

CARACTERIZAÇÃO DA PESCA DE PEQUENA ESCALA DO FAROL DE SANTA MARTA, LITORAL SUL DE SANTA CATARINA

Characterization of the small-scale fishing fleet at Farol de Santa Marta, southern coast of Santa Catarina

Luiz Gustavo Ramos Arrial^{1*}; Pedro Volkmer de Castilho²; Camila Domit³; Carolina Pacheco Bertozzi⁴; Lara Gama Vidal⁵; Rodrigo Machado⁶

¹Discente do Programa de Pós-graduação em Ecologia (PPGECO), Departamento de Ecologia e Zoologia, Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Florianópolis, SC, 88010-970, Brasil. *Endereço para correspondência: arrialgustavo@gmail.com

²Docente do Departamento de Engenharia de Pesca e Ciências Biológicas, Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC), Laguna, SC, 88790-000, Brasil. Laboratório de Zoologia (LABZOO). Email:pedro.castilho@udesc.br

³Docente na UFPR Litoral, Universidade Federal do Paraná (UFPR), Matinhos, PR, 83260-000, Brasil. Laboratório de Ecologia e Conservação (LEC). Email: cadomit@gmail.com

⁴Docente no Instituto de Biociências, Universidade Estadual Paulista (UNESP), São Vicente, SP, 11380-972, Brasil. Laboratório de Biologia e Conservação de Organismos Pelágicos (LABCOP). Email: carolinabertozzi@hotmail.com

⁵Pós-doutorando no Programa de Pós-graduação em Sistemas Costeiros e Oceânicos (PGSISCO), Centro de Estudos do Mar, Universidade Federal do Paraná (UFPR), Pontal do Paraná, PR, 83255-000, Brasil. Laboratório de Ecologia e Conservação (LEC). Email: vidallarag@gmail.com

⁶Docente no Departamento de Ciências Biológicas, Universidade do Extremo Sul Catarinense (UNESC), Criciúma, SC, 88806-000, Brasil. Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais (PPGCA); Grupo de Estudos de Mamíferos Aquáticos do Rio Grande do Sul (GEMARS). Email: ecomachado@gmail.com

RESUMO

O Farol de Santa Marta (FSM) abriga uma comunidade de pesca tradicional do estado de Santa Catarina (SC). A pesca no FSM é uma atividade com grande importância cultural e socioeconômica, porém, é notória a ausência de informações referente a suas atividades. Neste sentido, o estudo teve como objetivo caracterizar a pesca de pequena escala realizada no Farol de Santa Marta. A caracterização foi realizada através de entrevistas com os mestres de 26 embarcações através do método “bola-de-neve”. Como resultado, foi possível identificar que as principais artes de pesca utilizadas são redes de emalhe de superfície e de fundo e rede de cerco. As principais espécies alvo são a anchova (*Pomatomus saltatrix*) e a tainha (*Mugil liza*). As principais embarcações utilizadas no FSM são os botes. As áreas de pesca exploradas têm limite sul na cidade de Passo de Torres (SC) e ao norte na cidade de Florianópolis (SC). A comercialização do pescado é feita para atravessadores e a divisão dos lucros dos pescadores do FSM é em partes. Embora tenha mudado ao longo do tempo, a pesca de pequena escala do Farol de Santa Marta ainda é a principal fonte de renda local da comunidade, gerando renda e alimento para inúmeras famílias.

Palavras-chave: Etnobiologia. Conhecimento tradicional. Pesca artesanal. Socioeconomia. Desenvolvimento regional.

ABSTRACT

*Farol de Santa Marta (FSM) is a traditional fishing community in the state of Santa Catarina (SC). Fishing at FSM is an activity with great cultural and socioeconomic importance. Despite the importance, the lack of information regarding fishing activities is flagrant. In this sense, the present study aimed to characterize the small-scale fishing activity at Farol de Santa Marta. The FSM fishing fleet was characterized by the masters of 26 vessels using the "snowball" method. As a result, we identified that the main fishing gear used were surface and bottom-set gillnets and surrounding nets. The main target species are the bluefish (*Pomatomus saltatrix*) and the mullet (*Mugil liza*). The most commonly used vessels at FSM were the small boats. The fishing areas explored by the fleet were limited to the south by the city of Passo de Torres - SC and to the north by Florianópolis - SC. The commercialization of fish is carried out by middlemen and the profits between the fishermen of the FSM are divided in parts. Although it has changed over time, the small-scale fishing of Farol de Santa Marta is still the community's main source of local income, generating earnings and food for countless families.*

Keywords: *Ethnobiology. Traditional knowledge. Artisanal fishing. Socioeconomics. Regional development.*

INTRODUÇÃO

A pesca é uma atividade extrativista que há milhares de anos vem sendo utilizada por diversas civilizações humanas como forma de obter alimento em diferentes ecossistemas, como o mar, lagos e rios (Lackey, 2005; Gartside & Kirkegaard, 2009). No Brasil, recursos pesqueiros como peixes, crustáceos e moluscos, fizeram parte da dieta de indígenas antes mesmo do período colonial, sendo evidenciado pelos inúmeros sambaquis espalhados pela costa brasileira (Castilho & Simões-Lopes, 2001; Wagner, 2022). Além de fonte de segurança alimentar, a pesca é uma importante atividade socioeconômica, gerando emprego e renda para milhões de pessoas em todo o mundo (FAO, 2022).

Embora recente, até a década de 1960 não havia no Brasil outro tipo de pesca senão a de pequena escala, também denominada de artesanal (Diegues, 1999). Os pescadores da época utilizavam embarcações à remo ou à vela, e os utensílios eram confeccionados de forma artesanal com materiais naturais, tais como o tucum (*Bactris setosa*) e o sisal (*Agave sisalana*) para a extração de fibras para as redes e a madeira do guarapuvu (*Schizolobium parahyba*) para a fabricação de remos e canoas (Diegues, 1999; Bannwart, 2014). Foi somente a partir do final de 1960, que a pesca brasileira foi afetada pelos processos de modernização das atividades pesqueiras (Abdallah & Sumaila, 2007), influenciada pelos incentivos fiscais e aos altos investimentos de indústrias de pesca no sul e sudeste brasileiro (Diegues, 1999; Abdallah & Sumaila, 2007).

Ainda segundo Diegues (1999), a modernização e a criação de empresas impactaram diretamente a pesca de pequena escala, até então dominante no país e as comunidades de pescadores do litoral brasileiro. As alterações estruturais da atividade causaram mudanças sociais importantes, como o recrutamento da força de trabalho destas comunidades para as novas modalidades que passaram a explorar áreas costeiras (Diegues, 1999). Nos dias de hoje, a atividade pesqueira no Brasil é diversificada e a sua diferenciação está diretamente ligada às modalidades de pesca exercidas nas diferentes regiões do país, as espécies-alvo e as áreas de operação das frotas pesqueiras (MMA, 2006).

No Brasil, a pesca de pequena escala é uma atividade tradicional, sendo na maioria das vezes a única fonte de recursos econômicos e de alimentação para inúmeras famílias das comunidades litorâneas de todo o país (Abdallah & Bacha, 1999; Castello, 2010). A

atividade detém grande importância socioeconômica para o país, seja na produção de alimentos ou na geração de renda e empregos (Haimovici *et al.*, 2014). A obtenção de dados pesqueiros em comunidades tradicionais por meio de monitoramento sistemático é uma ferramenta importante para caracterizar as atividades pesqueiras (e.g. tipos de embarcações e redes, áreas tradicionais de pesca, recursos alvos) e mensurar os esforços empregados, entender o status de exploração dos estoques pesqueiros, bem como a fragilidade socioeconômica dos pescadores e do ambiente (Capellesso & Cazella, 2013). Este conjunto de informações suporta o planejamento, ordenamento e gestão das atividades pesqueiras (Fraga *et al.*, 2008).

Neste contexto, o presente estudo tem como objetivo caracterizar a pesca embarcada de pequena escala do Farol de Santa Marta, em Santa Catarina (SC), caracterizando as seguintes métricas: 1) embarcações que operam na pesca local; 2) petrechos de pesca; 3) principais áreas de pesca; 4) principais recursos explorados; 5) forma de comercialização e divisão dos lucros oriundos da pesca.

METODOLOGIA

Área de estudo

O Farol de Santa Marta (FSM - 28° 36'S, 48° 48'O) é uma comunidade tradicional centenária de pesca de pequena escala que está localizada ao sul da cidade de Laguna (SC) e inserido dentro dos limites da Área de Proteção Ambiental da Baleia Franca (APABF). A APABF é uma unidade de conservação federal constituída pelo decreto federal de 14 de setembro de 2000 e se situa na região centro-sul costeira do estado de Santa Catarina (ICMBio, 2018). Os primeiros habitantes do FSM, antes denominada de Cabo de Santa Marta Grande, trabalhavam nas instalações do farol, inaugurado em 1891, com objetivo de alertar os navios e embarcações sobre a existência da Laje do Campo Bom, na região de Jaguaruna (SC) (28° 44'S, 48° 58'W) (Martins, 1997). Os primeiros moradores avistavam do alto do morro do farol vastos cardumes de peixes e devido a isso e a abundância de recursos na região, famílias de localidades próximas começaram a fixar moradia na comunidade a fim de explorar os recursos pesqueiros (Martins, 1997). À época, as poucas construções ao sul do morro do farol, próximo à Praia do Cardoso, serviram de infraestrutura de apoio à atividade pesqueira, como abrigo para barcos, redes e outros artefatos que os pescadores utilizavam em seu trabalho, e que ainda hoje estão presentes (Giovanni, 2019).

A região marinho-costeira na região do FSM se caracteriza por ser influenciada por duas correntes marinhas, a Corrente do Brasil, derivada da Corrente Equatorial Sul do continente africano e a Corrente das Malvinas, que se origina de um ramo da Corrente Circumpolar Antártica (Seelinger *et al.*, 1997). Essas características somadas ao fenômeno de ressurgência observado no Cabo de Santa Marta (Saraiva & Moller Jr, 1998), tornam essa região de alta produtividade e de grande importância para a alimentação e reprodução de inúmeros organismos marinhos (Seelinger *et al.*, 1997). Estas características ambientais tornam essa região costeira uma importante área de pesca, isso alinhado ao contexto histórico, fazem da pesca no Farol de Santa Marta a principal atividade socioeconômica local, permanecendo contínua desde as primeiras décadas do século XX (Martins, 1997).

Coleta de dados

A caracterização da frota pesqueira do Farol de Santa Marta foi realizada entre maio de 2019 e novembro de 2020 através de entrevistas com os mestres (responsáveis) de 26

embarcações, que em alguns casos também eram os proprietários das embarcações. A seleção de cada entrevistado ocorreu inicialmente pela identificação de lideranças locais e seguiu integrada a metodologia conhecida como “bola-de-neve” (Biernacki & Waldorf, 1981; Bailey, 1982), que é utilizada em estudos etnobiológicos baseada na estratégia de indicação de autores sociais pelos entrevistados, como uma rede de referências de acordo com sua experiência na atividade.

As entrevistas realizadas fizeram parte do trabalho de campo do Projeto Conservação da Toninha na Área de Manejo II (FMA-II) e foram conduzidas nos galpões de pesca na Praia do Cardoso ou na casa dos pescadores, sendo realizadas com o auxílio de um questionário semiestruturado com questões abertas e fechadas (Schensul *et al.*, 1999), seguindo as orientações do comitê de ética (CAAE: 36616720.8.0000.5688).

Os questionários foram divididos em três partes, onde a primeira consistiu na coleta de dados pessoais do entrevistado, a segunda sobre a frota pesqueira e na terceira etapa foram coletados os dados referentes às artes de pesca, métodos de captura e áreas de pesca. Além, das entrevistas com os 26 mestres, foram realizados censos durante o período de estudo de todas as embarcações presentes na área do porto que estavam em atividade, com a finalidade de estimar o número total de embarcações operando na localidade.

Análise dos dados

Todos os dados referentes à frota pesqueira, tais como: dados pessoais, embarcações, e petrechos de pesca, foram analisados através de estatística descritiva, como média, desvio padrão, valores mínimos e máximos. Para a análise e geração do mapa das áreas de pesca da frota, foi utilizado o software QGIS 3.26, com base no datum WGS84.

RESULTADOS

Embarcações de pesca

No período em que as entrevistas foram conduzidas, foi possível estimar um total de 32 embarcações pesqueiras em atividade na comunidade de pesca do Farol de Santa Marta, sendo 14 botes, 12 como bateiras, quatro chalupas e uma baleeira (Figura 1). Além disso, uma embarcação do tipo “bote” também operava com um “caíco” (Figura 1E). No entanto, a descrição da pesca e da frota a seguir é referente a 26 embarcações. Todos os 26 mestres das embarcações entrevistados eram homens, com idade variando entre 28 e 82 anos (Média = 52 e DP = 10,8).

Os Botes (Figura 1A) são o tipo de embarcação mais utilizado na pesca de pequena escala do FSM. Essas embarcações possuem comprimento superior a 6,0 m e boca superior a 2,5 m. Os botes são maiores que as demais embarcações, possuindo capacidade de carga de até 8 toneladas e podem operar com até 10 tripulantes, e em alguns casos, podem possuir cabine. São equipados com aparelhos de navegação, tais como GPS, navegador e sonda e suportam transportar maiores quantidades de rede; ainda, possuem motores de centro com potência que variam de 55 a 130 HP, operam a diesel e possuem guincho mecânico para recolher a rede da água. A proa do bote é afilada e a popa segue um formato de “violão”, assim reportam os pescadores.

As Bateiras (Figura 1B) são embarcações que possuem até 6,0 m de comprimento e até 1,5 m de boca e operam com no máximo três tripulantes; estas podem ser a remo ou possuir motor de centro ou popa de até 15 HP, sendo a diesel ou gasolina. As bateiras não possuem guincho mecânico para recolher a rede da água, sendo as mesmas recolhidas manualmente.

A Chalupa (Figura 1C) é uma embarcação semelhante ao bote, não possui aparelhos de navegação instalados na embarcação, possuem a capacidade de carga menor e suportam

até quatro tripulantes. A proa da Chalupa é afilada, porém, a popa é quadrada, o que a diferencia do bote. As Chalupas possuem motores de centro ou popa com potência de 10 a 15 HP e operam a diesel, e em sua maioria, possuem guincho mecânico para recolher a rede da água.

A única Baleeira (Figura 1D) que esteve operando na comunidade no período de estudo apresentava 10,7 m de comprimento e 2,7 m de boca, esse tipo de embarcação é caracterizada por ter a proa e a popa afilada com a madeira do casco em disposição imbricada ou escamada. Apesar de grande, a baleeira presente na comunidade não possui aparelhos de navegação instalados, mas possui guincho mecânico para recolher a rede da água. O motor é de centro a diesel com potência de 80 HP, e esta embarcação leva até dez tripulantes.

As embarcações de pesca do Farol de Santa Marta (SC) possuem autonomia de até 16h no mar e, com exceção às safras de tainha e anchova, costumam pescar em lugares próximos à comunidade. Em geral o desembarque é realizado na Praia do Cardoso, na própria localidade. A retirada das embarcações dos galpões é feita pelos próprios pescadores, deslizando-as através de estivas (pedaços de madeira) que auxiliam na locomoção até a água. Quando voltam do mar, os botes são puxados de volta para os galpões através de guinchos mecânicos, ou do auxílio das caminhonetes dos atravessadores (compradores das capturas) na própria praia. Com exceção das safras da tainha (*Mugil liza*) e anchova (*Pomatomus saltatrix*), onde a busca pelo pescado é constante e não há horário certo para a chegada do mar, os desembarques pesqueiros na comunidade ocorreram sempre no período da manhã entre as 8h e 12h.

Petrechos de pesca

Todos os petrechos de pesca utilizados pela frota pesqueira do Farol de Santa Marta foram redes, confeccionadas com nylon monofilamento transparente. Na extremidade inferior o chumbo é utilizado como material de peso e na extremidade superior as boias de isopor são utilizadas como material de flutuação, podendo haver anilhas em redes específicas, todas as redes são entalhadas pelos próprios pescadores da comunidade. Há três principais tipos de redes utilizadas nas atividades pesqueiras locais, a rede de cerco de superfície, a rede de emalhe de superfície e a rede de emalhe de fundo. Essa última, tendo características distintas de acordo com os recursos alvo e variam quanto ao tamanho, altura e malha (Tabela 1).

A rede de cerco de superfície anilhada (Figura 2A) pesca de forma ativa na superfície e coluna d'água e é utilizada exclusivamente para a captura tainha (*Mugil liza*). Os pescadores saem ao mar em busca de cardumes, e após a avistagem de um ou mais cardumes se inicia o cerco. Nesse momento uma embarcação auxiliar, denominado de "caíco" (Figura 1E) é baixado do bote com uma das pontas da rede. Em seguida, a embarcação maior se desloca ao redor do cardume, fazendo o cerco; a utilização do "caíco" é limitada apenas aos botes maiores com capacidade de levá-lo, sem o "caíco", o cerco é feito fixando uma bóia com uma das pontas das redes e o cerco é fechado com a embarcação. A rede anilhada possui uma "carregadeira", cabo que atravessa as anilhas e essencial para o fechamento do cerco, evitando a fuga dos peixes. Quando puxada para a embarcação, a rede reduz seu tamanho, até o momento adequado para a despesca. Os cardumes podem ser capturados junto à superfície ou próximo ao fundo. No FSM esse tipo de rede é utilizado essencialmente para a pesca da tainha, possuindo espessura do fio de 0,45/0,50 mm, malha entre 8 e 11 cm entre nós opostos esticados e altura entre 40 e 60 m e comprimento entre 600 e 1500 m (Tabela 1).



Figura 1: Tipos de embarcações utilizadas pela frota de pequena escala do Farol de Santa Marta, Laguna (SC), conforme amostragem realizada entre 2019 e 2021. A: Bote; B: Bateira; C: Chalupa; D: Baleeira; E: Caíco (embarcação menor) e Bote (embarcação maior)

A rede de emalhe de superfície é disposta verticalmente (Figura 2 - B) na coluna d'água, não é fundeada com âncoras e fica à deriva presa à embarcação ou a boias. A atividade de pesca ocorre de forma passiva e é popularmente conhecida como caceio, onde a captura ocorre pela captura dos peixes na malha da rede. Esta rede é utilizada na captura de espécies pelágicas nas estações quentes e frias. A principal espécie-alvo é a anchova (*Pomatomus saltatrix*). As redes utilizadas pela frota pesqueira do FSM apresentaram espessura do fio de 0,40/0,45/0,50 mm, malhas 8 e/ou 9 entre nós opostos esticados, altura variando entre 8 e 22 m e comprimento de 600 a 2700 m (Tabela 1).

A rede de emalhe de fundo fica disposta verticalmente (Figura 2C) e ao fundo, sustentada por meio de âncoras (poitas) e sinalizadas por boias com bandeiras na superfície. A rede opera de forma passiva, sendo denominada de rede de espera, pois a captura ocorre pelo emalhamento dos peixes na malha da rede. Esse tipo de rede é muito utilizado na captura de espécies demersais. Três tipos diferentes de redes de emalhe de fundo foram utilizadas durante o monitoramento das embarcações, suas características variam de acordo com os recursos alvos da pesca. As características que apresentaram maior variação foram: a espessura do fio, podendo ser de 0,40/0,45/0,50 mm; a malha variando de 8 a 18 cm, a altura de 1,5 a 15 m, e o comprimento da rede de 800 a 3.500 m (Tabela 1). As redes foram descritas pelos pescadores com as seguintes nomenclaturas: rede de fundo, rede de fundo alta e rede de linguado.

- A rede de emalhe de fundo e a rede de emalhe de fundo alta possuem as mesmas características (Tabela 1), com exceção na altura, enquanto a rede de fundo possui entre 1,5 e 5 m, a rede de fundo alta possui entre 10 e 15 m de altura. Estes dois tipos de redes tendem a permanecer no mínimo 12h e no máximo 24h na água. As espécies alvo da rede

de fundo são a abrótea (*Urophycis brasiliensis*) e as pescadas (*Cynoscion guatucupa* e *Macrodon atricauda*), enquanto o recurso alvo da rede de fundo alta é a abrótea.

A rede de linguado também opera de forma passiva no fundo, no entanto, o tamanho da malha é maior, variando entre 14 e 16 cm entre nós opostos e o fio é mais espesso, chegando até os 50 mm. Esse tipo de rede tende a ficar no mar cerca de 24h, mas pode permanecer até 48h, sendo o linguado (*Paralichthys patagonicus*) e a corvina (*Micropogonias furnieri*) as espécies alvo.

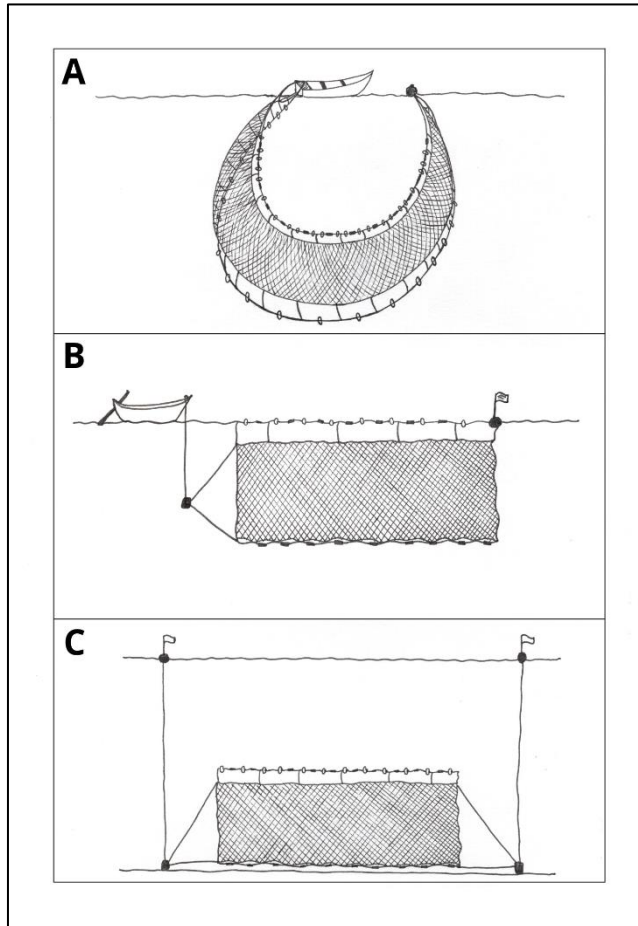


Figura 2: Tipos de rede e modos de operação das redes utilizadas pela frota de pequena escala do Farol de Santa Marta, Laguna (SC), conforme entrevistas conduzidas com os pescadores locais entre 2019 e 2021. Figura A: rede de cerco de superfície, B: rede de emalhe de superfície e C: rede de emalhe de fundo. Os desenhos são figurativos para exemplificar as descrições

(Autora: Daiana Proença Bezerra).

Tabela 1 - Caracterização dos petrechos e tipos de rede de pesca utilizados pela frota pesqueira de pequena escala do Farol de Santa Marta, Laguna (SC), conforme entrevistas conduzidas com os pescadores locais entre 2019 e 2021

	Cerceo de Superfície		Emalhe de Superfície		Emalhe de Fundo		
	Cerceo anilhado	Lance	Caceio	Deriva	Fundo	Fundo Alta	Linguado
Arte de Pesca					Poitas Fixas	Poitas Fixas	Poitas Fixas
Método de Pesca							
Espécie alvo	Tainha (<i>M. liza</i>)		Anchova (<i>P. saitabrix</i>)		Abrotea (<i>U. brasiliensis</i>); Pescadas (<i>C. guatucupa</i> e <i>M. atricauda</i>)	Abrotea (<i>U. brasiliensis</i>)	Corvina (<i>M. furnieri</i>); Linguado (<i>P. patagonicus</i>)
Tamanho da malha (cm)	8 e/ou 11		8 e/ou 9		7, 8, 10, 11	8, 9 e/ou 10	14
Material de confecção	Náilon		Náilon		Náilon	Náilon	Náilon
Tipo de linha	Monofilamento		Monofilamento		Monofilamento	Monofilamento	Monofilamento
Diâmetro da linha (mm)	0,45 e/ou 0,50		0,40, 0,45 e/ou 0,50		0,40, 0,45 e/ou 0,50	0,40, 0,45 e/ou 0,50	0,40 e/ou 0,50
Altura da rede (m)	40 a 60		8 a 22		1,5 a 5	10 a 15	2 a 6
Comprimento da rede (m)	600 a 1500		600 a 2700		800 a 3500	1100 a 2700	100 a 2500
Material cabo superior	Poliétileno		Poliétileno		Poliétileno	Poliétileno	Poliétileno
Espessura cabo superior (mm)	8, 10 e/ou 12		7, 8, 10 e/ou 12		8, 10 e/ou 12	8 e/ou 12	6, 7, 10 e/ou 12
Material cabo inferior (mm)	Poliétileno		Poliétileno		Poliétileno	Poliétileno	Poliétileno
Espessura cabo inferior (mm)	8, 10 e/ou 12		7, 8, 10 e/ou 12		8, 10 e/ou 12	8 e/ou 12	6, 7, 10 e/ou 12
Material de flutuação	Isopor		Isopor		Isopor	Isopor	Isopor
Distância dos flutuadores (m)	0,2 a 0,5		0,5 a 1		0,5 a 2,5	1,5	0,8 a 3,5
Material do peso	Chumbo		Chumbo		Chumbo	Chumbo	Chumbo
Distância entre pesos (cm)	5 a 20		20 a 50		10 a 50	20 a 100	10 a 60
Posição na água	Superfície		Superfície		Fundo	Fundo	Fundo

Áreas de pesca

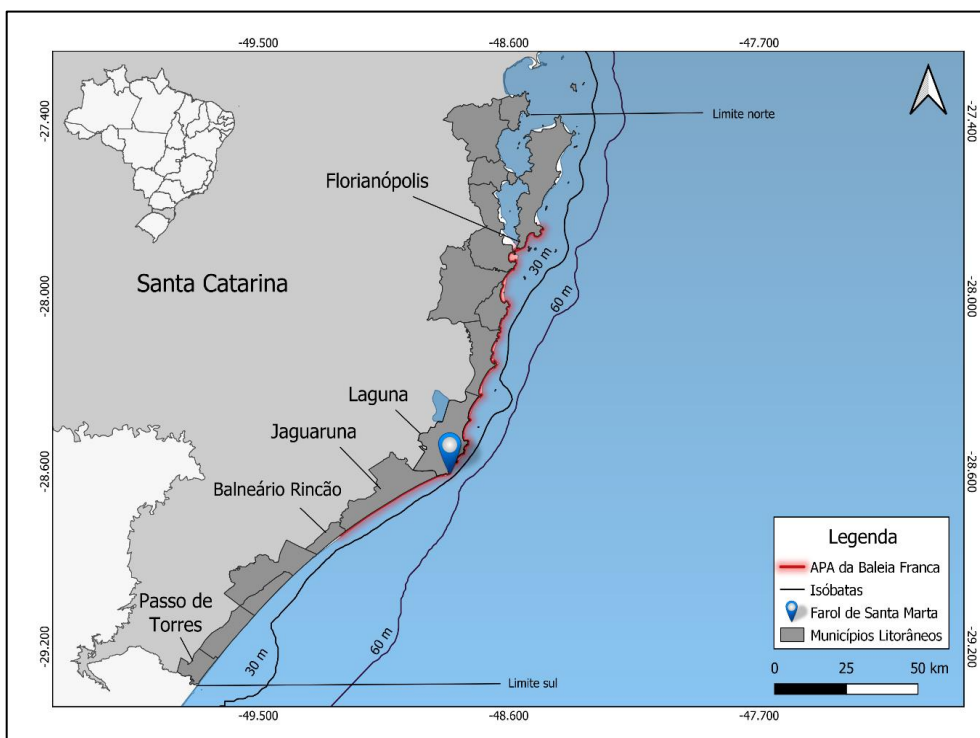
A frota pesqueira do Farol de Santa Marta possui áreas de pesca bem definidas ao sul e ao norte. As variações das áreas de pesca são influenciadas pelas principais safras de pesca, como a da tainha (*Mugil liza*) e a anchova (*Pomatomus saltatrix*) (Tabela 2).

Tabela 2: Áreas de pesca exploradas pela frota pesqueira de pequena escala do Farol de Santa Marta, Laguna (SC), conforme entrevistas conduzidas com os pescadores locais entre 2019 e 2021

Safra	Limite ao Sul	Coordenada	Limite ao Norte	Coordenada	Profundidade
Abrótea (<i>U. brasiliensis</i>)	Jaguaruna (SC)	28°44'S 48°58'O	Laguna (SC)	28°29'S 48°44'O	10 - 30 m
Anchova (<i>P. saltatrix</i>)	Balneário Rincão (SC)	28°52'S 49° 8'O	Laguna (SC)	28°29'S 48°44'O	10 - 30 m
Corvina (<i>M. furnieri</i>)	Jaguaruna (SC)	28°44'S 48°58'O	Laguna (SC)	28°29'S 48°44'O	10 - 30 m
Linguado (<i>P. patagonicus</i>)	Jaguaruna (SC)	28°44'S 48°58'O	Laguna (SC)	28°29'S 48°44'O	10 - 30 m
Pescada-branca (<i>C. guatucupa</i>)	Jaguaruna (SC)	28°44'S 48°58'O	Laguna (SC)	28°29'S 48°44'O	10 - 30 m
Pescada-amarela (<i>M. atricauda</i>)	Jaguaruna (SC)	28°44'S 48°58'O	Laguna (SC)	28°29'S 48°44'O	10 - 30 m
Tainha (<i>M. liza</i>)	Passo de Torres (SC)	29°19'S 49°42'O	Florianópolis (SC)	27°42'S 48°16'O	30 - 60 m

As embarcações do FSM operaram em zonas costeiras dentro das 10 milhas náuticas da costa, não superando os 50 m de profundidade, exceto na época da tainha onde os cardumes podem ser encontrados em profundidades maiores superiores aos 50 m (Figura 3). Quando o mar está em condições adversas e os pescadores já se encontram no mar ou quando as atividades de pesca ocorrem ainda no município de Laguna, mais ao norte do FSM, há a possibilidade de realizar o desembarque do pescado nas comunidades da Ponta da Barra (28° 29'S, 48° 45'W) ou Campos Verdes (28° 31'S, 48° 48'W), ambas com acesso através do canal da barra de Laguna (SC) a aproximadamente 15 km ao norte do Farol de Santa Marta (Figura 3). Em raras exceções, algumas embarcações podem se deslocar do FSM para pescar a safra da tainha em outras cidades, tais como Passo de Torres (SC) ou nas proximidades de Florianópolis (SC). Nestes casos o desembarque pesqueiro é feito nestas localidades (Figura 3).

Figura 3: Áreas de pesca utilizadas pela frota de pequena escala do Farol de Santa Marta, Laguna (SC), conforme entrevistas conduzidas com os pescadores locais entre 2019 e 2021



Sazonalidade dos recursos pesqueiros

Conforme a descrição dos pescadores, a anchova (*Pomatomus saltatrix*) e a tainha (*Mugil liza*) são os recursos mais visados pela frota de pequena escala do FSM, seguido pela abrótea (*Urophycis brasiliensis*), corvina (*Micropogonias furnieri*), linguado (*Paralichthys patagonicus*) e pescadas (*Cynoscion guatucupa* e *Macrodon atricauda*), sendo bem definidas as safras de pesca de cada um desses recursos (Tabela 3).

A primeira safra bem definida para os pescadores do FSM é a safra da tainha, que ocorre após um período de entressafra (Tabela 3). A entressafra dos pescadores do FSM ocorre entre os meses de março e abril, quando a maioria dos pescadores se dedicam ao conserto dos petrechos de pesca e das embarcações e iniciam a preparação para a safra da tainha. A safra da tainha tem início no dia 15 de maio e persiste até que haja peixe nas áreas de pesca, no entanto, essa arte pode ser trocada pelo emalhe de superfície mesmo antes do final da safra da tainha devido à baixa captura de peixes.

Após a safra da tainha, ocorrem as trocas das redes para o emalhe de caceio de superfície e/ou fundo alta, tendo como alvo a anchova que é capturada aos arredores da Laje do Campo Bom (28°44'S 48°59'O), um parcel na frente da cidade de Jaguaruna (SC). Essa pesca é bem característica e local, ocorrendo através de um método de pesca onde são posicionadas as redes de emalhe de fundo próximo da Laje e redes de superfície ao redor, com o objetivo de maior captura à medida que os peixes se deslocam e saem das rochas. Tanto na safra da tainha quanto na da anchova são utilizadas as maiores embarcações da frota, os botes. A safra da abrótea é explorada pelas embarcações menores (bateiras e chalupas) logo após a safra da tainha, enquanto a corvina, linguado e pescadas são exploradas também pelas embarcações menores na primavera e no verão (Tabela 3). É importante destacar que para cada safra são empregados petrechos específicos para cada espécie.

Tabela 3: Representação da sazonalidade de espécies alvo da pesca costeira de pequena escala no Farol de Santa Marta, Laguna (SC), conforme entrevistas conduzidas com os pescadores locais entre 2019 e 2021

ESPÉCIES-ALVO		SAZONALIDADE											
Nome popular	Nome científico	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Abrótea	<i>Urophycis brasiliensis</i>			ENTRESAFRA									
Anchova	<i>Pomatomus saltatrix</i>												
Corvina	<i>Micropogonias furnieri</i>												
Linguado	<i>Paralichthys patagonicus</i>												
Pescada-branca	<i>Cynoscion guatucupa</i>												
Pescada-amarela	<i>Macrondon atricauda</i>												
Tainha	<i>Mugil liza</i>												

Comercialização das capturas e divisão dos lucros

A comercialização do pescado pode ser feita de diversas formas, no entanto, a principal delas é a venda para atravessadores que transportam o pescado para empresas de beneficiamento da própria cidade de Laguna (SC). Há também a venda direta para turistas e por fim, alguns pescadores optam por armazenar seus pescados em freezers nos galpões de pesca ou até mesmo em suas casas para vender por um preço maior para restaurantes e/ou turistas em outro momento. A divisão dos lucros das pescarias varia de acordo com cada embarcação, algumas delas, pertencem a empresários da região, que ficam com cerca de 50% dos rendimentos para cobrir os custos que envolvem a pesca, tais como óleo diesel, aquisição/reparo de redes e reparos nas embarcações, entre outros. O mestre da embarcação ganha cerca de 20%, sendo os outros 30% divididos para a tripulação. As embarcações menores de um a três tripulantes possuem divisão em quatro partes, sendo duas para o dono e uma para cada tripulante; quando a pesca é realizada por dois pescadores (geralmente sócios), a divisão tende a ser 50% para cada um.

DISCUSSÃO

Diferente das primeiras décadas de 1900, onde havia apenas canoas a remo (Martins, 1997), atualmente a comunidade de pesca do FSM utiliza uma diversidade de embarcações, com tecnologias e mecanizações que favoreceram a pesca de pequena escala. Além de uma maior diversidade de embarcações, outras mudanças observadas estão relacionadas às redes de pesca e ampliação das áreas de pesca, sendo atualmente Passo de Torres (SC) o limite ao sul e Florianópolis (SC) o limite ao norte, ou seja, uma área de aproximadamente 200 km de extensão. A maior parte das áreas de pesca exploradas pela frota do FSM se encontra dentro dos limites da Área de Proteção Ambiental da Baleia Franca (APABF), local onde há muitos conflitos entre a pesca de pequena e grande escala (Bueno *et al.*, 2022).

As redes utilizadas pelos pescadores do FSM até 1930 eram confeccionadas, na maioria das vezes, por mulheres com barbantes e fiapos de tucum (*Bactris setosa*), espécie vegetal comumente utilizada na fabricação de redes à época, e somente a partir de 1930, as redes de barbantes começaram a ser substituídas por materiais sintéticos, permanecendo assim até os dias de hoje com a utilização de náilon monofilamento, sendo entalhadas pelos próprios pescadores (Martins, 1997). A utilização dos diferentes tipos de redes descritos no presente estudo está diretamente ligada à sazonalidade das espécies-alvo que possuem um padrão marcado de ocorrência na região sul do Brasil (Moreno *et al.*, 2009; Perez *et al.*, 2003). Sendo importante destacar que as safras de pesca da tainha e da anchova são as principais quando comparadas a outras que também apresentaram

marcada sazonalidade na região.

A tainha é o único recurso pesqueiro que necessita da utilização das redes de cerco, logo, são utilizadas apenas entre maio e julho, período em que a tainha é abundante na região e é alvo da pesca no estado devido ao seu movimento migratório (Lemos *et al.*, 2014). É importante mencionar que a pesca da tainha é regida por uma série de leis e documentos normativos (MAPA, 2022) e desde o ano de 2012 o Governo do Estado de Santa Catarina publicou a Lei nº 15.922/2012, que declara a atividade como Patrimônio Histórico, Artístico e Cultural do Estado. Além disso, a cada ano a Secretaria de Aquicultura e Pesca publica uma portaria específica que estabelece o número de barcos autorizados a pescar, as cotas de captura e também quais serão as medidas de monitoramento para a temporada de pesca da tainha nas regiões sul e sudeste do Brasil. No ano de 2022, na última portaria publicada, SAP/MAPA Nº 611, de 28 de Fevereiro de 2022, foram liberadas autorizações para 130 embarcações de pequena escala para o cerco de emalhe anilhado e uma cota de captura de 830 toneladas de tainha para a região sul e sudeste, onde 12 embarcações da frota do FSM receberam autorização para pescar na safra.

As medidas de gestão mencionadas acima são de extrema importância para controlar os volumes de capturas de tainhas a cada ano. É importante mencionar que a tainha é um recurso que se encontra sobreexplorado (IN 05/2004) no Brasil. Isso está associado à forte pressão da pesca sobre a espécie durante a sua migração reprodutiva nas últimas décadas (Haimovici & Cardoso, 2016). Contudo, a tainha é um importante recurso pesqueiro para a pesca artesanal do FSM. Sendo importante ressaltar que na comunidade do FSM também ocorre a pesca de arrasto de praia, assim como em todo o estado de Santa Catarina (Bannwart, 2014). Apesar da pesca de arrasto de praia não ter sido incluída no presente estudo, essa atividade ocorre na localidade com a utilização de apenas duas canoas a remo (que não pescam com redes de emalhe no restante do ano). Ainda é importante mencionar que a pesca de arrasto de praia é capaz de produzir capturas representativas durante a safra da tainha (Martins, 1997), contribuindo na renda de muitas famílias da localidade.

Na safra de anchova existem muitos esforços empregados, como a utilização de dois tipos de rede (superfície e fundo) e dos botes, que são as maiores embarcações da frota, podendo comportar maior número de tripulantes e suportando um maior volume de capturas. Este recurso é importante também para outras comunidades de pesca ao sul, como Imbé (RS), Tramandaí (RS) e Passo de Torres (SC) (Moreno *et al.* 2009; Cardoso & Haimovici, 2011; Machado *et al.* 2016). É importante mencionar que a anchova, assim como a tainha, também se encontra sobreexplorada no Brasil devido à forte pressão da pesca costeira de emalhe (IN 05/2004; Haimovici & Cardoso, 2016).

Outro período bastante importante para a pesca do Farol de Santa Marta é a entressafra, que ocorre nos meses de março e abril. Esse período é marcado pela baixa produtividades dos estoques pescados na região sul do Brasil (Moreno *et al.*, 2009), quando a maioria dos pescadores aproveitam esse momento de pescarias não produtivas e se dedicam ao conserto dos petrechos de pesca e das embarcações e iniciam a preparação das redes e embarcações para a safra da tainha. Na pesca de pequena escala do Farol de Santa Marta, assim como em todo o estado de Santa Catarina, as redes de emalhe são as principais artes de pesca utilizadas pela pesca embarcada de pequena, média e grande escala (Univali, 2020), com dinâmica diferentes de acordo com a escala de pesca, época do ano e as espécies-alvo. O presente estudo evidencia que ao longo das últimas décadas, os principais recursos alvo da pesca na comunidade vêm sendo a tainha, a anchova, a abrótea, a corvina, o linguado e as espécies de pescadas, resultados que são corroborados com estudos já descritos na literatura (Martins, 2016; Sunye, 2018).

Na cidade de Laguna (SC) há outras comunidades de pesca de pequena escala, como a Ponta da Barra e Campos Verdes, que operam com os mesmos tipos de embarcações e redes que a frota de pequena escala do FSM (Martins, 2016), no entanto, tendem a ocupar áreas de pesca diferentes, em zona costeira nas proximidades da barra de Laguna, o que

evita a competição por recursos e a sobreposição das áreas de pesca. A pesca de pequena escala embarcada desenvolvida nos municípios de Imbituba e Garopaba, ao norte de Laguna, apresenta grandes similaridades com a pesca do FSM (MarBrasil, 2022). Nessas localidades, assim como no FSM as embarcações saem para o mar diretamente da praia, fato que limita muito o tamanho dos barcos. Sendo as embarcações utilizadas na Praia do Porto em Imbituba (SC) e na Praia do Centro de Garopaba (SC) similares às do FSM, nestas duas localidades as embarcações predominantes são os botes e baleeiras sem casario, e possuem motores de centro com potência entre 24 e 90 HP. Por outro lado, ao sul do FSM, se destaca o porto de pesca de Passo de Torres (SC)/Torres (RS). A pesca nesta localidade por sua vez, apresenta certas semelhanças com a pesca do FSM, em termos de espécies-alvo como a anchova, abrótea, pescadas, e corvina, bem como, os tipos de rede utilizadas (Moreno *et al.* 2009; Cardoso & Haimovici, 2011; Machado *et al.*, 2016). No entanto, ela se caracteriza como uma pesca de média escala, onde as embarcações podem atingir até 20 metros de comprimento, com presença de casario e tendo autonomia de até 15 dias no mar, podendo pescar com conjunto de redes de até 20 km de comprimento e apresentando capacidade para até 60 toneladas de pescado (Moreno *et al.* 2009; Cardoso & Haimovici, 2011).

A comercialização desses recursos pesqueiros gera debates e conflitos que envolvem pescadores, atravessadores e as empresas de beneficiamento que compram o pescado, isso porque, a lei da oferta e demanda não é bem-vista por parte dos pescadores que muitas vezes se sentem prejudicados pelo baixo valor oferecido pelo pescado. Apesar de haver poucos trabalhos de rendimento econômico direcionados para a pesca destes recursos pesqueiros na região, Pinheiro *et al.* (2021) descreve que a comercialização do pescado feita diretamente ao consumidor, sem a presença de atravessadores, garante rendimentos mais elevados ao pescador. Desta forma, uma possível solução para o conflito entre os pescadores e os atravessadores poderia ser a criação de uma cooperativa local no FSM, na qual os pescadores da frota poderão desenvolver métodos específicos para agregar valor ao pescado, como venda direta aos restaurantes locais e da cidade, a venda direta aos turistas e visitantes, podendo inclusive criar um selo da origem do pescado proveniente da pesca do FSM. O cooperativismo na pesca surge como um método de resiliência nas comunidades tradicionais, uma vez que, há a possibilidade da autogestão dos recursos pesqueiros e dos recursos financeiros, além de ter o próprio poder administrativo nas mãos do grupo cooperativado (Maldonado & Santos, 2006).

Por fim, os resultados do estudo fornecem informações relevantes sobre a frota pesqueira de pequena escala do FSM, e podem ser utilizadas a nível de gestão, já que a área de estudo se concentra dentro de uma área de proteção ambiental federal, a APA da Baleia Franca (ICMBio, 2018). Contudo, destaca-se que mais estudos relacionados a análise de rendimentos econômicos e das cadeias produtivas são necessários e de extrema importância para melhor compreensão e gerenciamento das atividades pesqueiras FSM, a fim de subsidiar medidas públicas para uma cadeia produtiva mais rentável.

REFERÊNCIAS

Abdallah, P. R.; Bacha, C. J. C. Evolução da atividade pesqueira no Brasil: 1960 - 1994. *Teoria e Evidência Econômica*, n. 13, p. 9-24, 1999. Disponível em: <http://seer.upf.br/index.php/rtee/article/view/4803>.

Abdallah, P. R.; Sumaila, U. R. An historical account of Brazilian public policy on fisheries subsidies. *Marine Policy*, n. 31, p. 444-450, 2007. doi.org/10.1016/j.marpol.2007.01.002

Bailey, K. D. *Methods of Social Research*. New York, USA: The Free Press, 1982.

Bannwart, J. P. *A pesca artesanal marinha em Santa Catarina*. Florianópolis: Epagri, 2014.

Biernacki, P.; D. Waldorf, D. Snowball sampling-problems and techniques of chain referral sampling. *Sociological Methods and Research*, n. 10, p. 141-163, 1981. doi: <https://doi.org/10.1177/004912418101000205>

Brasil. *Instrução Normativa MMA no. 05, de 21 de maio de 2004*. Reconhece como espécies ameaçadas de extinção e espécies sobreexplotadas ou ameaçadas de sobreexplotação, os invertebrados aquáticos e peixes, constantes dos Anexos à Instrução Normativa, Brasília: DOU de 28/05/2004.

Bueno, P. F.; Silveira, L.; Schiavetti, A.; Machado, R. Pesca ilegal e o desmatamento da Amazônia, como essas duas situações se relacionam com a Apa da Baleia Franca?. *Revista de Geografia e Etonociências*, n. 4, p. 27-33, 2022. Disponível em: <https://revistamares.com.br/index.php/files/article/view/121>

Capellesso, A. J.; Cazella, A. A. Os sistemas de financiamento na pesca artesanal: um estudo de caso no Litoral Centro-Sul Catarinense. *Revista de Economia e Sociologia Rural*, v. 51, p. 275-294, 2013. doi: <https://doi.org/10.1590/S0103-20032013000200004>

Cardoso, L. G.; Haimovici, M. Caracterização tecnológica, social, econômica e ecológica da atividade pesqueira sediada em Passo de Torres, Santa Catarina, Brasil. *Boletim do Instituto de Pesca*, 37, 275-288, 2011. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/269576374_Caracterizacao_tecnologica_soci_al_economica_e_ecologica_da_atividade_pesqueira_sediada_em_Passo_de_Torres_Santa_Catarina_Brasil

Castello, J. P. O futuro da pesca e da aquicultura marinha no Brasil: A pesca costeira. *Ciência e Cultura*, v. 62, p. 32-35, 2010. Disponível em: [http://cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttextepid=S0009-67252010000300013#:~:text=O%20Brasil%20pesca%20no%20mar,provocado%20por%20sobrepesca%20\(1\)](http://cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttextepid=S0009-67252010000300013#:~:text=O%20Brasil%20pesca%20no%20mar,provocado%20por%20sobrepesca%20(1)).

Castilho, P. V.; Simões-Lopes, P. C. Zooarqueologia dos mamíferos aquáticos e semi-aquáticos da Ilha de Santa Catarina, sul do Brasil. *Revista Brasileira de Zoologia*, p. 719-727, 2001. doi: <https://doi.org/10.1590/S0101-81752001000300008>

Davies, R. W. D.; Cripps, S. J.; Nickson, A.; Porter, G. Defining and estimating global marine fisheries bycatch. *Marine Policy*, p. 661-672, 2009. doi: <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2009.01.003>

Diegues, A. C. A sócio-antropologia das comunidades de pescadores marítimos no Brasil. *Etnográfica*, v. 3, p. 361-375, 1999.

Diegues, A. C. *Pesca artesanal e pesca empresarial no norte e nordeste brasileiro*. Instituto de Pesca, Coordenadoria de Pesquisa de Recursos Naturais, Secretaria da Agricultura, São Paulo, p. 195, 1977. Disponível em: http://ceas.iscte.pt/etnografica/docs/vol_03/N2/Vol_iii_N2_361-376.pdf

FAO - Food and Agriculture Organization of the United Nations. *The State of World Fisheries and Aquaculture 2022*. Sustainability in action. Roma, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.4060/cc0461en>. Acesso em: 10 jan. 2023.

Gartside, D. F.; Kirkegaard, I. R. *A history of fishing*. Paris: EOLSS, 2009.

Giovanni, E. N. *Território em transformação: turismo costeiro, processos de crescimento urbano e espaço público em Laguna-SC*. 2019. Florianópolis, Tese (Doutorado em Arquitetura e Urbanismo) - UFSC, 2019.

Haimovici, M.; Andriquetto-Filho, J. M.; Sunye, P. S. *A pesca marinha e estuarina no Brasil: estudos de caso multidisciplinares*. Rio Grande: Editora FURG, 2014. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/305479040_A_pesca_marinha_e_estuarina_no_Brasil_estudos_de_caso_multidisciplinares

Haimovici, M.; Cardoso, L. G. Long-term changes in the fisheries in the Patos Lagoon estuary and adjacent coastal waters in Southern Brazil. *Marine Biology Research*. [s. l.], p. 135-150, 2016. doi: 10.1080/17451000.2016.1228978

ICMBIO - Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. *Plano de manejo - Área de Proteção Ambiental da Baleia Franca (APABF)*. Imbituba, 2018. Disponível em: <https://www.icmbio.gov.br/apabaleiafranca/>

Lackey, R. T. Fisheries: history, science, and management. In: Keeley, J.; Lehr, J. H (Eds). *Water Encyclopedia: Surface and Agricultural Water*. New York, Publishers, 2005. p. 781. doi: 10.1002/047147844X.sw249

Lemos, V. M.; Varela Jr, A. S.; Schwingel, P. R, Muelbert, J. H, Vieira, J. P. Migration and reproductive biology of *Mugil liza* (Teleostei: Mugilidae) in South Brazil. *Journal of Fish Biology*, v. 85, n. 3, p. 671-87, 2014. doi:10.1111/jfb.12452

Luz, C.; Biz, L. S.; Aguiar, L. O. Conflitos socioeconômicos relacionados à pesca da comunidade do Farol de Santa Marta – SC/Brasil. *Revista Tecnologia e Ambiente*, v. 25, p. 3-10, 2019. doi: 10.18616/ta.v25i0.5405

Machado, R.; Ott, P. H.; Moreno, I. B.; Danilewicz, D. Operational interactions between South American sea lions and gillnet fishing in southern Brazil. *Aquatic Conservation Marine and Freshwater Ecosystems*, v. 26, p. 108-120, 2016. doi: 10.1002/aqc.2554

Maldonado, F.; Santos, A. C. *Cooperativas de pescadores artesanais: uma análise sob a perspectiva teórica*. Organ Rurais Agroind, 8, 323-33, 2006.

MAPA - Ministério da Agricultura e Pecuária. *Portaria SAP/MAPA nº 611, de 28 de Fevereiro de 2022*. Brasília: DOU de 02/03/2022.

MARBRASIL - Associação MarBrasil. *Projeto conservação da Toninha FMA-II: Relatório final*. Pontal do Paraná, 2022.

Martins, C. *Farol de Santa Marta: a esquina do Atlântico*. Florianópolis: Editora Garapuvu, 1997.

Martins, G. D. *Toninha (Pontoporia blainvillei) e a pesca artesanal no litoral sul de Santa Catarina*. Laguna, Monografia (Curso de Engenharia de Pesca) - UDESC, 2016.

MMA - Ministério do Meio Ambiente. *Relatório Executivo. Programa REVIZEE. Avaliação do Potencial Sustentável dos Recursos Vivos da Zona Econômica Exclusiva*, [s. l.], 2006.

Moreno, I. B.; Tavares, M.; Danilewicz, D.; Ott, P. H.; Machado, R. . Descrição da pesca costeira de média escala no litoral norte do Rio Grande do Sul: comunidades pesqueiras de Imbé/Tramandaí e Passo de Torres/Torres. *Boletim do Instituto de Pesca*, p. 1-35, 2009.

Perez, J. A. A.; Pezzuto, P. R.; Lucato, S. H. B.; Vale, W. G. Dinâmica das frotas pesqueiras - análise das principais pescarias comerciais do Sudeste-Sul do Brasil. *Evoluir*, p. 117-184, 2003.

Pinheiro, L. M.; Lupchinski Jr, E.; Machado, R. Pesca com redes de cabo no litoral norte do Rio Grande do Sul: uma atividade sustentável? In: Melo Júnior, J. C. F.; Lorezni, L (Orgs). *Indicadores ambientais e conservação da biodiversidade*. Joinville: Editora Univille, p. 129-133, 2021.

Santa Catarina. *Lei nº 15.922, de 06 de dezembro de 2012*. Dispõe sobre o Patrimônio Cultural do Estado de Santa Catarina. Assembleia Legislativa de Santa Catarina: Florianópolis, SC. DOU: 06/06/2012.

Saraiva, A. M. R.; Moller Jr, O. Caracterização do processo de ressurgência na região do Cabo de Santa Marta (SC). In: *Anais da XI Semana Nacional de Oceanografia*. Rio Grande, 1998.

Schensul, S. L.; Schensul, J. J.; LeCompte, M. D. Essential ethnographic methods: observations, interviews, and questionnaires. *London: Altamira Press*, 1999.

Seelinger, U.; Oderbrecht, C.; Castello, J. P. Subtropical convergence environments: the coast and sea in the southwestern Atlantic. *Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom*, v. 77, n. 3, p. 919-919, 1997. doi:10.1017/S0025315400036456

Sunye, P. S. A pesca na área de proteção ambiental da baleia franca. In: ICMBIO. *Plano de manejo - Área de Proteção Ambiental da Baleia Franca*. Imbituba: Instituto Chico Mendes de Biodiversidade/MMA, 2018.

Univali. *Projeto de Monitoramento da Atividade Pesqueira no Estado de Santa Catarina. Relatório técnico semestral jan - jun (2019)*. Itajaí, 2020. Disponível em: <http://pmap-sc.acad.univali.br/sistema.html?id=597b7b77d8597d4a00e6f9c1>. Acesso em: set. 2021.

Wagner, G. P. O Povoamento da Costa Atlântica Brasileira, uma Abordagem Geoarqueológica para a Transição entre Holoceno Inicial e Médio. *Tessituras: Revista de Antropologia e Arqueologia*, v. 10, p. 73-111, 2022. doi: 10.15210/TES.V10I1.2190