individual de 800 g, ilustrando o elevado potencial de impacto associado a itens volumosos submersos.

Além disso, foram coletados 23 anzóis, 12 iscas artificiais, 2 bastões de luz química, 13 destorcedores, 12 grampos e 7 pedaços de arame de aço, totalizando 59 g (Figura 4). Apesar do baixo peso individual, esses componentes representam riscos significativos à fauna aquática, especialmente pelo potencial de pesca fantasma e enredamento de organismos marinhos. A linha de nylon (presente em 18 unidades, acumulou 294 g, enquanto as conexões com chumbo (n = 2) somaram 70 g (Figura 4).

Figura 3 – Quantificação dos resíduos de pesca coletados na Prainha. (A) Número total de unidades por tipo de resíduo encontrado. (B) Peso total (em gramas) dos resíduos recuperados.



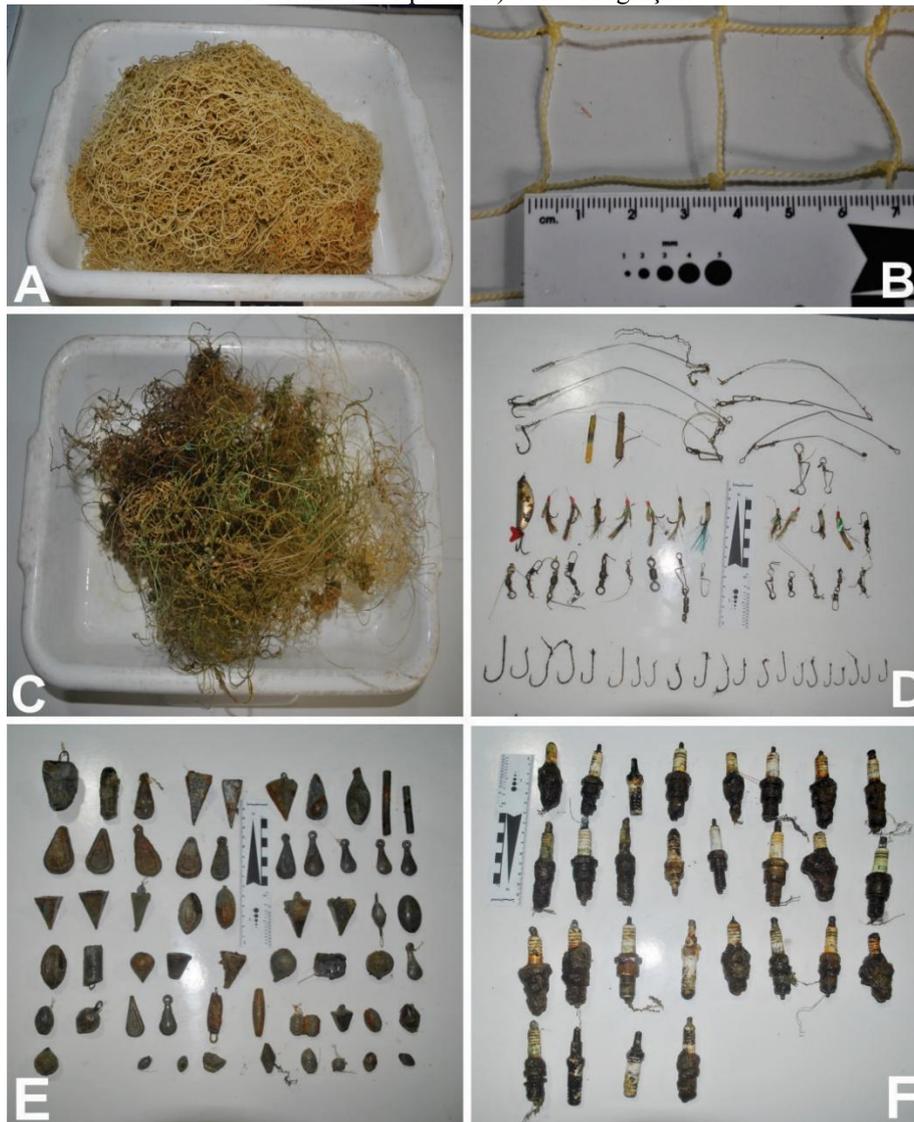
Fonte: Os autores.

Ao se analisar a distribuição dos itens por unidade (Figura 3A), observa-se a dominância expressiva dos chumbos, seguida pelas velas, anzóis e outros apetrechos menores. Já na distribuição por peso (Figura 3B), os chumbos continuam sendo o principal componente, respondendo por cerca de 50% da massa total coletada, o que reforça sua relevância como fonte potencial de contaminação ambiental por metais pesados. Notavelmente, o único segmento de rede recuperado correspondeu a aproximadamente 15% do peso total, evidenciando como poucos itens de grande porte podem representar graves impactos ecológicos, especialmente em ambientes bentônicos sensíveis.

Os dados obtidos revelam uma diversidade significativa de materiais descartados, combinando elementos pesados e volumosos (chumbos, velas, redes) com componentes menores e mais leves, porém igualmente perigosos (anzóis, linhas, grampos e acessórios). Essa heterogeneidade sugere a

atuação de múltiplas modalidades de pesca na região e reflete falhas nos processos de recolhimento, descarte ou manejo dos resíduos gerados pela atividade pesqueira, ressaltando a necessidade de ações integradas de monitoramento e educação ambiental para mitigar os impactos desses detritos no ecossistema costeiro.

Figura 4 - PPAPDs de coletados na Prainha. A) Conjunto de linha de pesca de nylon. B) Malha de rede de pesca com escala de tamanho. C) Fragmentos de linhas de pesca. D) Anzóis, iscas artificiais, conexões, prendedores. E) Variedade de chumbos de pesca. F) Velas de ignição.



Fonte: Os autores.

4 DISCUSSÃO

A elevada quantidade e diversidade de PPAPDs registrados na Prainha, em Arraial do Cabo, refletem padrões observados globalmente quanto à presença de resíduos associados à atividade pesqueira. Os principais itens encontrados, chumbos, velas de carro, linhas de nylon, anzóis, fragmentos de redes e acessórios, coincidem com os resíduos mais frequentes em outras áreas do litoral

brasileiro, especialmente onde há intensa atividade de pesca artesanal e recreativa (Link et al. 2019; Lima et al. 2020)

Chumbos de pesca destacaram-se não apenas pela quantidade, mas também pelo peso, representando risco tanto físico quanto químico. A lixiviação de metais pesados pode afetar organismos bentônicos e entrar na cadeia alimentar (LINK *et al.*, 2019). Já as velas de carro indicam o uso de materiais alternativos, revelando estratégias improvisadas e sugerindo dificuldades no acesso a petrechos apropriados, além de problemas com o descarte de resíduos sólidos urbanos (LIMA *et al.*, 2020).

Fragmentos de redes e linhas representam um perigo persistente à fauna marinha, por continuarem a capturar organismos mesmo após o abandono, fenômeno conhecido como pesca fantasma (Gilman, Chopin, et al., 2021; Gilman, Musyl, et al., 2021; Macfadyen et al., 2009). A durabilidade do nylon, com decomposição que pode levar décadas, agrava esse cenário (LIMA *et al.*, 2020). Seus efeitos incluem o enredamento e a morte de peixes, crustáceos, tartarugas e aves, além de perdas econômicas e desequilíbrios ecológicos (Gilman et al. 2021b, 2021a)

Anzóis, iscas artificiais, grampos e demais acessórios revelam a sobreposição entre pesca artesanal, esportiva e turismo náutico, o que aumenta a fragmentação e o descarte acidental desses materiais (BARBOSA-FILHO *et al.*, 2020). Esses resíduos não causam apenas capturas acidentais, mas também alteram o habitat marinho. Linhas e redes abandonadas podem modificar a estrutura física do fundo, interferindo na oferta de abrigo e alimento, com impactos diretos sobre a ictiofauna e a fauna bentônica (Figura 5) (BENELI *et al.*, 2020; CHIAPPONE *et al.*, 2005).

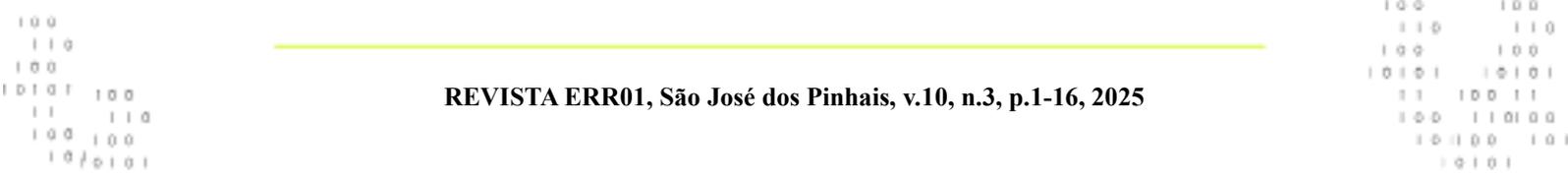
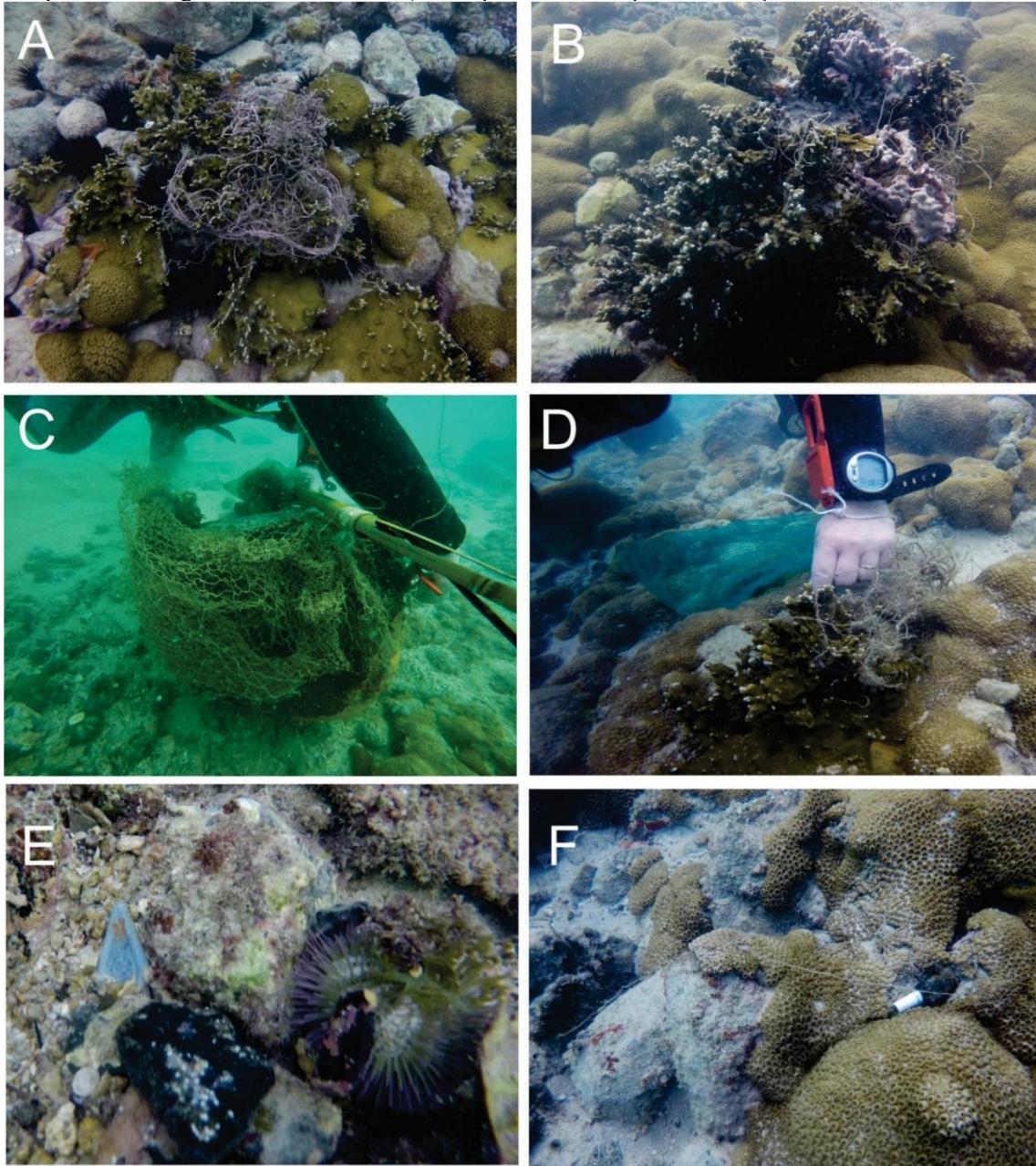


Figura 5 - Impactos dos PPAPDs coletados na Prainha. A) Resíduo de linha de pesca enroscado sobre colônias de coral. B) Conjunto de fragmentos de linha de pesca preso a um coral. C) Mergulhador removendo rede de pesca abandonada do fundo marinho. D) Mergulhador realizando coleta de linha de pesca sobre recife. E) Fragmentos de resíduos diversos próximos a organismos bentônicos. F) Exemplo de linha de pesca entrelaçada ao substrato recifal.



Fonte: Os autores.

Além dos dados ecológicos, é importante considerar o conhecimento empírico dos pescadores locais. Muitos reconhecem os impactos dos petrechos perdidos e participam de ações de remoção, embora ainda haja desafios em termos de descarte adequado, educação ambiental e fiscalização (BARBOSA-FILHO *et al.*, 2020). A participação comunitária deve ser central nas políticas públicas voltadas ao controle da pesca fantasma (LIMA *et al.*, 2020; LINK *et al.*, 2019)

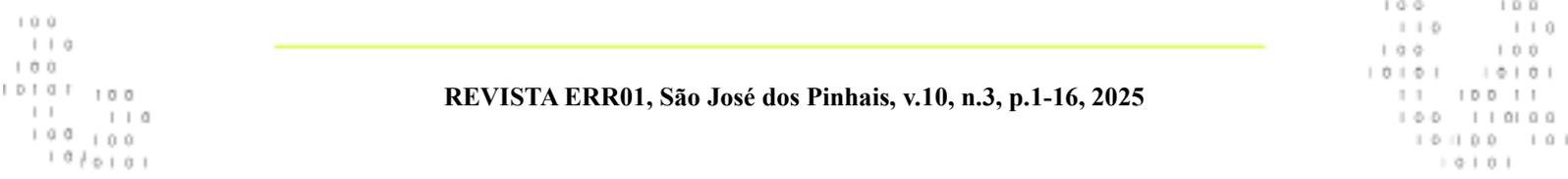
A diversidade e a predominância dos PPAPD observados na Prainha, ilustra uma realidade comum a diversos pontos da costa brasileira. O enfrentamento dessa problemática exige ações

integradas entre cientistas, comunidades e gestores, com base no monitoramento contínuo, na produção de conhecimento local e na implementação de estratégias eficazes de mitigação.

5 CONCLUSÃO

Este estudo teve como objetivo quantificar, classificar e discutir os impactos dos petrechos de pesca perdidos, abandonados ou descartados (PPAPD) nos costões rochosos da Prainha, em Arraial do Cabo (RJ), contribuindo para o diagnóstico local da pesca fantasma. Os resultados revelaram a presença significativa e diversificada desses resíduos, com destaque para chumbos de pesca, velas de carro e fragmentos de redes e linhas de nylon. Tais achados confirmam a vulnerabilidade dos ambientes bentônicos frente à acumulação de resíduos de pesca, com implicações ecológicas relevantes, como o enredamento de organismos, alteração de habitats e contaminação química. A pesquisa contribui ao fornecer evidências empíricas sobre a magnitude do problema em uma área urbana de uso múltiplo, reforçando a necessidade de políticas públicas voltadas à mitigação da pesca fantasma e ao manejo sustentável dos resíduos pesqueiros.

O estudo também ressalta o papel da participação comunitária e da educação ambiental como estratégias complementares à conservação marinha. Entre as limitações, destaca-se a amostragem pontual em um único mergulho, o que restringe a extrapolação dos resultados para outras áreas ou períodos do ano. Além disso, nem todos os itens puderam ter seu peso registrado, o que limita algumas análises quantitativas mais detalhadas. Pesquisas futuras podem ampliar o escopo temporal e espacial da amostragem, integrar técnicas de monitoramento remoto ou participativo, e avaliar os efeitos diretos dos PPAPD sobre populações marinhas locais, contribuindo para o aprimoramento das estratégias de gestão costeira.



REFERÊNCIAS

- ADELIR-ALVES, J. et al. A pesca fantasma e os impactos à biodiversidade marinha: uma revisão. *Desenvolvimento e Meio Ambiente*, v. 38, p. 161–174, 2016.
- ADELIR-ALVES, J.; PINHEIRO, P. C.; FREIRE, K. M. F.; DUARTE, L. F. A.; ROCHA, G. R. A. An experimental study on ghost fishing in rocky coastal reefs in southern Brazil. *Marine and Fishery Sciences*, v. 35, n. 3, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.47193/mafis.3532022010904>
- ADELIR-ALVES, J.; ROCHA, G. R. A.; SOUZA, T. F.; PINHEIRO, P. C.; FREIRE, K. de M. F. Abandoned, lost or otherwise discarded fishing gears in rocky reefs of Southern Brazil. *Brazilian Journal of Oceanography*, v. 64, n. 4, p. 427–434, 2016.
- ALBUQUERQUE, A. L. S.; BELÉM, A. L.; PORTILHO-RAMOS, R. C.; MENDOZA, U.; BARBOSA, C. F. Projeto Ressurgência: processos geoquímicos e oceanográficos no limite entre as bacias de Campos e Santos. *Boletim de Geociências da Petrobras*, v. 20, n. 1–2, p. 193–210, 2012.
- ANDRADE, J. A. P. de. Pesca artesanal, turismo e impactos socioambientais: A percepção ambiental dos pescadores na APA Costa dos Corais (Alagoas/Brasil). 2020.
- ARAÚJO, G. S.; MARTINS, A. P. B.; HAZIN, F. H. V.; WOR, C.; BURGESS, G. H. Artisanal fisheries and elasmobranch conservation in Brazil: challenges and perspectives. *Ocean & Coastal Management*, v. 192, p. 105204, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ocecoaman.2020.105204>
- BARBOSA-FILHO, M. L. V.; SEMINARA, C. I.; TAVARES, D. C.; SICILIANO, S.; HAUSER-DAVIS, R. A.; DA SILVA MOURÃO, J. Artisanal fisher perceptions on ghost nets in a tropical South Atlantic marine biodiversity hotspot: challenges to traditional fishing culture and implications for conservation strategies. *Ocean & Coastal Management*, v. 192, p. 105189, 2020.
- BENELI, T. M.; PEREIRA, P. H. C.; NUNES, J.; BARROS, F. Ghost fishing impacts on hydrocorals and associated reef fish assemblages. *Marine Environmental Research*, v. 161, p. 105129, 2020.
- CERBULE, K.; HERRMANN, B.; GRIMALDO, E.; BRINKHOF, J.; SISTIAGA, M.; LARSEN, R. B.; BAK-JENSEN, Z. Ghost fishing efficiency by lost, abandoned or discarded pots in snow crab (*Chionoecetes opilio*) fishery. *Marine Pollution Bulletin*, v. 193, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.marpolbul.2023.115249>
- CHIAPPONE, M.; DIENES, H.; SWANSON, D. W.; MILLER, S. L. Impacts of lost fishing gear on coral reef sessile invertebrates in the Florida Keys National Marine Sanctuary. *Biological Conservation*, v. 121, n. 2, p. 221–230, 2005.
- DE OLIVEIRA LESSA, D. V.; RAMOS, R. P.; BARBOSA, C. F.; DA SILVA, A. R.; BELEM, A.; TURCQ, B.; ALBUQUERQUE, A. L. Planktonic foraminifera in the sediment of a western boundary upwelling system off Cabo Frio, Brazil. *Marine Micropaleontology*, v. 106, p. 55–68, 2014.
- DO, H. L.; ARMSTRONG, C. W. Ghost fishing gear and their effect on ecosystem services – Identification and knowledge gaps. *Marine Policy*, v. 150, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2023.105528>

GILMAN, E.; CHOPIN, F.; SUURONEN, P.; KUEMLANGAN, B. Abandoned, lost and discarded gillnets and trammel nets. *FAO Fisheries and Aquaculture Technical Paper*, Rome, v. 670, p. 1–127, 2021 a.

GILMAN, E.; MUSYL, M.; SUURONEN, P.; CHALOUPKA, M.; GORGIN, S.; WILSON, J.; KUCZENSKI, B. Highest risk abandoned, lost and discarded fishing gear. *Scientific reports*, v. 11, n. 1, p. 7195, 2021 b.

KAISER, M.; COLLIE, J. S.; HALL, S. J.; JENNINGS, S.; POINER, I. Impacts of fishing gear on marine benthic habitats. In: *Responsible Fisheries in the Marine Ecosystem*. [S. l.: s. n.]. p. 197–217. Disponível em: <https://doi.org/10.1079/9780851996332.0197>

LIMA, D. G.; OLIVEIRA, M. R.; SILVA, C. R.; BRAGA, J. O. Pesca fantasma no litoral brasileiro: uma revisão das principais ameaças e estratégias de mitigação. *Ambiente & Sociedade*, Campinas, v. 23, p. 1–20, 2020.

LINK, J.; SEGAL, B.; CASARINI, L. M. Abandoned, lost or otherwise discarded fishing gear in Brazil: A review. [S. l.: s. n.] Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.pecon.2018.12.003>

LINK, J.; SEGURADO, R.; BRAGA, J.; OTHERS. Impacts of derelict fishing gear on marine fauna and habitats – A global review. *Marine Pollution Bulletin*, London, v. 146, p. 1–14, 2019.

MACFADYEN, G.; HUNTINGTON, T.; CAPPELL, R. Abandoned, lost or otherwise discarded fishing gear. [S. l.]: United Nations Environment Programme Nairobi, 2009. v. 523.

MONTEIRO, M. da G. S. F.; DE CASTRO FERREIRA, E.; DE MORAIS, R.; GUEDES, N. M. R. A percepção dos pescadores sobre os resíduos da pesca artesanal. *Revista Territorial (ISSN 2317-0360)*, v. 14, p. 357–381, 2025.

RICHARDSON, K. et al. Global patterns and drivers of fishing gear losses. *Nature Sustainability*, v. 2, p. 444–451, 2019.

RICHARDSON, K.; HARDESTY, B. D.; WILCOX, C. Estimates of fishing gear loss rates at a global scale: A literature review and meta-analysis. *Fish and Fisheries*, v. 20, n. 6, p. 1218–1231, 2019.

SAHAB, N.; AHMED, A.; DAMODHAR, A. T.; ABDULRAHEEM, C. N. Impact of Ghost Nets And Marine Debris on The Coral Reef Ecosystem of Andrott Island , Lakshadweep , India. *International Journal of All Research Education and Scientific Methods (IJARESM)*, v. 9, n. 12, 2021.

THORBJØRNSSEN, S. H.; SYNNESE, A. E. W.; LØSET, I. D.; KLEIVEN, A. R. Hazard and catch composition of ghost fishing gear revealed by a citizen science clean-up initiative. *Marine Policy*, v. 148, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2022.105431>