

**UNIVERSIDADE DO ESTADO DE SANTA CATARINA - UDESC
CENTRO DE CIÊNCIAS HUMANAS E DA EDUCAÇÃO- FAED
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PLANEJAMENTO TERRITORIAL E
DESENVOLVIMENTO SOCIOAMBIENTAL – PPGPLAN**

BRUNA VIEIRA DE OLIVEIRA MOREIRA

**ANÁLISE SOCIOAMBIENTAL DA PESCA ARTESANAL DE AVIÃOZINHO E AS
ALTERNATIVAS DE GESTÃO: O CASO DO COMPLEXO LAGUNAR SUL DE
SANTA CATARINA**

**FLORIANÓPOLIS
2022**

BRUNA VIEIRA DE OLIVEIRA MOREIRA

**ANÁLISE SOCIOAMBIENTAL DA PESCA ARTESANAL DE AVIÃOZINHO E AS
ALTERNATIVAS DE GESTÃO: O CASO DO COMPLEXO LAGUNAR SUL DE
SANTA CATARINA**

Dissertação apresentada ao Centro de Ciências Humanas e da Educação - FAED da Universidade do Estado de Santa Catarina, como requisito para obtenção do título de mestre em Planejamento Territorial e Desenvolvimento Socioambiental. Linha de Pesquisa: Análise e Gestão Ambiental.

FLORIANÓPOLIS
2022

**Ficha catalográfica elaborada pelo programa de geração automática da
Biblioteca Setorial do FAED/UDESC,
com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)**

Moreira, Bruna Vieira de Oliveira

Análise socioambiental da pesca artesanal de aviãozinho e as alternativas de gestão : o caso do complexo lagunar sul de Santa Catarina / Bruna Vieira de Oliveira Moreira. -- 2022.

74 p.

Orientador: Prof. Dr. Jorge Luiz Rodrigues Filho

Coorientadora: Prof.^a Dra. Micheli Cristina Thomas

Dissertação (mestrado) -- Universidade do Estado de Santa Catarina, Centro de Ciências Humanas e da Educação, Programa de Pós-Graduação -- Selecione --, Florianópolis, 2022.

1. Pesca artesanal. 2. Gestão participativa. I. Filho, Prof. Dr. Jorge Luiz Rodrigues. II. Thomas, Prof.^a Dra. Micheli Cristina. III. Universidade do Estado de Santa Catarina, Centro de Ciências Humanas e da Educação, Programa de Pós-Graduação -- Selecione --. IV. Título.

BRUNA VIEIRA DE OLIVEIRA MOREIRA

**ANÁLISE SOCIOAMBIENTAL DA PESCA ARTESANAL DE AVIÃOZINHO E AS
ALTERNATIVAS DE GESTÃO: O CASO DO COMPLEXO LAGUNAR SUL DE
SANTA CATARINA**

Dissertação apresentada ao Centro de Ciências Humanas e da Educação - FAED da Universidade do Estado de Santa Catarina, como requisito para obtenção do título de mestre em Planejamento Territorial e Desenvolvimento Socioambiental. Linha de Pesquisa: Análise e Gestão Ambiental.

BANCA EXAMINADORA

Orientador: Prof. Dr. Jorge Luiz Rodrigues Filho
UDESC

Coorientadora: Prof.^a Dra. Micheli Cristina Thomas
UDESC

Membros:

Prof. Dr. Rodrigo Machado
UNESC

Prof. Dr. David Valença Dantas-
UDESC

Florianópolis, 2022

AGRADECIMENTO

Primeiramente agradecer a Deus pelo dom da vida, por me permitir viver com saúde em meio a uma pandemia, e ainda assim gerar em meu ventre o bem que se tornou o mais precioso, Meu João Otto.

Agradecer ao meu companheiro de vida, meu esposo que desde o início lá na graduação sempre fez o possível e o impossível para que eu conquistasse tudo aquilo que desejei.

Aos meus pais e minhas irmãs por todo incentivo para que eu continuasse minha jornada acadêmica, desculpa mãe se muitas vezes lhe deixei com o “coração na mão”.

Um agradecimento especial ao meu tio Vilson por todas as vezes que veio de Florianópolis só pra me buscar, me dando abrigo e algumas voltas para me mostrar as belezas da Capital.

Ao professor Jorge e a professora Micheli, por me conduzir tão bem nesse caminho que não foi fácil, mas consegui vencer. O meu muito obrigado por todo ensinamento passado.

Aos integrantes da banca, que lá na qualificação me deram um choque necessário de realidade, mas como sempre são nos tropeços da vida que se tira os melhores ensinamentos.

Ao amigos que o mestrado me deu, Edilson e Carline pelas aventuras no caminho de volta para casa, que nos permitiu estreitar laços e foram geradores de muitas risadas e troca de vivencias.

Aos pescadores participantes dessa pesquisa e todos aqueles que me receberão tão bem em suas moradias, se prestando a ajudar no que fosse preciso, aqui não irei citar nomes para que eu não caia na armadilha de esquecer alguém.

E por fim, não menos importante a Universidade pública e de qualidade em que pude frequentar e fazer parte. A Bolsa de pós-graduação do estado que me possibilitou financeiramente de realizar e me manter para que essa pesquisa se tornasse realidade.

Deixo aqui o meu muito obrigada!!!!

RESUMO

Esta pesquisa busca evidenciar a percepção dos pescadores ante aos problemas ambientais, sociais e de gestão enfrentados na pesca artesanal com o petrecho aviãozinho utilizado para captura do camarão rosa no Complexo Lagunar Sul de Santa Catarina (CLSSC). Além disto, busca-se avaliar ao posicionamento dos pescadores as atuais medidas de gestão, bem como a possíveis medidas de gestão mais participativa na região. Ao longo da pesquisa foram entrevistados 65 pescadores de distintas comunidades do CLSSC, visando capturar a percepção dos usuários das mais diversas lagoas que compõem este estudo. Foi constatado que os pescadores possuem características específicas de comunidades tradicionais de pesca, como um elevado tempo de profissão (mais de 20 anos), a presença de familiares na pesca, e pela atividade ser a única fonte de renda para 91% dos entrevistados. Os principais problemas enfrentados pelos entrevistados se mostraram variáveis conforme a lagoa onde o participante da entrevista está inserido. Na Lagoa de Santa Marta e Garopaba do Sul, a variável uso de petrecho proibido foi a que mais apareceu como um problema (83%), já na Lagoa Santo Antônio foi a ausência de fiscalização, assim como nas Lagoas Imaruí e Mirim para a Lagoa do Camacho o estaque foi para o número de redes elevado. Na Lagoa Garopaba do Sul, o principal entrave socioambiental é o uso de petrecho proibido.

Por outro lado, entrevistados de distintas localidades dividem a mesma percepção que o uso de petrecho proibido (64,6%) e a falta de fiscalização (86,1%) são desafios em todas as comunidades de pesca. Diante dos mais diversos impactos e desafios apontados pelos pescadores o que se percebe é que elas a atual forma de gestão é incipiente e que os próprios entrevistados reconhecem a importância de ações mais assertivas e participativas, como o reconhecimento dos saberes dos pescadores, a participação dos pescadores nas tomadas de decisões. A necessidade de se buscar um conjunto de ações mais eficientes para conservação das lagoas e gestão das pescarias é uma demanda dos pescadores, sendo que a efetivação das mesmas necessita da participação do poder público regional e local.

Palavras-chave: Pesca artesanal; Rede de aviãozinho; Gestão participativa

ABSTRACT

This research highlights fishermen's perception of environmental, social and management problems faced in artisanal fishing with the small plane gear used to capture pink shrimp in the Complexo Lagunar Sul de Santa Catarina (CLSSC). In addition, it seeks to assess the position of fishermen on current management measures and possible measures for more participatory management in the region. During the research, 65 fishermen from different communities of the CLSSC were interviewed to capture the perception of users of the coastal lagoons that comprised this study. In general, fishermen have specific characteristics of traditional fishing communities due to the time of profession that the interviewees have, the presence of the family member in fishing, and because this activity is the only source of income for 91% of the interviewees. The main problems faced by the interviewees were variable according to the pond where the interview participant was inserted. In Lagoa de Santa Marta and Garopaba do Sul, the variable use of prohibited gear was the one that appeared the most (83%), while in Lagoa Santo Antônio it was the absence of inspection, as well as in Lagoa Imaruí and Mirim for Lagoa do Camacho the stake went to the high number of networks. In Lagoa Garopaba do Sul, the main socio-environmental obstacle is the use of Berimbau.

On the other hand, respondents from different locations share the same perception that the use of prohibited gear (64.6%) and the lack of inspection (86.1%) are challenges in all fishing communities. Faced with the most diverse impacts and challenges pointed out by the fishermen, what is perceived is that the current form of management is incipient and that the interviewees themselves recognize the importance of more assertive and participatory actions, such as the recognition of the fishermen's knowledge, the participation of the fishermen in decision-making. The need to seek a set of more efficient actions for the conservation of ponds and fisheries management is a demand of fishermen, and their implementation requires the participation of regional and local governments.

Keywords: Artisanal fishing; fike net; Participatory management

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Representação da rede de aviãozinho	19
Figura 2 – Imagens obtidas de Google Earth representando o Complexo Lagunar Sul de Santa Catarina	31
Figura 3 – Integrante familiar que participa de alguma maneira da pesca do camarão com o petrecho aviãozinho	38
Figura 4 – Problemas identificado pelos pescadores na pesca com rede aviãozinho	40
Figura 5 – Lagoas e seus entraves socioambientais	41
Figura 6 – Magnitudes dos entraves socioambientais na pesca do camarão.....	45
Figura 7 – Média de redes usadas hoje comparado a 10 anos atrás segundo a percepção dos pescadores com base em suas lagoas de pesca	47
Figura 8 – Entendimento dos entrevistados sobre como se pode caracterizar um pescador artesanal	49
Figura 9 – Respostas dos entrevistados sobre a criação ou exclusão de leis de pesca para o aviãozinho no CLSSC	50
Figura 10 – O aceite dos entrevistados a proposta de acordo para as diferentes Lagoas no qual realizam a pesca	51

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Lagoas, municípios, comunidades de pesca inseridas no entorno e média de idade dos pescadores entrevistados	37
Tabela 2 – Percepção dos entrevistados quanto a variação no número de pescadores inseridos nas lagoas e as possíveis atribuições para esse diagnóstico	37
Tabela 3 – Valores de venda e de comércio dos pescadores entrevistados por Lagoa onde estão inseridos, as formas de venda do que é capturado, assim como o valor médio de venda, e a média de renda mensal	39
Tabela 4 – Percepção dos pescadores sobre variação da quantidade de camarão capturado nos últimos 10 anos	46
Tabela 5 – Comparação entre as Lagoas sobre o que tem contribuído para a alteração do camarão, com a frequência relativa em que foi mencionada pelos entrevistados.	48

LISTA DE ABREVIATURAS

APABF	Área de Proteção Ambiental da Baleia Franca
AB	Arqueação Bruta
CLSSC	Complexo Lagunar Sul de Santa Catarina
IBAMA	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
MPA	Ministério da Pesca e Aquicultura
PMA	Policia Militar Ambiental
PMAP	Projeto de Monitoramento da Atividade pesqueira no Estado de Santa Catarina
RESEX	Reserva Extrativista

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	11
1.1	OBJETIVO GERAL	15
1.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	15
2	REFERENCIAL TEÓRICO.....	16
2.1	PESCA ARTESANAL ESTUARINA	16
2.2	A PESCA ARTESANAL ESTUARINA NO SUL DO BRASIL: O COMPLEXO LAGUNAR SUL DE SANTA CATARINA (CLSSC)	17
2.3	POLÍTICAS PÚBLICAS PESQUEIRAS NO BRASIL - A PESCA ARTESANAL..	20
2.4	MEDIDAS DE GESTÃO PESQUEIRA ALTERNATIVAS - A PROPOSTA DE ACORDO DE PESCA NO CLSSC	23
2.5	TERRITÓRIOS PESQUEIROS.....	26
3	MATERIAIS E MÉTODOS.....	29
3.1	ÁREA DE ESTUDO	29
3.1.1	Caracterização da área de estudo	29
3.1.2	O Complexo Lagunar Sul de Santa Catarina	29
3.1.3	Lagoa Santa Marta.....	31
3.1.4	Lagoa do Camacho.....	32
3.1.5	Lagoa Garopaba do Sul.....	32
3.1.6	Lagoa Santo Antônio.....	32
3.1.7	Lagoa Imaruí	33
3.1.8	Lagoa do Mirim.....	33
3.2	COLETA DE DADOS	34
3.3	ANÁLISE DE DADOS.....	35
4	RESULTADOS.....	36
5	DISCUSSÃO	52
6	CONCLUSÃO	58
	REFERENCIAS	60
	APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO	70
	APÊNDICE B - IMAGENS ENTREVISTAS.....	74

1 INTRODUÇÃO

A pesca de pequena escala ocorre em todo o mundo e possui grande importância socioeconômica, principalmente para os países em desenvolvimento (FAO, 2020). Essas pescarias são caracterizadas por apresentarem baixo custo e por utilizarem mão de obra familiar e pequenas embarcações com pouca tecnologia; mesmo assim, correspondem a 50% do total mundial de capturas e empregam cerca de 98% dos 51 milhões de pessoas envolvidas na coleta e no processamento de recursos marinhos (BERKES *et al.*, 2001; FAO, 2020). Mundialmente, o consumo per capita de pescado alcançou um novo recorde, chegando a 20,5 kg por ano e a estimativa é de que aumente progressivamente nas próximas décadas, ressaltando ainda mais o papel critico na segurança alimentar e nutricional global (FAO, 2020).

Segundo Diegues (1983), os mais diversos sistemas marinhos e costeiros são explorados pela atividade pesqueira, sendo desta forma necessário conhecimentos específicos sobre o ambiente, o recurso a ser capturado e sobre os petrechos utilizados que darão características para o tipo de pesca e a magnitude da atividade que o pescador exerce (VASCONCELLOS; DIEGUES; SALES, 2007b). A pesca de pequena escala é dividida conforme o tamanho dos petrechos utilizados, a embarcação e as pessoas envolvidas. O que as diferencia são os petrechos utilizados no desenvolver a atividade porque a substância capturada permanece a mesma, fato este confirmado por Berkes *et al.* (2001), onde o autor classifica a pesca de pequena escala como:

Comercial, será aquela que faz uso de pequena embarcação com motor, apresentando certa divisão de mão de obra e sua venda ocorre organizada no local; Artesanal será aquela onde os operadores são individuais ou familiar, que quando possui embarcação esta é pequena e desprovida de motor, e o que é pescado é consumido principalmente pelos operadores e suas famílias, ou ainda como forma de troca, sendo o excedente vendido; e de. Subsistência (BERKES *et al.*, 2001).

Porém, o que não se pode deixar de enfatizar é que apesar de classificações distintas, todas são comerciais pois o excedente é vendido ou negociado como moeda de troca (BERKES *et al.*, 2006). Mathews (2001), corrobora ao afirmar que os termos tradicionais, pequena escala ou artesanal podem, no entanto, ter conotações distintas em diferentes contextos socioeconômicos. Afirma ainda que, em Madagascar o termo artesanal refere-se à pesca motorizada para o mercado doméstico e internacional, o termo tradicional diz respeito à

pesca não motorizada, baseada no parentesco, para subsistência ou para o mercado local, realizada por pescadores que respeitam os tabus e costumes locais.

No Brasil a pesca de pequena escala artesanal é caracterizada pela Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável da Aquicultura e da Pesca através da lei nº11.959/2009 (BRASIL, 2009), que define a pesca como aquela praticada como profissão habitual ou como principal meio de vida possuindo meios próprios ou mediante contratos informais de parcerias, que faz uso de pequena embarcação, sendo que sua arqueação bruta não pode ultrapassar 20AB (BRASIL, 2009). Essa definição apresenta se como um problema para muitos locais, já que a mesma não considera as mais variadas condições e características dos locais de pesca distintos existentes no país. Desta forma, a pesquisa buscando a melhor maneira de categorizar essa importante atividade usar se há, a definição de Diegues (1983) que trata a pesca artesanal como pesca de pequena produção mercantil, sendo caracterizada pela captura irregular onde o excedente é comercializado, pela baixa capacidade de acumulação de produtos, a dependência de um intermediário, a propriedade do saber pescar e dos meios de produção.

A pesca artesanal desenvolvida pelos países em desenvolvimento como o Brasil, apresenta como uma fonte importante de proteínas e micronutrientes essenciais (COHEN *et al.*, 2019). Especificamente, quando focada a pesca de pequena escala artesanal, nota-se que esta apresentou um expressivo acréscimo ao longo das últimas décadas, associado a distintos fatores, como: aumento de procura dos pescados; ocupação das zonas costeiras, livre acesso aos recursos, falta de controle e fiscalização; desemprego para a população que vive em zonas costeiras (HAIMOVIC, 2011). Globalmente o consumo de pescado aumentou a uma taxa média anual de 3,1% de 1961 a 2017, sobressaindo ao consumo de outros alimentos de proteína animal (carnes, laticínios, leite, etc.) que aumentaram a uma taxa de 2,1% ao ano (FAO, 2020)

Corroborando ao quadro mundial, observa-se no Brasil uma elevada frota pesqueira artesanal, que responde por cerca de até 60% das capturas (CEMBRA, 2019). De acordo com Cardoso (2001), no início dos anos 1990, a pesca artesanal respondia por mais de 50% da produção nacional e por mais de 75% do valor gerado pelo conjunto das atividades pesqueiras. Mais recentemente, o extinto Ministério da Pesca e Aquicultura (2014) estimou aproximadamente que 45% de toda a produção é da frota artesanal, mas é possível que chegue a 70% (FERREIRA, 2015).

Em um estudo apoiado pela Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (FAO), lançado no ano de 2020, intitulado como “Iluminando as capturas ocultas

(ICO): A pesca artesanal costeira no Brasil: Um estudo de caso, teve como objetivo tentar chamar atenção pela ausência de dados estatísticos da pesca em ambientes costeiros e da importância na ampliação e fortalecimento das iniciativas de monitoramento e organização de bases comunitárias buscando desta forma a compilação desses dados que hoje o país não possui, portanto não se tem ideia das contribuições econômicas que a pesca artesanal de pequena escala tem para a economia nacional (FAO, 2020).

Apesar de toda defasagem em dados estatísticos a pesca artesanal brasileira apresenta como um marco no desenvolvimento do país. Para Carneiro *et al.* (2014), no decorrer da história do Brasil, os pescadores artesanais tiveram e ainda tem um papel importante na economia nacional, constituindo-se num setor produtivo e tornando-se tão relevante na economia quanto a pesca industrial. A relevância da pesca artesanal é notória ao proporcionar alimento e sustento para cerca de 970 mil famílias, correspondendo a aproximadamente 500 mil toneladas de pescado por ano no Brasil (MPA, 2014). Por exemplo, no estado de Santa Catarina a pesca artesanal apresenta significativa importância, com cerca de 25 mil pescadores artesanais em exercício, responsáveis por cerca de 30% da produção de pescado catarinense (EPAGRI, 2014). O estado possui aproximadamente 561,4Km de extensão litorânea e é o quarto mantenedor da pesca artesanal brasileira, com aproximadamente 14.100 toneladas de pescado proveniente da pesca artesanal (PEREIRA, 2003; VASCONCELLOS; DIEGUES; SALES, 2007a). Mesmo não se tendo dados das contribuições econômicas que a pesca artesanal oferta, sabe-se que socialmente estas possuem uma enorme relevância, pois é sabido que as capturas quando não comercializadas estas são utilizadas como meio de subsistência as pessoas do meio familiar. Como corrobora Haimovici *et al.* (2014), a pesca artesanal beneficia as comunidades costeiras devido o seu elevado nível de geração de renda, desenvolvendo socialmente estas populações que abrigam uma ampla diversidade cultural de saberes regionais. Saberes estes que se distribuem por todo o país e se diferenciam em cada região.

Contudo, a pesca estuarina artesanal nas últimas décadas vem sofrendo pressões ambientais, como poluição e perda da biodiversidade, e, também, territoriais, pela especulação imobiliária, afetando a manutenção da cultura pesqueira, bem como, a sobrevivência das famílias que retiram do mar a base de seu sustento (VASCONCELLOS; DIEGUES; SALES, 2007b). De acordo com a FAO (2020), a captura dos diversos tipos de pescado, a cada dia que passa, vem sofrendo evidente diminuição no que tange a quantidade, além da concomitante escassez das espécies antes encontradas.

Para Kalikoski *et al.* (2002), as atividades antropogênicas foram degradando o ecossistema sistematicamente. Também contribuíram para essa degradante situação, a má implementação de estruturas de manejos e conservação, o que levou a uma diminuição paulatina da biodiversidade, disponibilidade de recursos pesqueiros e da deterioração da qualidade de vida das populações costeiras (KENNISH, 2002).

Os constantes conflitos envolvendo comunidades tradicionais e as políticas públicas passaram a ser temas de estudos no meio científico (DE PAULA, 2019; CAPELLESSO; CAZELLA, 2011; DIAS NETO, 2003). Fato é, que o território pesqueiro tradicional são áreas coletivas de autonomia, liberdade e harmonia com os recursos naturais, com regras e condutas vivenciadas pelo grupo (BRASIL, 2015). Segundo Maldonado (1993), no mar, os territórios vão além de áreas demarcadas, estas são por sua vez nomeadas, usadas e defendidas, a familiaridades com esses locais adentra em suas raízes, desta forma passam a integrar as tradições das comunidades.

A pesca tem essas peculiaridades, e muitas vezes as contribuições de bem estar social e cultural das comunidades costeiras são negligenciadas (URQUHART *et al.*, 2011). O modo de vida na pesca também vai se perdendo a medida que novas gerações de pescadores deixam de Aprender o feitio de petrecho e de embarcações, passando a usufruir do conhecimento dos mais velhos para desenvolver tal atividade, sendo que muitas vezes almejam adquirir produtos já produzidos pela indústria (PEIXOTO, 2011). A perda da pesca como forma de vida pode levar à erosão do tecido social das comunidades, com aumento do desemprego e mudanças na estrutura social, como a emigração de jovens que não desejam entrar na pesca devido à sua insegurança (URQUHART *et al.*, 2013).

Pescadores artesanais colocam que as estratégias de gestão para pesca são muitas vezes bastante restritivas, pouco efetivas e não consideram as necessidades reais dos pescadores (KALIKOSKI *et al.*, 2009). Portanto, com uma política pública defasada, somado ao progressivo declínio do recurso e perda do território pesqueiro, que está generalizado na maioria das comunidades de pesca artesanal, faz com que os pescadores busquem outras áreas de pesca o que vem aumentando ainda mais os conflitos na pesca artesanal (ANDRADE; SCHIAVETTI, 2015). Ao se pensar em uma gestão pesqueira eficiente esses aspectos diversos da pesca artesanal, oriundos do conhecimento tradicional, devem ser considerados. Para tanto, se faz necessário caracterizar as artes de pesca, os aspectos sociais e econômicos das comunidades de pescadores. Assim, como identificar as áreas de capturas e exploração e até mesmo os de exclusão. Também se faz necessário definir as principais espécies alvo, sua

produção e comercialização, sempre se levando em conta o conhecimento tradicional dos pescadores (DANTAS, 2018).

Contudo, tradicionalmente, a formulação das leis é baseada no comando e controle, como as regulamentações para ordenamento da pesca que apesar de buscarem a gestão dos recursos naturais e a conservação destes, tem limitações para a manutenção da lei e de fiscalização. Com isso, o que se percebe é que as estratégias de gestão nesses modelos não estão sendo eficazes na gestão dos recursos pesqueiros. Por outro lado, algumas alternativas vêm surgindo na busca por melhorias nas formas de manejo dos recursos pesqueiros.

A gestão participativa vem como estratégia para tentar amenizar os entraves que as políticas públicas impuseram para os pescadores artesanais. Esta por sua vez pode ser definida como (...) o compartilhamento de poder e responsabilidade entre estado e os grupos que utilizam o recurso na gestão de recursos naturais (...) (PINKERTON, 1989 apud BERKES; KALIKOSKI, 2006). A gestão compartilhada entre os órgãos governamentais associadas a uma gestão participativa, a qual considera que as necessidades das comunidades tradicionais é uma importante ferramenta na afirmação da gestão do recurso (POMEROY; BERKES, 2006).

Esse modo de gerir os recursos vem sendo concretizado em comunidades de pesca do Complexo Laguna Sul de Santa Catarina, com pescadores artesanais da pesca de aviôzinho, onde o principal recursos capturado é a camarão. A gestão participativa nas comunidades do entorno de CLSSC, vem sendo implantado desde o ano de 2015, iniciando como uma proposta de acordo de pesca, onde pescadores, e órgão governamentais (Universidade, polícia militar Ambiental, Epagri, entre outras) firmaram regras que deveriam serem seguidas por todos envolvidos. Como principal regramento ficou acordado a permissão do aumento no número de pontos e redes permitidas para cada pescador, porem diversos entraves socioambientais tem afetado a sua real efetivação, necessitando desta forma de ajustes para se tentar chegar a um ponto de convergência entre ambos os usuários.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 PESCA ARTESANAL ESTUARINA

A pesca artesanal ocorre em vários ecossistemas e varia na forma que é praticada e nas espécies alvo. A pesca artesanal estuarina é praticada geralmente pelas comunidades adjacentes aos estuários, reproduzindo as relações sociais, culturais e de economia familiar nestes locais (URQUHART *et al.*, 2011). Nestes ecossistemas, a atuação na pesca se torna

uma atividade cotidiana, com elevada importância para os aspectos sociais e culturais que se concretizaram nesses territórios (RUEDA *et al.*, 2003).

Os estuários são ambientes transicionais entre o continente e o oceano e suas águas são gradualmente diluídas pelo aporte da água doce continental (PRITCHARD, 1952; CAMERON; PRITCHARD, 1963). Ecossistemas estuarinos possuem grande importância biológica já que servem como zonas de berçário para uma grande variedade de organismos marinhos (BLABER *et al.*, 2000). Tais ecossistemas apresentam elevada diversidade de recursos pesqueiros, sendo que ao redor de todo o mundo estes suportam uma infinidade de modalidades de pesca (BLABER *et al.*, 2000).

No Brasil, os estuários apresentam uma área de cobertura de cerca de 67.000km² (HAIMOVICI *et al.*, 2014). Segundo Isaac *et al.* (2006), as principais pescarias estuarinas brasileiras são as de camarão, ostras, caranguejos e peixes, ocorrendo em baías (Paranaguá, Paraná), sacos (Lagoa dos Patos, Rio Grande do Sul) e canais ou reentrância (Pará, Maranhão).

De acordo com a National Oceanic and atmospheric Administration - (NOAA), (2021), estes ambientes por serem áreas de transição são fortemente impactados por atividades humanas e antropogênicas como por exemplo a conversão desses ambientes em áreas de drenagem em grande escala, seu represamento pela atividade agrícola ou ainda a descarga de subprodutos da civilização humana, que vê esses ambientes como local de descarte daquilo que já não lhes serve mais. Outro problema relatado por Kennish (2002) é o rápido crescimento populacional e o crescimento descontrolado nas áreas costeiras. Fatores como esses em consonância com a falta de informação científica gera um contexto preocupante para aqueles interessados na gestão e conservação desse ecossistema (BLABER, 2007).

2.2 A PESCA ARTESANAL ESTUARINA NO SUL DO BRASIL: O COMPLEXO LAGUNAR SUL DE SANTA CATARINA (CLSSC)

No sul do Brasil, a pesca artesanal se destaca pela sua grande representatividade nas comunidades adjacentes aos ambientes costeiros, e esta se apresenta como principal atividade dessas comunidades (PIEVE *et al.*, 2009). De acordo com Garcez e Botero (2005), o estado

do Rio Grande do Sul apresenta-se como o quarto estado brasileiro mais importante na produção pesca artesanal, tendo como recursos capturados o siri (*Calinectes* spp), o bagre (*Netuma* spp), o peixerei (*Odontesthes* spp) e a corvina (*Micropogonias furnieri*) (GONÇALVEZ; D'INCAO, 2016) Entre os anos de 1980 e 1994 o estado apresentou uma estimativa média de produção em torno de 25.724 t, com destaque para o camarão rosa (*Farfantepenaeus paulensis* e *F. brasiliensis*), sendo considerado como o maior produtor, com média anual de 3.195 t, o que representa 41,5% do total, sendo as capturas efetuadas exclusivamente pela pesca artesanal (BRASIL, 2002). Em Santa Catarina a pesca em regiões estuarinas possui também elevada importância e ocorre nos estuários que apresentam as mais distintas feições, como em baías (Baía da Babitonga), (SCHETTINI *et al.*, 2003), lagoas ou lagunas (Lagoa da Conceição), (Knoppers *et al.*, 1984), Sistema Estuarino de Laguna, (Sunye *et al.*, 2014) e rios (rio Itajaí Açu), (SCHETTINI, 2002).

Na região norte do estado, a Baía da Babitonga constitui um importante ecossistema estuarino, (PINHEIRO; CREMER, 2003). É contornada na porção noroeste pela Serra do Mar e a sudeste pela Ilha de São Francisco do Sul (SILVA, 1995). A pesca artesanal na Baía da Babitonga se caracteriza principalmente pela utilização das tarrafas, gerivais, redes de emalhe e redes de arrasto (RODRIGUES *et al.*, 1998). Na região centro-sul do estado encontra-se o maior Complexo Lagunar Sul de Santa Catarina (CLSSC) com aproximadamente 220km² de área (VALGAS, 2009). Segundo Eichler *et al.* (2006), o complexo estuarino apresenta uma série de células estuarinas elípticas, que se conectam com o mar através de um único canal estreito, onde podemos classificá-la como lagoa do tipo estrangulada (KJERFVE, 1994). Nos entornos das lagoas costeiras do CLSSC, pelo fato da paisagem costeira estar inserida em um ambiente de transição climática, encontra-se a presença de vegetação entre marés, como os mangues de ambientes tropicais, e das marismas características de regiões temperadas, esses atributos fazem da área um ambiente sem igual e com relevante importância (SILVA *et al.*, 2019; SOARES *et al.*, 2012).

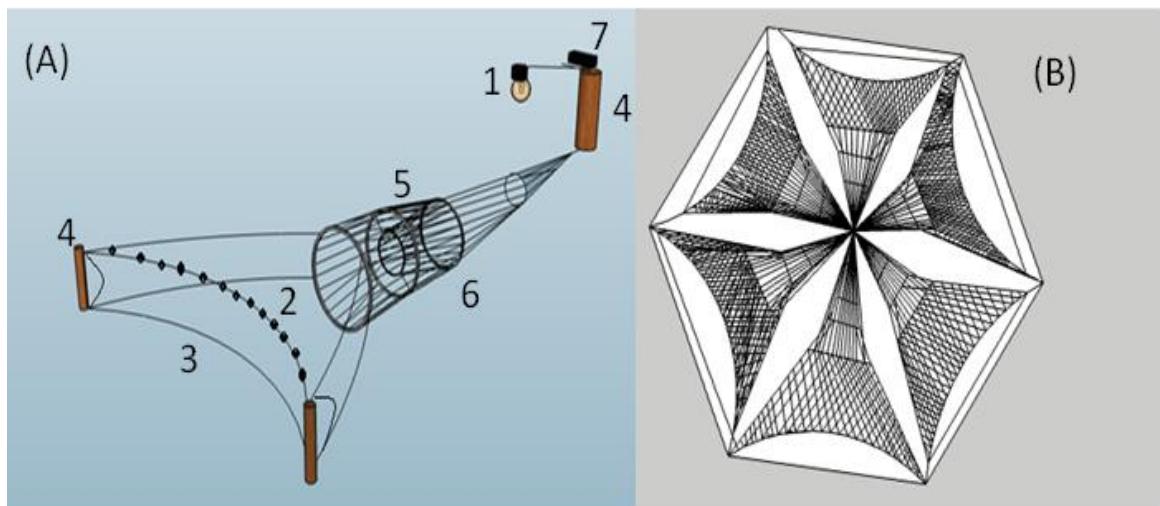
No CLSSC estão abrigados cerca de 6223 pescadores que estão diretamente envolvidos na atividade pesqueira artesanal (BARLETTA, *et al.*, 2017; DANTAS, 2018), e que fazem uso das mais diversas técnicas de pesca, como redes de arrasto, armadilhas, redes de emalhar, espinhéis de fundo, três malhos, varas de pesca e redes de arrasto manual (denominadas “gerival”). De acordo com Barletta *et al.* (2017), os principais recursos capturados são os peixes e crustáceos, muito embora as artes de pesca são pouco seletivas e acabam capturando outros recursos não alvo. As principais espécies capturadas são camarões

(*F. paulensis* e *F. brasiliensis*), Tainha (*Mugil liza*), Corvina (*Micropogonias furnieri*), Siris (*Callinectes* spp.), Bagres (*Genidens* spp.), Liguado (*Paralichthys* sp.), Parati (*Mugil curema*) e savelha (*Brevoortia* spp.) (DANTAS, 2018).

A pesca de camarão rosa (*F. paulensis* e *F. brasiliensis*) é a que mais ocorre dentro do estuário, tendo deste modo muita importância para os pescadores artesanais (BARLETTA *et al.*, 2017). Esta é uma pesca que, ao longo dos anos foi se modificando e hoje é realizada utilizando redes de “aviãozinho”. Segundo Sunye *et al.* (2014), a atividade que anteriormente era realizada somente por tarrafas, em meados de 1970, sofreu considerável mudança, uma vez que foi introduzida uma arte de pesca trazida do Rio Grande do Sul, denominado de “aviãozinho”. Tal rede consiste em uma rede em forma de漏il com tr閟 anéis de tamanhos distintos, para manter a rede aberta, formando um Y, sendo que as redes (entre 5 a seis redes) são dispostas em círculo e como a pesca do camarão ocorre somente a noite, no centro da rede são fixado um atrator luminoso (Figura 1).

A figura 1 - A representa o desenho esquemático de rede de aviãozinho, composta por: (1) atrativo luminoso, (2) tralha superior, (3) tralha inferior, (4) calões de sustentação, (5) saco da rede (6) aros de sustentação do saco, (7) bateria que alimenta a luz. A figura 1 -B é a representação da vista aérea da forma como as redes são dispostas, em círculo.

Figura 1 – Representação da rede de aviãozinho



Fonte: Criado pela autora, adaptado de Sunye, *et al.* (2014)

De acordo com Sunye *et al.* (2014), a pesca artesanal de camarão rosa com o petrecho aviãozinho é a atividade mais intensa do CLSSC, representando 90% das capturas total de camarão. Historicamente, o camarão de Laguna ganhou destaque nacional, sendo reconhecido como “Camarão Laguna” e foi o principal recurso pescado por anos. Segundo dados do IBAMA de 1987, a captura foi bastante significativa, alcançando neste ano o total de 1280 toneladas (MEDEIROS, 2004). Segundo este autor boa parte desse sucesso pode estar relacionado às condições climáticas e ambientais favoráveis, além da mínima presença de pescadores que faziam uso dos territórios pesqueiros naquela situação. Por muito tempo a pesca permaneceu sem estatística, e somente no ano de 2016 é que se passou a monitorar a atividade através do Projeto de Monitoramento da Petrobras, dando uma noção de como se encontra as capturas nessa região. A estagnação da produção de camarão é evidente nos últimos anos, sendo bem documentada pelo PMAP. Nos últimos anos de safra, foi possível registrar para o ano de 2017, 2018 e 2019 aproximadamente 4.112,48toneladas de capturas de camarão rosa dentro do estuário (PMAP, 2019).

Dentre os diversos fatores que geram a atual conjectura, destacam-se os conflitos socioambientais¹, decorrentes de pressões antrópicas no entorno do CLSSC. Segundo Batista de Jesus e Gomes (2016), a disputa pelo uso, controle e acessos aos recursos naturais se

¹ Conflito entre indivíduos que pertencem a um mesmo território, representando uma luta entre interesses opostos que disputam o controle dos recursos naturais e o uso do meio ambiente (Brito *et.al.* 2011).

desenvolvem a partir dos conflitos ambientais, muito embora também esteja relacionado na forma como a sociedade se relaciona com a natureza. Little (2001, p.107) define os conflitos como socioambientais por englobar três dimensões básicas: "o mundo biofísico e seus múltiplos ciclos naturais, o mundo humano e suas estruturas sociais, e o relacionamento dinâmico e interdependente entre esses dois mundos".

Por exemplo, de acordo com relatos dos próprios pescadores do CLSSC há um conflito entre os atores que infringem a lei, usando até 70 pontos de pesca por indivíduo, sendo que, a legislação Portaria IBAMA N° 32/1998 (IBAMA, 1998) para esse tipo de petrecho permite somente um ponto para cada profissional. Segundo Azevedo *et al.* (2020), os pescadores devidamente licenciados para a atividades são em menor número do que as redes encontradas dentro do CLSSC, e a falta de fiscalização adequada é que facilita o embuste na atividade. De acordo com Knox e Trigueiro (2014), a falta de efetivo para fiscalização e a necessidade de maior controle dos registros de pesca, vem favorecendo a pesca desordenada e impactante. Sob o ponto de vista do esforço de pesca, ao considerar que aproximadamente 1312 pescadores participam dessa pesca e cada um colocar de forma anárquica a quantidade de redes que lhe bem entender, o cenário em poucos anos será o esgotamento da pesca do camarão rosa. Para Kalikoski (2009), fatores como a ineficiência da legislação, poluição das lagoas, uso indiscriminado das redes, falta de fiscalização, desordem no levantamento pesqueiro e ausência de consciência ambiental, são as causas preponderantes da escassez do recurso. É importante salientar que, mesmo com toda a importância econômica, social e histórica da pesca artesanal, a atividade sofre pela ausência de uma gestão adequada (ABDALHA, SUMAILA, 2007). Um outro fator importante para este quadro é que o Brasil é conhecido pela tradicionalidade das deficiências estatísticas, sua ineficiência, descontinuidade, desestruturas e quando mesmo inexistentes, segundo o Santos *et al.* (1995) e Paiva (1997) essas deficiências nas estatísticas pesqueiras no Brasil, que tornam o planejamento da atividade e o desenvolvimento social atrelado à mesma deficitário (GARCEZ; BOTTERO, 2005).

2.3 POLÍTICAS PÚBLICAS PESQUEIRAS NO BRASIL - A PESCA ARTESANAL

Tendo como forma de entendimento descrever as políticas públicas no âmbito da pesca artesanal, é impreterivelmente necessário falar o que de fato são as políticas públicas, para que assim possamos compreender o papel do estado na criação e elaboração das medidas

de gestão que são impostas na atividade pesqueira. Política públicas são as ações do estado na elaboração e implantação de um projeto de governo por meio de programas, projetos e atividades voltados a setores específicos da sociedade, sendo assim, um processo de decisão, onde muitas vezes apresenta conflitos de interesse (HOFLING, 2001; AZEVEDO; PIERRE, 2014).

Trata-se de um fluxo de decisões públicas, orientado a manter o equilíbrio social ou a introduzir desequilíbrios destinados a modificar essa realidade. Decisões condicionadas pelo próprio fluxo e pelas reações e modificações que elas provocam no tecido social, bem como pelos valores, ideias e visões dos que adotam ou influem na decisão. É possível considerá-las como estratégias que apontam para diversos fins, todos eles, de alguma forma, desejados pelos diversos grupos que participam do processo decisório (SARAVIA, 2006, p. 28-29).

As ações do estado na pesca por muito tempo influenciaram os modos de se desenvolver e gerir esta importante atividade, prejudicando uma categoria de pesca que esteve fadado ao descaso dos governos brasileiros (PÉREZ GÓMES, 2013). Como mencionado, em detrimento de interesses, as políticas públicas influenciaram a forma de se desenvolver a pesca no Brasil, e por muito tempo a pesca artesanal passou sem definição jurídica (SILVA; LEITÃO, 2012). Para se ter uma ideia a pesca só passa a fazer parte da agenda de desenvolvimento brasileira na década de 50 (GUIMARÃES; LEITÃO, 2020). Sendo que o principal objetivo foi desenvolver a economia interna, para isso, passa-se a valorar os recursos nacionais, visando também deste modo a exploração pesqueira (CALLOU, 2010).

Diante de imensidão de área costeira a ser explorada o governo vê a necessidade de implementar tecnologias para alcançar objetivos de exploração maiores. Foi no ano de 1962 com a consolidação da Superintendência Nacional da Pesca (SUDEPE) que houve o reconhecimento da pesca como indústria de base com a ideologia desenvolvimentista (RAMALHO, 2014). A partir de então, o governo passou a oferecer linhas de créditos facilitadas através do Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico (BNDES), e incentivos fiscais para importação e construção da estrutura naval pesqueira da época que culminou em um aumento da exploração de recurso além da costa brasileira. Esses incentivos só serviram para retardar ainda mais o reconhecimento da importância econômica e social da pesca artesanal, visto que os meios capitalistas de apropriação da natureza provocam um abalroamento pela disputa por territórios e recursos, onde o mais fraco é que sai perdendo. De acordo com Diegues, (1983) e Clausen, Clark, (2005), esse acelerado progresso na atividade, trouxe consigo o problema de sobre exploração de diversas espécies trazendo junto o

reconhecimento da crise de alguns recursos pesqueiros explorados agora pela então pesca industrial, mas que também afetou a pesca artesanal.

Segundo Lima (2015), os idealizadores das políticas da época, consideravam a pesca artesanal onde os conhecimentos e as técnicas de elaboração dos petrechos são passados de geração em geração como defasados, frente à tanta tecnologia existente lá fora nos países já desenvolvidos.

No ano de 1973, a SUDEPE cria um Plano de Assistência a Pesca Artesanal o “PESCART” novamente com a intuito de “modernizar “os modos de pesca este se caracteriza pelo serviço de extensão pesqueira realizado junto as colônias de pesca, assim como a que existe na agricultura até hoje (LIMA; CALLOU, 2015). O objetivo era apoiar o desenvolvimento do setor utilizando como parâmetro a longa faixa de costa marítima que temos e a informação de que as comunidades que ali se encontravam estavam em total desamparo econômico e social (CALLOU, 1994). Porém, este serviu para o agravamento das condições muitas vezes precárias de vida que os pescadores estavam condenados e ao aumento cada vez mais das desigualdades sociais já existentes, pois os investimentos do setor público em sua maioria se destinavam a industrialização do setor (RAMALHO, 2014). O que não se entendia é que esses incentivos ameaçavam os modos de vida, mudando a lógica de trabalho que foi construída e aprimorada ao longo do tempo dessa relação íntima que se criou entre o pescador e a natureza.

Por fim, a crise nos estoques pesqueiros somada as diversas crise e os impasses sustentado pelo estado desenvolvimentista e por gestões cheias de falhas e deficitária levam a extinção da SUDEPE no ano de 1989. Desta forma, a pesca passa desde a extinção da SUDEPE até o ano de 2003, sem um órgão responsável por ações públicas, ou seja, 14 anos sem intervenções do estado (RAMALHO, 2014). De acordo com Lima e Callou (2015) registros da antiga SUDEPE, considerava a pesca artesanal no Brasil como predominante, deixando claro que os esforços desempenhados ao longo dos anos de sua existência para sua modernização foram pouco eficientes.

Ainda no mesmo ano de 1989, as atribuições que competiam a SUDEPE, passam a ser atribuições do recém criado Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), mas este tinha como foco medidas políticas conservacionistas fundamentada na conservação e preservação dos recursos pesqueiros e com poucas ações de incentivo ao desenvolvimento e fomento a atividade. Desde então ao referido ano de 1990 até o ano de 2000, não se observou a manifestação expressiva de políticas no setor pesqueiro o

que tem sido relatado foi o significativo recuo na produção da pesca causado pela exploração que se tornou expressiva ao longo do tempo (CARDOSO, 2009).

Já no ano de 2003, quem passa a criar e dirigir as políticas para o setor é a Secretaria Especial de Pesca e Aquicultura da Presidência da República (SEAP-PR) e a partir de 2009 até o ano de 2015 quando foi extinto o Ministério de Pesca e Aquicultura (MPA). As políticas para o setor agora são voltadas especialmente ao incentivo à produção aquícola (PÉREZ; GÓMEZ, 2013)

Como podemos observar até hoje os principais incentivos por parte do governo foram de descharacterizar a pesca artesanal, buscando sempre pelo apelo ao desenvolvimento (LIMA; CALLOU, 2015; PÉREZ; GÓMES, 2013; GUIMARÃES; LEITÃO, 2019). Apesar de que diversos países e entidades tenham nas últimas décadas relatado a importância da pesca de pequena escala artesanal esta não é reconhecida e legitimada como deveria. Para Callou, (2010) e Moreno (2015) historicamente, a pesca artesanal é uma categoria marginalizada devido ao processo de exclusão pela falta de comprometimento dos órgãos e governo, ineficiência das políticas públicas, que retrata as constantes relações de conflitos, desafios e entraves do trabalho e modo de vida dos pescadores artesanais

Na perspectiva das políticas públicas nacionais, as legislações emitidas pelo governo para o setor implicaram no esfacelamento do elemento gestão, já que essas modificações de competência de setores do governo no decorrer da história da pesca, deixaram como consequência as políticas e programas sem articulação mútua, deficiência nas normas e legislações e ainda, a precária difusão de informações para os indivíduos que desempenham a atividade. Com o passar do tempo, logo se tornou um problema, visto que, frente aos processos de decisões os pescadores se defrontam com um amplo embate, articulam suas práticas e formas de resistência ou aceitação das imposições que envolvem seus espaços de vida, moradia e trabalho cotidiano, desempenhado arduamente em seus espaços geográficos e seus territórios (CARDOSO, 2009; RAINHA, 2010).

2.4 MEDIDAS DE GESTÃO PESQUEIRA ALTERNATIVAS - A PROPOSTA DE ACORDO DE PESCA NO CLSSC

Durante muito tempo as medidas de gestão ambiental e pesqueira ocorriam nos moldes do tipo comando e controle. A pesca teve sua primeira regulamentação entre os anos de 1980 e 1990, onde foram tratadas medidas projetadas e centralizadas, utilizando metodologias

convencionais (FRANCO *et al.*, 2009). Segundo a mesma autora, as medidas mais utilizadas ainda hoje no país são as punições e critérios trazidos com a legislação de regência, com punições para aqueles que as infringi-las.

Segundo Kalikoski *et al.* (2009), no Brasil, os estudos a respeito da dinâmica das populações dos recursos pesqueiros, tratados nas pesquisas acadêmicas são posteriormente repassados aos órgãos gestores para que esses tomem as medidas necessárias, por outro lado , essas medidas não costumam serem bem aceitas pela classe pesqueira , sendo consideradas conservacionistas , inadequadas e restritivas (CASTELLO, 2008).

Diante do cenário atual, torna se necessário que o estado faça uso das possibilidades de gestão que diversos estudos sugerem. Segundo Mathews (2001) é urgente a busca por medidas de gestão pesqueira mais justas prezando pela equidade e sustentabilidade através dos meios consultivos. Neste contexto, um maior reconhecimento deve ser dado à pesca de pequena escala artesanal promovendo a mudanças de governanças de baixo para cima dividindo responsabilidades entre governos e pescadores por meio do uso de estruturas de políticas de cogestão.

Partindo desse pressuposto, entendesse que o conhecimento tradicional dos pescadores pode complementar a saber científico quando se fala em medidas de gestão. Sob olhar de lentes históricas as medidas de controle da pesca ao longo dos anos se deram pela forma de comando e controle e não se mostraram muito efetivas, por não serem bem aceitas já que são consideradas conservacionistas, inadequadas e restritivas (CASTELLO, 2008). De acordo com Seixas, Berkes (2003) a participação dos pescadores na tomada de decisão pode auxiliar na diminuição das atuais deficiências no entendimento da relação entre as atividades humanas e ecossistêmicas, servindo deste modo como subsídio para criação e avaliação e /ou reestruturação de planos de manejo dos recursos pesqueiros.

Desta forma o que vem de encontro com o Código de Conduta para a pesca responsável de 1995 da Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (FAO, 2017), é o compartilhamento de responsabilidade para a tomada de decisões entre todos os envolvidos no uso dos recursos pesqueiros como a gestão compartilhada. Práticas mais justas e democráticas são encontradas em diversos acordos de pesca pelo país, podemos citar os acordos de pesca da região amazônica (CERDEIRA, 2009) e as do litoral do nordeste nas Reservas extrativistas-RESEX (DUMITH, 2012). O fato é que, de acordo com Wilson *et al.* (1994) sem a colaboração dos pescadores artesanais nesse processo, são remotas as chances de sucesso de um ordenamento pesqueiro.

Os primeiros registros de acordos de pesca visando garantir a sustentabilidade da pesca artesanal data dos anos 70, ocorridos na região da Amazonia (Cartilha acordos de pesca do Timonha e Ubatuba, 2015). Desde então, de norte a sul do Brasil, muitos acordos foram efetivados e outros estão em processos de construção. Os acordos de pesca são ferramentas de gestão participativas da pesca a partir dos stakeholders (partes interessadas) na manutenção dos estoques pesqueiros. No ano de 2002, o IBAMA instituiu a Instrução Normativa nº29 de 31 de dezembro do mesmo ano (ICMBIO, 2002), reconhecendo os acordos de pesca como instrumentos legítimos de gestão, visando organizar a captura de forma consciente e sustentável, a fim de garantir a sobrevivência das espécies para gerações futuras.

Foi através dessa perspectiva, e das dificuldades impostas às comunidades dependentes da pesca de camarões por aviãozinho, que ocorreram distintas tentativas de se efetivar uma “proposta de regra de pesca” para dentro do CLSSC. Um exemplo ocorreu no ano de 2005, onde uma proposta de “acordo de pesca” foi cogitada, porem as tentativas foram iniciadas e estagnadas, sendo diversas as causas que dificultaram o processo de acordo entre lideranças locais, pescadores de camarão rosa e órgãos gestores nesse período. Contudo, em 2015, o Fórum de Pesca do Complexo Lagunar Sul juntou lideranças locais dos pescadores (Pastoral dos Pescadores, Movimentos dos Pescadores e Pescadoras, Sindicatos e Associações), instituições (Universidades e ONGs) e órgãos gestores (Secretarias de Pesca, Polícia Militar Ambiental e EPAGRI) ligadas a pesca e retomaram a proposta de Acordo de Pesca como uma alternativa sustentável para pesca do camarão com o aviãozinho, seguindo os princípios da gestão participativa e compartilhada.

A proposta de acordo de pesca do aviãozinho buscou a princípio a efetivação de um cadastramento, legitimando os pescadores artesanais que vivem da pesca do camarão e o ajuste da legislação para o uso de três pontos de pesca com seis redes cada ponto totalizando 18 redes por pescador. Desta forma, buscou se com que os pescadores estivessem amparados pela lei, na medida que condições ambientais, sociais e econômicas se mantivessem sustentáveis.

Nestas tentativas, preconizava-se o princípio da gestão participativa, que consiste no (...) o compartilhamento de poder e responsabilidade entre estado e os grupos que utilizam o recurso na gestão de recursos naturais (...) (PINKERTON, 1989 apud BERKES; KALIKOSKI, 2006). A gestão compartilhada entre os órgãos governamentais associadas a uma gestão participativa, a qual considera que as necessidades das comunidades tradicionais é uma importante ferramenta na afirmação da gestão do recurso (POMEROY; BERKES, 2006),

o que faz com que se tenha a legitimidade dos conhecimentos dos pescadores e a participação efetivas tornando uma medida de gestão mais justa. Essa participação também legitima o manejo e cria parcerias entre pescadores e órgãos gestores, que podem atuar juntamente no processo de fiscalização, informações e geração de dados (KOOIMAN; BAVINCK, 2005).

Mesmo tendo um histórico de falta de gestão e baixo reconhecimento pela sociedade, a resiliência das comunidades de pescadores artesanais incide no fato destas estarem aptas a lidarem com as incertezas do cotidiano (OLSSON *et al.*, 2004). Essas incertezas servem para muitas vezes fortalecer a atividade pesqueira, onde está age como um impulsionador da continuidade das tradições. As indecisões na forma de se viver da profissão incidem sob os recursos explorados ocorrendo um ciclo de retorno dos resultados para a atividade pesqueira e os organismos. Se o retorno dos feitos decorrentes da atividade pesqueira não for reconhecido (ou avaliada), isso tem o potencial de modificar o esforço de pesca que, por sua vez, terá impacto² na ecologia marinha (ACOTT, 2014).

2.5 TERRITÓRIOS PESQUEIROS

Com a finalidade de descrever e entender melhor as comunidades de pesca, faz-se necessário definir o que são esses territórios pesqueiros e como esses locais são importantes para a manutenção e reconhecimento da atividade pesqueira, não somente sob a ótica das garantias do direito pelo território, mas também pelo reconhecimento do bem estar que esses espaços promovem ao pescador e seus usuários.

Mas, afinal, o que são territórios? Como defini-los?

Territórios são espaços delimitados pelo poder e soberania de um povo, de uma tribo, portanto seria uma formação de relação entre o espaço e os atores deste espaço.

Não é possível conceber um Estado sem território e sem fronteiras (...) assim também a sociedade mais simples só pode ser concebida junto com o território que lhe pertence. O fato de estes dois organismos estarem ligados ao seu solo é a consequência natural da ligação evidente que une a criatura humana à Terra (RATZEL; ROBERT, 1990, p. 73).

O território pode ser definido por seus atributos naturais e socialmente construídos e reconhecidos, apropriados e ocupados como o espaço concreto (SILVA, 2007). O território

² **Impacto** = Alteração da qualidade ambiental que resulta da modificação dos processos naturais ou sociais desencadeados pela ação humana (Sánchez, 2013).

traz muito do que seu povo vive, suas conquistas e seus conflitos, este é marcado pelas vivencias dos diferentes agentes que do território fazem uso. Segundo Santos (2002), lançar-se a ao território todas as paixões, os poderes, as forças e fraquezas, sendo desta forma onde a história do homem plenamente se realiza a partir das manifestações da sua existência.

O território não é apenas o conjunto dos sistemas naturais e de sistemas de coisas superpostas. O território tem que ser entendido como o território usado, não o território em si. O território usado é o chão mais a identidade. A identidade é o sentimento de pertencer àquilo que nos pertence. O território é o fundamento do trabalho, o lugar da residência, das trocas materiais e espirituais e do exercício da vida (MILTON; SANTOS,1999).

Para Perucchi (2015), o território não é somente um espaço geográfico, mas é também as dimensões simbólicas, estando marcados pelos acontecimentos históricos que refletem a memória do grupo. Ainda para a mesma autora, o território pode ser definido pelo espaço geográfico delimitado a partir de uma referência de pertencimento a um grupo social ou outro modo que possa identificar este espaço.

Partindo dessa premissa, temos os territórios pesqueiros tradicionais que trazem marcados nos espaços onde se encontram suas vivencias e suas culturas, cada qual com suas características particulares, mas, que se apresentam muito fortemente nesses locais. O território pesqueiro tradicional se encontra cheios de vivencias e experiências que são compartilhadas por, senão todos, quase todos os integrantes das comunidades de pesca, sendo transmitidos dos mais velhos para os mais jovens. Esses territórios são caracterizados pelo uso como moradia, trabalho e de vivencia reproduzindo as relações sociais, culturais e de economia em sua maioria familiar. Na Cartilha da Pastoral da Pesca (2015), o território pesqueiro é descrito como um espaço de apropriação onde este é usado e marcado pelos conhecimentos herdados que passa de geração em geração e pelas relações que se estabelece nesses locais.

Nas comunidades tradicionais, os pescadores também reconhecem como seu território o mar, o rio e diversos outros corpos d'água onde a pesca é realizada. Desta forma são capazes de reconhecer se não todos, mas quase todos os eventos e características do local onde se encontram. O território marítimo traz consigo marcas, sinais, caminhos, características dos locais mais pesqueiros conhecidos pelos pescadores como se fosse a palma de suas mãos, que, por sua vez traz muitas histórias, assim como os territórios de pesca (DIEGUES, 2015). Histórias essas que nem sempre são fáceis de lembrar, outras, por sua vez, traz orgulho e lembranças boas sendo motivos para serem contadas a quem se dispuser a ouvir. Essa relação apresenta como o grupo vive dividindo histórias e conquistas, nos mostra

como as marcas de pertencimento do território está presente e como outras marcas advinda de outros acontecimentos ou atividade também influenciam no modo de viver.

Nos territórios pesqueiros de usos coletivo, as regras e condutas são vivenciadas pelo grupo e estes também partilham das dificuldades enfrentadas e dos conflitos sofridos pelas disputas por locais mais pesqueiros ou sobreposição de petrechos de pesca ou ainda pelo uso de petrechos não permitidos para o local (VIANNA, 2008). O aparato legal tenta muitas vezes resolver esses conflitos, porém fazem uso de modelos de outras localidades o que acarreta em conflitos e desordens ainda maiores. Os constantes conflitos envolvendo comunidades tradicionais e as políticas públicas passaram a ser temas de estudos no meio científico. O território pesqueiro tradicional são áreas coletivas de autonomia, liberdade e harmonia com os recursos naturais, com regras e condutas vivenciadas pelo grupo (BRASIL, 2015). Segundo Maldonado (1993), no mar, os territórios vão além de áreas demarcadas, estas são por sua vez nomeadas, usadas e defendidas, a familiaridades com esses locais adentra em suas raízes, desta forma passam a integrar as tradições das comunidades.

Estas desordens fazem com que esses locais tanto em terra como em mar fiquem suscetíveis a outros eventos, como a ocupação desses locais de forma irregular ou ainda o desrespeito das medidas de gestão por parte de alguns usuários.

Os territórios tradicionais a cada dia que passa vêm sofrendo cada vez mais pelas disputas tanto no mar, pelo uso deste ambiente para outras modalidades de pesca, e do uso para atividades de lazer, como também a disputa de território terrestre, já que a especulação imobiliária se torna mais intensa a cada dia que passa (VIANNA, 2008). Estas disputas trazem consigo inúmeras dificuldades para o cotidiano das comunidades tradicionais, como a degradação do ambiente, a reduzida participação desses grupos na elaboração das legislações e o acesso as políticas que lhe dizem respeito, poluição das águas por defensivos agrícolas, pesca amadora que desrespeita ao período de defeso, entre outros (PERUCCHI; COELHO 2015)

Como fator determinante, temos essas dificuldades sofridas por essas comunidades, podendo desta forma ser o início da extinção delas, tornando-se necessário estimar maior atenção nas tomadas de decisões. As ameaças de perda do território desses pescadores ensejam em uma mobilização desses sujeitos buscando políticas públicas que garantam o acesso à terra e a água tradicionalmente ocupada (DE PAULA, 2018).

1.1 OBJETIVO GERAL

O objetivo do presente estudo foi analisar a percepção dos pescadores artesanais de camarão rosa ante às medidas de gestão no CLSSC, bem como avaliar se estas contribuem para os conflitos socioambientais na atividade da pesca e se estratégias de gestão participativa são alternativas positivas para o manejo da pesca de camarão.

1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Caracterizar a atividade de pesca nas diferentes lagoas onde ocorre a pesca artesanal de camarão com redes de aviãozinho;
- Levantar os principais problemas socioambientais conflitantes com pesca de camarão;
- Relacionar as problemáticas socioambientais levantadas pelos pescadores com as características locais da atividade de pesca em cada comunidade pesquisada;
- Compreender a percepção dos pescadores sobre a proposta de regra de pesca, baseadas na gestão participativa;
- Identificar se no entendimento dos pescadores artesanais, a gestão participativa é uma forma relevante de manejo pesqueiro da pesca de camarão com rede de aviãozinho.

3 MATERIAIS E MÉTODOS

3.1 ÁREA DE ESTUDO

O CLSSC pode ser dividido em dois grandes setores (BARLETTA *et al.*, 2017). Ao Sul estão as lagoas de Santa Marta, Camacho e Garopaba do Sul, sendo que a primeira se comunica com principal curso d'água, o rio Tubarão, através de um canal estreito meandrante (VALGAS, 2009). Ainda na porção sudoeste da lagoa de Santa Marta dois canais são os responsáveis pela conexão com a lagoa do Camacho (um canal artificial e um natural), a qual recebe o aporte do rio Congonhas à noroeste e possui uma barra intermitente ao sul, onde se liga ao oceano. No Norte estão as lagoas Santo Antônio dos Anjos, Imaruí e Mirim, as quais se conectamumas com as outras através de canais, já a conexão com o mar ocorre através do canal da barra do município de Laguna. O CLSSC tem como principal bacia hidrográfica o Rio Tubarão que drena 21 municípios (DANTAS, 2018), que tem como principais atividades econômicas a mineração, olarias, cerâmicas, termelétricas, suinocultura, rizicultura, pesca e

suas indústrias, área portuária, agricultura, extração de fluorita, e o turismo, além da expansão urbana que traz consigo o aumento da poluição pela falta de saneamento (LUNARDI, 2005; SUNYE *et al.* 2014).

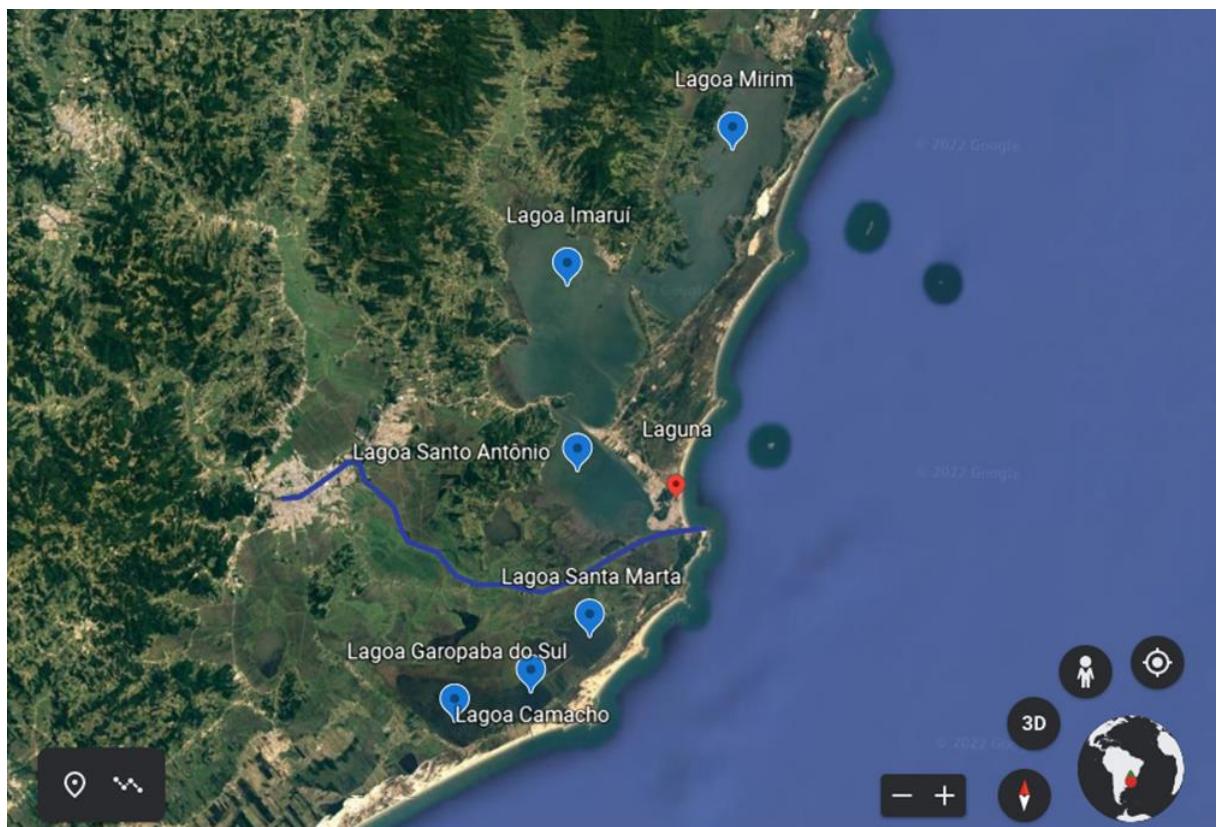
Diante desse contexto, o CLSSC está exposto as mais diversas pressões antrópicas, indo de ocupações de áreas de banhado a poluição química. Portanto, apesar de possuírem poucos estudos sobre a qualidade da água do Complexo Lagunar, um estudo realizado pelo projeto PROVIDA em 1992 e 1993 comprovaram a presença de metais pesados e concentrações de coliformes fecais, Nitrato, Nitrito e Sulfeto acima dos padrões aceitáveis (BERRETA, 2007). Neste cenário está a pesca estuarina artesanal que é afetada direta e indiretamente, sendo está uma atividade cultural e socioeconômica de grande importância para as comunidades distribuídas ao longo de seu entorno.

3.1.1 Caracterização da área de estudo

3.1.2 O Complexo Lagunar Sul de Santa Catarina

O Complexo Lagunar Sul de Santa Catarina (CLSSC) faz parte de um dos maiores Complexos Lagunares do Brasil que apresenta aproximadamente 220km² de extensão. O CLSSC (Figura 2) é caracterizado pela presença de pequenos canais que fazem a ligação com o mar possuindo uma alta energia de ondas que lhe confere atribuições de uma típica laguna costeira do tipo estrangulada (KJERFVE, 1994), o que favorece o desenvolvimento de pequenas comunidades de pesca por conta de seu elevado dinamismo biológico, atrelando uma importância social e ecológica as comunidades adjacentes.

Figura 2 – Imagens obtidas de Google Earth representando o Complexo Lagunar Sul de Santa Catarina



Fonte: Google Earth

Dentro desse dinamismo do ambiente há o favorecimento da diversificação dos petrechos de pesca utilizados na atividade pesqueira artesanal. Segundo Dantas (2018), a eficiente capacidade de reinventar os petrechos ao longo dos anos, é o principal ingrediente do sucesso da pesca na região. Sucesso este, característico de muitas comunidades localizadas no entorno das lagoas que se destacam como as que mais ocorrem pesca, sendo elas, as lagoas Santo Antônio, Imaruí, Mirim, Santa Marta, Garopaba do Sul e Camacho (DANTAS, 2018).

Ainda de acordo com o mesmo autor, a pesca no CLSSC se destaca em grande parte na captura de camarões (*F. paulensis* e *F. brasiliensis*), tainha (*Mugil liza*), Corvina (*Micropogonias furnieri*), Siris (*Callinectes spp.*), Bagres (*Genidens spp.*), Linguado (*Paralichthys sp.*), Parati (*Mugil curema*) e savelha (*Brevoortia spp.*). Para as capturas são utilizados os petrechos aviãozinho, a tarrafa, a rede de emalhe de superfície e de fundo, os covos e o espinhel de siri.

Historicamente todas as comunidades se destacam na pesca artesanal, onde cada uma obedece às características e particularidades do local e das espécies exploradas. Em seu estudo DANTAS (2018), caracterizou estas comunidades e os respectivos petrechos mais

utilizados pelos pescadores do local, sendo que para o CLSSC os mais utilizados são o petrecho aviãozinho, a tarrafa, o emalhe de superfície e de fundo e o berimbau este último proibido, mas ainda utilizado.

Para este estudo se fez a descrição sobre a pesca com o petrecho aviãozinho buscando formas de melhor manejar e compreender esta modalidade de pesca dentro de CLSSC, desta forma, conforme denominação de cada uma irei apresentar as características de cada lagoa.

3.1.3 Lagoa Santa Marta

Situada dentro do município de Laguna, a lagoa Santa Marta apresenta uma área de 6.96 km², podendo ser denominada segundo a classificação de Kjerve (1986) como uma lagoa do tipo fechada por não possuir uma ligação direta com o oceano, sendo esta mantida pela descarga fluvial que percorre um estreito canal meandrante que a conecta com o rio tubarão (OLIVEIRA, 2004). Na porção sudoeste desta lagoa dois canais a conectam com a lagoa do Camacho (um canal artificial - atualmente fechado, e um natural) (NETTO, 2017).

A pesca nessa lagoa ocorre principalmente com uso do petrecho aviãozinho, tendo como principal recurso capturado o camarão rosa (DANTAS, 2018). Segundo dados obtidos através do cadastramento de pescadores realizado pela PMA para o acordo de pesca, esta lagoa possui cerca de 275 pescadores que atuam com redes de aviãozinho.

3.1.4 Lagoa do Camacho

Localizada na porção ao sul de Santa Catarina, a lagoa do Camacho é a lagoa de maior tamanho com área de cerca de 24,54 km², que recebe o aporte do rio Congonhas a noroeste e possui uma barra, ao sul, onde se liga ao oceano (NETTO, 2017). Por apresentar um grande aporte de sedimentos terrestres e marinhos, além de em seu entorno encontrar a presença de dunas móveis, esta lagoa sofre com o fechamento de sua barra que é classificada como uma típica barra intermitentemente fechada. Nos dias atuais, esta barra encontrasse

permanentemente fechada pelo grande aporte de sedimento e a comunidade de pescadores luta para que ocorra uma dragagem na área.

Segundo Dantas (2018), A atividade pesqueira com uso da rede denominada aviãozinho é a que mais é praticada pelos pescadores, e o principal recurso capturado é o camarão rosa. Segundo dados da PMA com base no cadastramento de pescadores realizado para a proposta de acordo de pesca dessa modalidade, esta lagoa apresenta cerca de 213 pescadores que atuam e possuem RGP.

3.1.5 Lagoa Garopaba do Sul

A Lagoa Garopaba do Sul de encontra localizada na porção norte do CLSSC, encontrasse totalmente inserida dentro da Área de Proteção Ambiental da Baleia Franca (APABF). Esta por sua vez é dominada por águas meso-polihalinas (entre 10 e 30 PSU), apresentando características de grande produtividade (BONETTI *et al.* 2001). Também apresenta fisiografia que lhe confere como uma típica laguna sufocada ou parcialmente fechada, com um único canal de ligação direto com o mar (KJERFVE; MAGILL, 1989 apud ISLA, 1995).

A pesca com o petrecho aviãozinho nessa lagoa de acordo com Dantas (2018), apresenta como sendo a principal para as comunidades de pesca localizadas em seu entorno. Segundo dados da PMA esta lagoa serve de local de pesca para cerca de 112 pescadores que possuem RGP.

3.1.6 Lagoa Santo Antônio

A Lagoa Santo Antônio localizado na porção sul do CLSSC, recebe influência direta do rio tubarão que drena os municípios vizinhos à Laguna, e este desemboca toda sua carga em um único canal de acesso entre a lagoa e o mar formando um dos maiores deltas lagunares ativos na costa do Brasil (SUNYE *et al.*, 2014; GIANNINI, 2002).

Esta lagoa faz parte da paisagem e da economia do município de Laguna, já que este tem a pesca como principal fonte de economia. Apresenta em seu entorno 14 localidades de pesca tradicional artesanal que de acordo com suas particularidades apresentam ranchos de pesca, sarilhos ou trapiches, pontos de desembarques, onde alguns chamam de portos, e fundeadouros. Nessas localidades de pesca o número de pescadores segundo dados da Polícia Militar Ambiental no processo de cadastramento da pesca do aviãozinho para o mesmo ano

registrou um total de 202 pescadores. E, de acordo com Dantas, (2018) esta modalidade de pesca apresenta como sendo o 4ºem grau de importância para a localidade.

3.1.7 Lagoa Imaruí

A lagoa do Imaruí localizada na parte central, apresenta se como a maior porção do CLSSC, com uma área de 86,42km², esta margeia os municípios de Laguna e Imaruí (MACHADO, 2008). De acordo com Dantas (2018), esta lagoa apresenta 21 localidades de pesca e conforme suas especificidades apresentam ranchos de pesca, sarilhos ou trapiches, pontos de desembarques, onde alguns chamam de portos, e fundeadouros. Segundo dados da Policia Militar Ambiental a localidade apresenta cerca de 797 pescadores na modalidade de pesca do aviãozinho, sendo o principal alvo de capturas o camarão (*F. paulensis*, *F. brasiliensis*).

3.1.8 Lagoa do Mirim

A lagoa do Mirim localizada na porção mais ao norte e de menor proporção dentro do CLSSC, margeia os municípios de Imaruí e Imbituba. Esta lagoa apresenta 17 localidades de pesca artesanal se manifestando conforme a especificidade da localidade apresentando ranchos de pesca, sarilhos ou trapiches, pontos de desembarques, onde alguns chamam de portos, e fundeadouros (DANTAS, 2018). No levantamento realizado pela Policia Militar Ambiental, durante o cadastramento dos pescadores que atuam na modalidade aviãozinho, foi levantado para a lagoa Mirim um total de 392 pescadores para esta localidade. O principal recurso capturado é o camarão (*F. paulensis*, *F. brasiliensis*).

Tradicionalmente, todas as comunidades apresentam uma importância na história da pesca dentro do CLSSC, onde os sítios de captura foram se ordenando de acordo com as condições ambientais, antrópicas, e ciclo de vida das espécies exploradas. Essa importância ecológica e social, porém, não impede que o estuário enfrente as consequências da expansão turística e urbana conferindo desta maneira ao longo dos anos impactos ambientais tanto em sua área como em sua entorno (BARLETTA *et al.*, 2017). Impactos esses que colocam em xeque os territórios tradicionais que ainda perduram até os dias de hoje no Complexo Lagunar Sul de Santa Catarina.

3.2 COLETA DE DADOS

A pesquisa de campo foi realizada no presente esforço, em vistas de se investigar os conflitos inerentes a atividade, assim como avaliar a percepção dos pescadores ante as medidas de gestão vigentes e cenários alternativos (i.e gestão participativa), ponderando quais poderiam ser mais eficientes e terem mais aceite pelos pescadores. Deste modo, foram empregados questionários junto aos pescadores das comunidades distribuídas por todo o Complexo Lagunar Sul de Santa Catarina (CLSSC). As informações sobre a distribuição das comunidades no entorno do CLSSC foram extraídas do cadastro da Polícia Militar Ambiental (PMA).

Entre os meses de abril a junho de 2021 foram realizadas entrevistas com 65 pescadores de camarão com rede de aviãozinho, distribuídos pelo CLSSC. Optou-se por entrevistar somente homens pelo fato de os pescadores mencionarem que a participação das mulheres diretamente não ocorre nesta modalidade. De acordo com os registros da PMA existem cerca de 1312 pescadores homens na atividade na região, portanto o n amostral de 65 entrevistados corresponde a cerca de 5% do valor total da amostra.

Os participantes foram selecionados usando o método bola de neve, por meio do qual os participantes recomendam outros atores a serem entrevistados, baseando-se no conhecimento sobre o assunto (BERNAD, 2006). Os participantes foram entrevistados em sua maioria nas suas casas ou a margem da lagoa na qual pratica a pesca. Todos os pescadores entrevistados eram atuantes na pesca de camarão com rede de aviãozinho. Os participantes foram entrevistados individualmente e antes do início da entrevista era lido um termo de consentimento e liberação de informações, visto que por se tratar de pesquisa com garantia de anonimato o terno não foi assinado. O mesmo está registrado no Comitê de Ética em Pesquisa, sob n° 39413120.8.0000.0118.

Foi usado um questionário semiestruturado com 29 perguntas destinado a captar as percepções dos pescadores sobre os conflitos enfrentados na atividade e sobre a proposta de regra de pesca, para se buscar a melhor maneira de se tentar gerir essa pesca tão tradicional no município.

As perguntas estavam distribuídas em: caracterização identitária (idade, local de pesca, tempo que atua como pescador); conflitos ambientais como questões sobre a percepção do pescador quanto as modificações na pesca de camarão e da problemática vivida na pesca, como; conflitos econômicos capturando como os entrevistados tem percebido as questões

ligadas a variação de recurso capturado; conflitos sociais como o movimento de emigração de pescadores entre as comunidades assim como questões ligadas as medidas de gestão existentes (Apêndice A). Essas questões focalizaram as percepções dos pescadores sobre as mudanças que ocorreram na pesca para os últimos anos, e o que essas mudanças provocaram na atividade de pesca dentro do CLSSC. Assim como, permite identificar as problemáticas que mais atinge a pesca do camarão e os pescadores. Permite também compreender como o pescador percebe a proposta de acordo de pesca para uma gestão participativa e eficiente.

3.3 ANÁLISE DE DADOS

Os pescadores foram identificados por números de 1 a 65. Desta forma foram classificados pela lagoa onde realizam a pesca, para se captar se as problemáticas diferem entre uma lagoa e outra ou se teríamos um padrão de problemática vivido por todos os pescadores. Os dados coletados na abordagem, via questionários semiestruturados, foram tabulados em planilhas e tratados utilizando a frequência relativa em porcentagem.

Elaborou-se uma matriz de n pescadores por m problemas percebidos na pesca a qual foi analisada de forma qualitativa visando capturar as percepções dos pescadores, verificando os padrões de respostas para os problemas percebidos na pesca e sobre a proposta de acordo de pesca. Contabilizou-se a frequência de ocorrência dos problemas identificados para se identificar qual foi àquele que mais vezes apareceu. Essa mesmo modelo de matriz foi utilizado para se identificar através da percepção do pescador a problemática de maior magnitude que mais atrapalha a pesca e a de menor magnitude, que os pescadores identificam como não incomodar na atividade. A partir de então foi possível plotar os gráficos de magnitude conforme percepção dos entrevistados. Este gráfico é criado utilizando as respostas dos entrevistados quanto as variáveis apresentadas, sendo cada uma destas representadas em cores diferentes. Conforme as variáveis apresentem maior magnitude, mais distante do centro do gráfico suas extremidades se localizam.

4 RESULTADOS

Os pescadores entrevistados eram moradores de cinco municípios que margeiam o CLSSC, sendo eles Laguna ($n= 25$), Imaruí ($n = 14$), Imbituba ($n= 9$), Pescaria Brava ($n = 6$)

e Jaguaruna (n= 11). Os entrevistados pertenciam a onze comunidades tradicionais de pesca distribuídas nas seis lagoas que compõem o CLSSC (Tabela 1). A idade dos pescadores participantes da pesquisa variou entre 26 anos para o mais jovem e 73 anos para o mais velho, o qual é aposentado, mas que continua na atividade da pesca. As comunidades do Bananal e Pescaria Brava, pertencentes ao município de Pescaria Brava inseridos nas Lagoas de Santo Antônio e Imaruí, foram as que apresentaram a maior média de idade, (55,5 anos), seguido das comunidades integrantes do município de Laguna (Caputera, Santa Marta, Canto da Lagoa, e Cigana) que apresentaram média de 47,3 anos. A menor média de idade foi encontrada nas comunidades de Ribeirão do Imaruí, Ponta Grossa, Recanto das Flores integrantes do município de Imaruí e que fazem a pesca na Lagoa de Imaruí, atingido cerca de 45,5 anos.

Dentre os entrevistados, 91% recebem seguro defeso e aqueles que não recebem é porque já estão aposentados ou ainda não retiraram o Registro Geral da Pesca (RGP). Quando questionados sobre a percepção da alteração no número de pescadores que participa dessa pesca 100% dos pescadores da Lagoa de Santo Antônio avaliaram que se teve uma maior quantidade de pescadores, assim como na Lagoa do Mirim onde 88,89% também inferiram o mesmo. Na lagoa de Garopaba do Sul a percepção dos pescadores ficou dividida entre maior quantidade (50%) e menor quantidade (50%), sendo essa relacionada a procura de outras formas de renda. Questionados sobre a que eles atribuíam essa alteração percebida, o que se obteve foi a respostas alternadas, mas similares para cada lagoa como a percepção de que o fácil acesso ao recurso é que facilitaria o aumento no número de pescadores, assim como a falta de fiscalização (Tabela 2).

Tabela 1 – Lagoas, municípios, comunidades de pesca inseridas no entorno e média de idade dos pescadores entrevistados

Lagoa	Município	Comunidades	Porcentagem de pescadores entrevistados %	Média de Idade em anos
Imaruí	Imaruí	Ribeirão do Imaruí, Ponta Grossa, Recanto das Flores	6,3	45,5
Mirim	Imbituba	Roça Grande, Guaiuba	17,6	46,7
Santa Marta, Imaruí, Garopaba	Laguna	Caputera, Santa marta, Canto Lagoa, Cigana	5,0	47,3
Santo Antônio, Imaruí	Pescaria Brava	Bananal, Pescaria Brava	5,6	55,5

Fonte: Elaborada pela autora (2022).

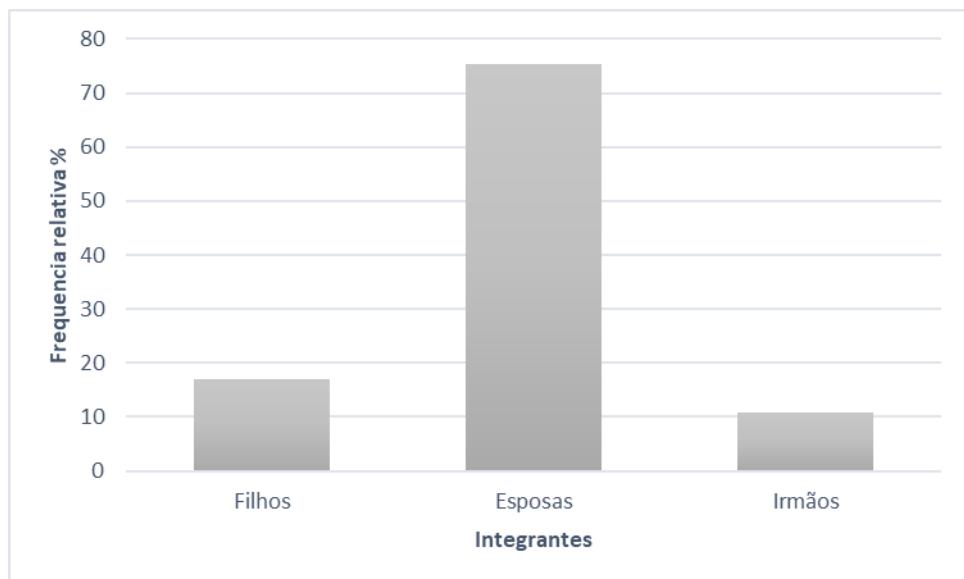
Tabela 2 – Percepção dos entrevistados quanto a variação no número de pescadores inseridos nas lagoas e as possíveis atribuições para esse diagnóstico

LAGOA	MAIOR QUANTIDADE (%)	A que os pescadores atribuem à essa mudança	MENOR QUANTIDADE (%)	A que os pescadores atribuem à essa mudança
CAMACHO	66,67	Fácil acesso ao recurso, desemprego, falta de fiscalização	44,44	Saiu para trabalhar, busca por carteira assinada
GAROPABA DO SUL	50	Falta de Fiscalização, desemprego	50	Não existe mais jovens na pesca
MIRIM	88,89	falta de fiscalização, fácil acesso ao recurso, muita gente pesca, mas não vive da pesca	11,11	Não existe mais jovens na pesca
IMARUÍ	62,5	Fácil acesso ao recurso, presença de turistas	37,5	Saiu para trabalhar
PESCARIA BRAVA	100	Falta de fiscalização, desemprego		Não tem mais jovens na pesca
SANTA MARTA	61,11	Falta de fiscalização, desemprego	33,33	Saiu para trabalhar

Fonte: Elaborado pela autora (2022).

Ao questionar para os entrevistados sobre a participação na pesca de mais algum integrante da família, apenas 16,9% dos pescadores relataram ter filhos na profissão, enquanto 10,73 % tem irmão atuantes. Uma porcentagem maior (75,4 %) relatou que têm as esposas como integrantes da atividade (Figura 3). As mulheres pescadoras atuam na manipulação do pescado (75,4%), sendo que poucas mulheres participam na colocação das redes de aviãozinho, havendo apenas um relato da localidade do município de Imaruí. Quando indagados sobre o papel da mulher na pesca, 96,9% dos entrevistados ressaltaram positivamente a importância da participação das mulheres nas tomadas de decisão sobre a pesca.

Figura 3 – Integrante familiar que participa de alguma maneira da pesca do camarão com o petrecho aviãozinho



Fonte: Elaborado pela autora (2022).

Em relação a renda econômica oriunda das pescarias, notou-se uma variação decorrente da lagoa no qual o entrevistado está inserido. (Tabela 2). Considerando as safras mais produtivas, a captura média variou entre as lagoas estudadas, de acordo com os relatos dos pescadores. Na Lagoa do Camacho foi a que apresentou média de captura mensal maior com 69,0kg/mês, seguida da Lagoa de Imaruí (56,7kg/mês) e Santa Marta (41,3kg/mês). Contrastando as lagoas de Garopaba do Sul e Mirim foram as que apresentaram médias mensais menores com 28,5kg/mês e 37,2kg/mês. Outro fato em relação a renda, observado em

todas as lagoas, é a forma de venda, sendo que a principal forma de escoar o pescado é por intermédio de um atravessador, que segundo os pescadores este é quem faz o preço do produto (Tabela 3). A venda ao atravessador se destacou na Lagoa de Santa Marta com 72,2% e valor médio de R\$ 15,5/kg. Seguido das Lagoas Mirim e Garopaba do Sul como 66,7% da venda para o atravessador, com valores médios de R\$ 15,5/kg, seguido de R\$ 16,00/kg. Já a lagoa do Camacho apresentou média de venda menor ao atravessador com 44,5% e a Lagoa de Santo Antônio com 50% de suas capturas vendidas ao atravessador. Desta forma, a renda média mensal dos pescadores atingiu o patamar de até 5 salários mínimos para a lagoa do Camacho e 1 salário mínimo e meio para a lagoa de Garopaba do Sul (Tabela 3).

Tabela 3 – Valores de venda e de comércio dos pescadores entrevistados por Lagoa onde estão inseridos, as formas de venda do que é capturado, assim como o valor médio de venda, e a média de renda mensal

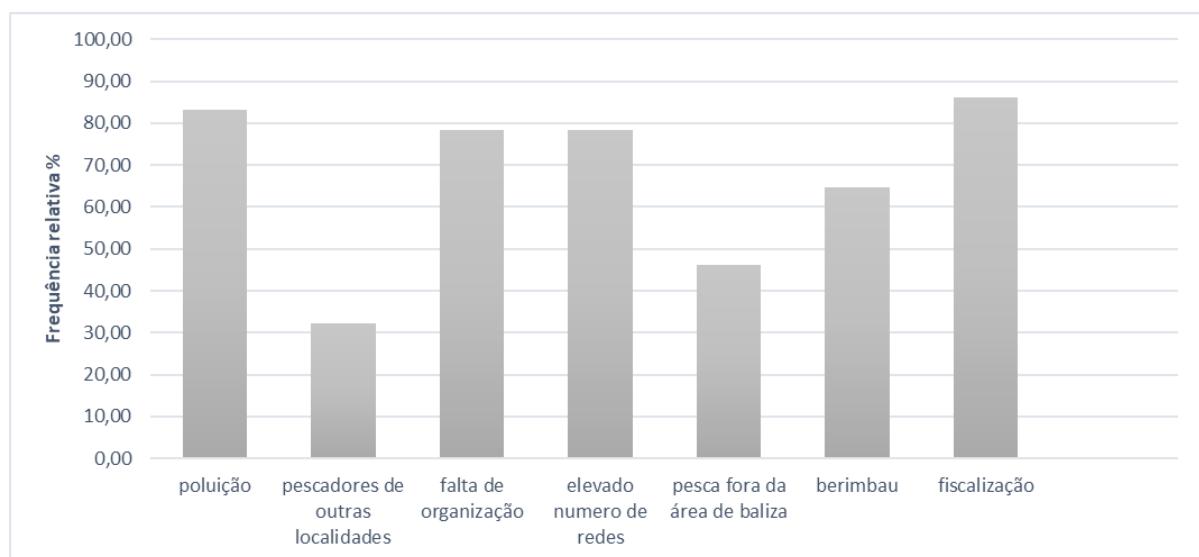
Lagoa	Média de captura (Kg/mês)	Formas de venda (%)			Valor médio de venda (R\$ /Kg)	Renda média mensal em R\$
		Direta	Atravessador	Direta/Atravessador		
Camacho	69,0	33,3	44,5	22,2	19,66	5.437,33
Garopaba do Sul	28,5	33,3	66,7	0	15,5	1.770,00
Imaruí	56,7	11,8	64,7	23,5	17,0	3.760,00
Mirim	37,2	33,3	66,7	0	16,0	2.217,78
Santo Antônio	40,3	33,3	50	16,7	18,0	3.647,33
Santa Marta	41,3	11,1	72,2	16,7	15,5	2.713,33

Fonte: Elaborado pela autora (2022).

Após a análise descritiva das entrevistas, e tendo como finalidade diagnosticar os potenciais variáveis relacionadas às problemáticas da pesca e sua relação de acordo com as distintas lagoas, foi possível identificar que as variáveis que mais se destacaram de modo geral para todas as lagoas estudadas, foram: fiscalização, sendo mencionada por 86,1% dos 65 pescadores entrevistados; poluição (83,1%), elevado número de redes/falta de organização (78,5%) dos participantes da pesquisa; uso de petrechos ilegais (berimbau), sendo que 64,6%

dos entrevistados afirmam ver o petrecho como uma problemática na pesca (Figura 4) . Outros pontos problemáticos para a situação da pesca no CLSC foram a presença de pescadores de outras localidades, onde apenas 32,3% dos entrevistados viram esse ponto como um potencial problema na pesca de camarão com rede de aviãozinho e a pesca fora da área de baliza que foi identificada por 46,1% dos pescadores como sendo um problema na pesca.

Figura 4 – Problemas identificado pelos pescadores na pesca com rede aviãozinho



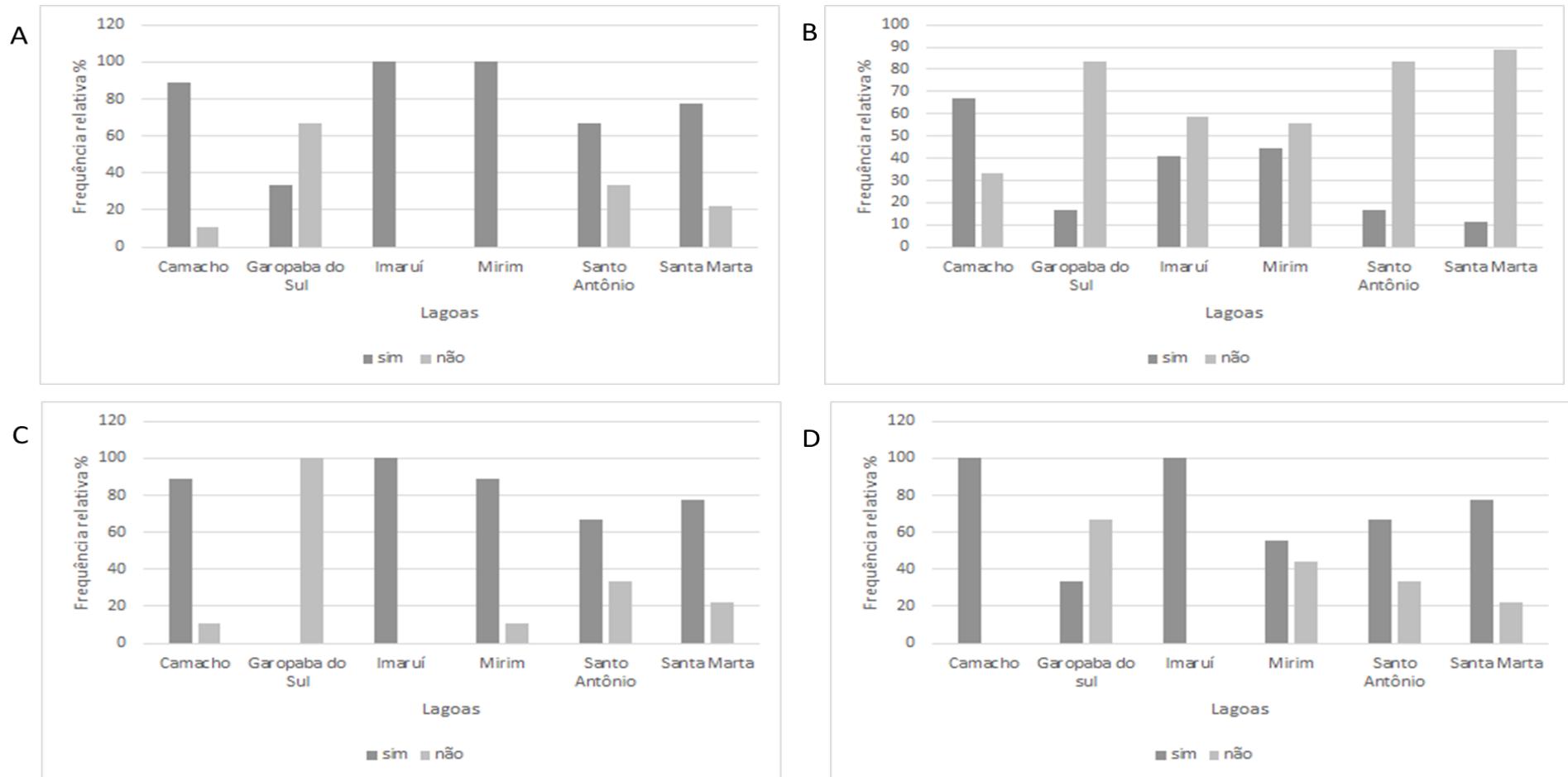
Fonte: Elaborada pela autora

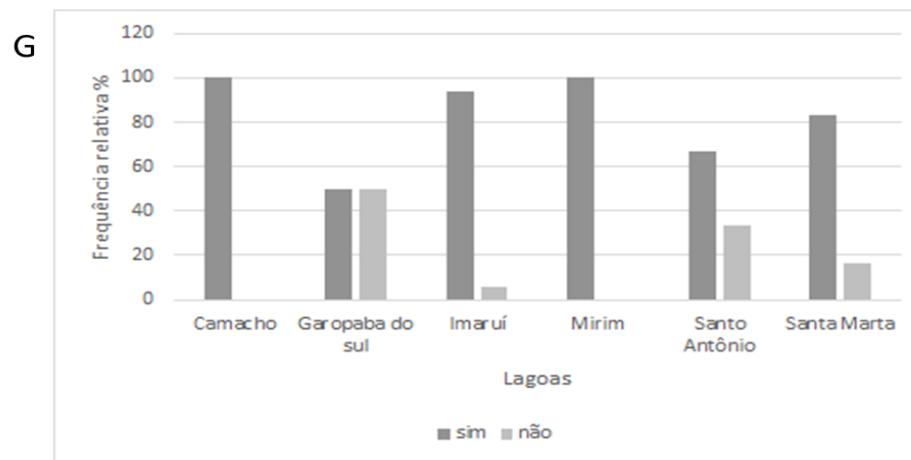
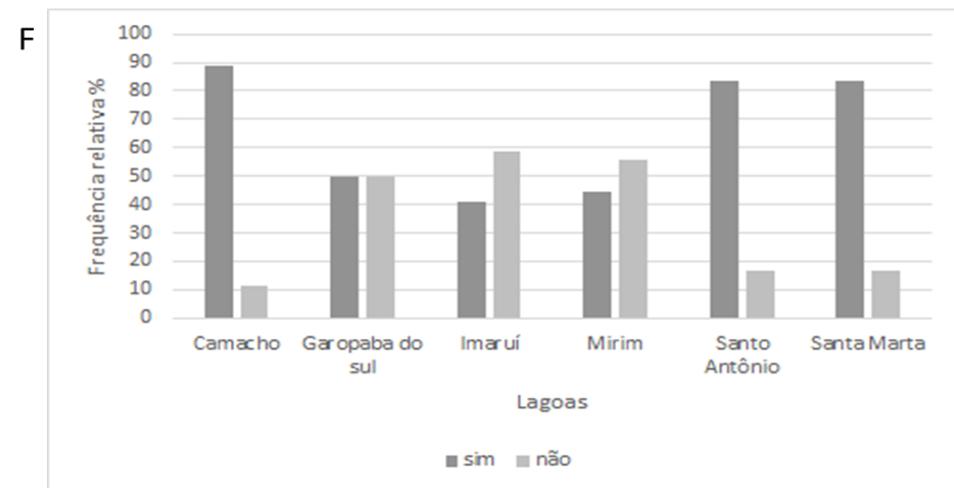
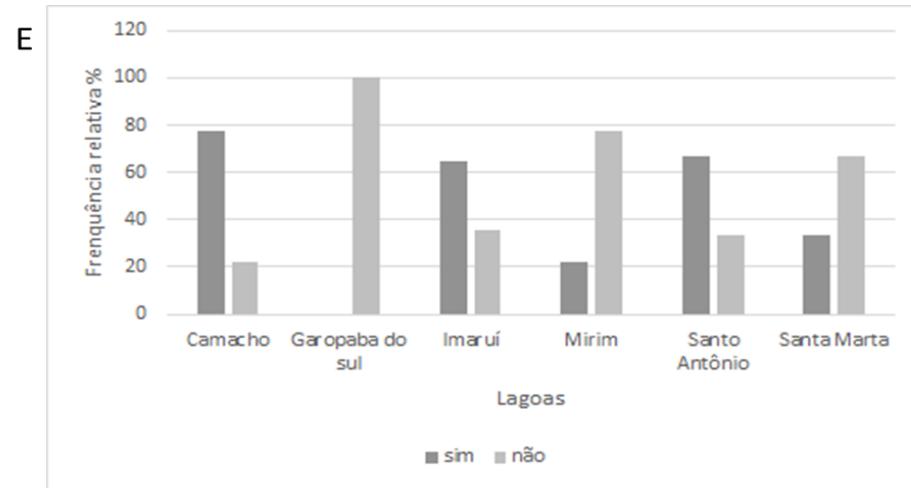
Quando observadas as peculiaridades de cada lagoa percebe-se que nas lagoas de Santa Marta (66,7%), Garopaba do Sul (100%) e Mirim (77,8%) a variável “pesca fora da área de baliza” não é identificada como problema, assim como a variável “falta de organização” para a Lagoa de Garopaba do Sul (100%), e o Berimbau na Lagoa de Imaruí (58,8%). Outra variável que também se mostrou diferente conforme a Lagoa foi para a problemática “Pescadores de outras localidades”, que na Lagoa de Santa Marta não é visto como problema por 88,9% dos entrevistados dessa região (Figura 5). Alguns pontos críticos para a atividade pesqueira foram mencionados em todas as Lagoas, tais quais poluição, elevado número de redes e a fiscalização como problema identificado.

A figura 5 apresenta o problema identificado pelos pescadores conforme suas Lagoas de pesca para as seguintes variáveis: (A) Poluição, (B) Pescadores de outras localidades, (C)

Falta de organização, (D) Elevado número de redes, (E) Pesca fora da área de baliza, (F) Uso do Berimbau e, (G) Falta de fiscalização.

Figura 5 – Lagoas e seus entraves socioambientais





Fonte: Elaborado pela autora (2022).

Levando em consideração as características de cada comunidade entrevistada e utilizando as mesmas problemáticas já levantadas, os entrevistados pontuaram os problemas que mais afetam a pesca na percepção deles, sendo que foi solicitado que dentre os citados ele enumerasse de 1 para o menor problema que prejudica a atividade e 7 para o que mais incomodava hoje na pesca (Figura 6).

Desta forma, para a Lagoa do Camacho o problema que mais se intensificou foi a falta de fiscalização seguido pelo uso do berimbau e do número elevado de redes. Já o de menor impacto identificado foi a presença de pescadores de outras localidades, seguido da poluição.

Para a lagoa de Garopaba do Sul, a principal problemática foi para o uso de petrecho proibido (Berimbau), seguido pelo elevado número de redes de aviãozinho, falta de fiscalização e a poluição. Problemas como a presença de pescadores de outras comunidades, acompanhado pela pesca fora da baliza foram os de menor magnitude.

Na lagoa do Mirim a problemática de maior magnitude identificada pelos pescadores foi a falta de fiscalização, seguido pelo elevado número de redes, poluição e a falta de organização. O que se mostrou de menor magnitude foi a presença de pescadores de outras localidades, a pesca fora da área de baliza seguido pelo uso do berimbau.

A lagoa do Imaruí a problemática de maior magnitude ficou a cargo da falta de fiscalização seguido pelo uso elevado de redes, falta de organização e a pesca fora da baliza. Para o de menor magnitude foi identificado como o berimbau e a presença de pescadores de outras localidades.

A fiscalização também se mostrou como o problema de maior magnitude para a Lagoa Santo Antônio, seguido da pesca fora da área de baliza e do berimbau. O de menor magnitude foi a presença de pescadores de outras comunidades, seguido pela falta de organização e poluição.

A Lagoa de Santa Marta a poluição foi a variável de maior magnitude, seguido pelo berimbau, falta de fiscalização e o uso elevado de redes. Já a presença de pescadores de outras comunidades foi o de menor magnitude, seguido pela pesca fora da baliza e a falta de organização.

Assim como nos problemas identificado pelos pescadores, buscou-se relacionar as diferentes lagoas para que se pudesse observar quais variáveis se apresentaram com a mesma magnitude e desta forma identificar os maiores problemas e os menores conforme a lagoa.

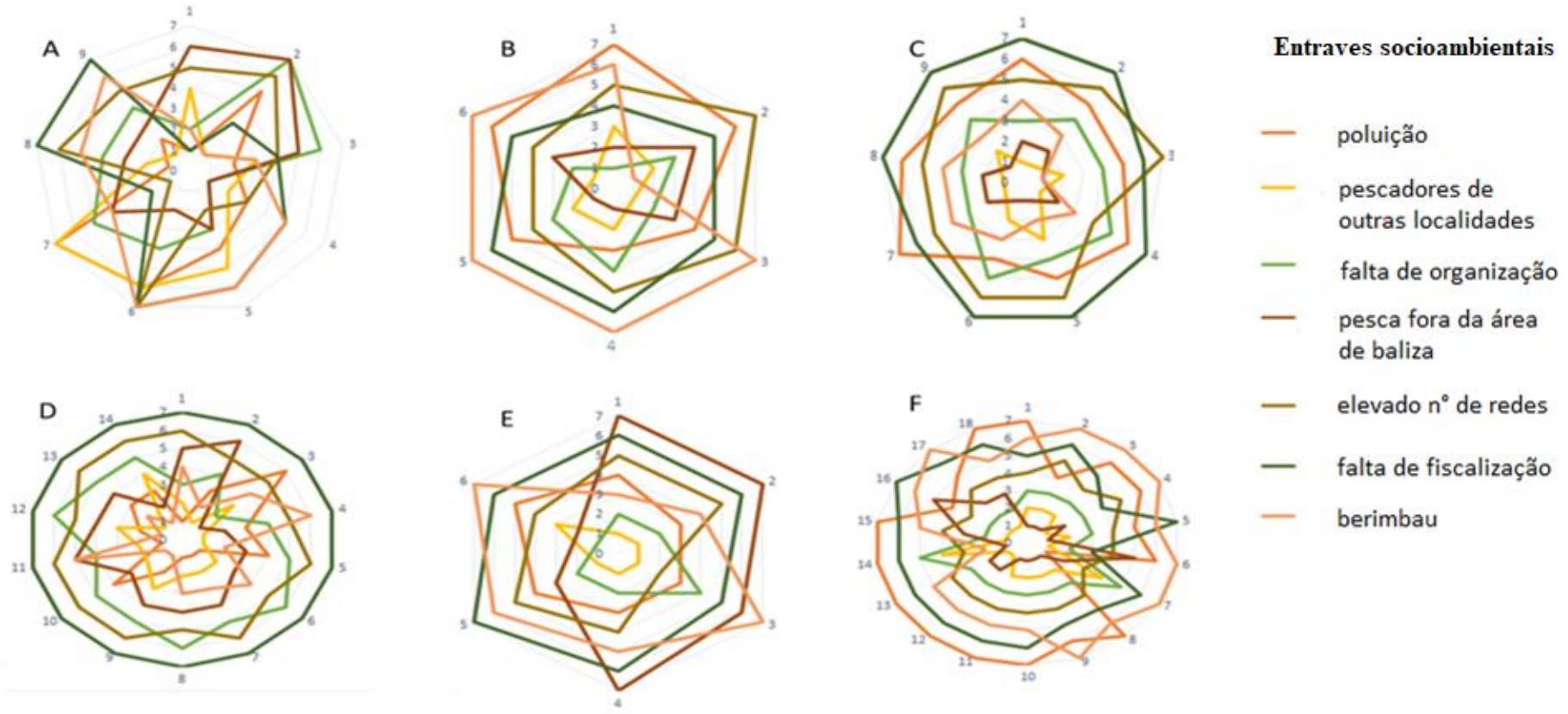
O que se pode observar nessa análise é que nas lagoas do Camacho, Mirim, Imaruí, e Santo Antônio o problema de maior magnitude partilhado por essas Lagos foi a falta de

fiscalização. O problema de fiscalização também esteve presente na lagoa de Garopaba do Sul, porém foi identificado como o segundo de maior magnitude, o primeiro reconhecido foi para o uso de berimbau.

A problemática que se apresentou como sendo aquela de menor magnitude e que esteve presente nas Lagoas de Garopaba do Sul, Mirim, Imaruí, Santo Antônio e Santa Marta foi a presença de pescadores de outras localidades. Nessa análise também ocorreu de na Lagoa do Camacho a presença de pescadores de outra localidade ser identificada como a segunda problemática de menor magnitude identificada pelos pescadores participantes da pesquisa.

A figura 6 representa a magnitude dos problemas encontrados na atividade conforme percepção dos pescadores entrevistados para as Lagoas (A) Camacho, (B) Garopaba do Sul, (C) Mirim, (D) Imaruí, (E) Santo Antônio, (F) Santa Marta, onde a pesca é realizada

Figura 6 – Magnitudes dos entraves socioambientais na pesca do camarão



Fonte: Elaborado pela autora (2022).

Face a toda problemática exposta, mais da metade dos pescadores (66,1 %) relataram que as capturas de camarão diminuíram nos últimos 10 anos, seguido pelo de maior quantidade com 21,54% (Tabela 4). Quando se observa essa percepção entre os pescadores das diversas lagoas do CLSSC, nota-se que a mesma é compartilhada por mais de 83,33% dos pescadores das lagoas de Santa Marta e Garopaba do Sul, que afirmam ter uma queda nas capturas em suas lagoas, seguido das lagoas de Camacho e Mirim com 55,56%. A Lagoa de Santo Antônio foi a que apresentou a menor percepção de que as capturas diminuíram, com percepção entre os entrevistados de 50,0%, e o restante apresentou como respostas que depende do tempo com 33,33% e a percepção de que as capturas aumentaram com 16,6% dos entrevistados.

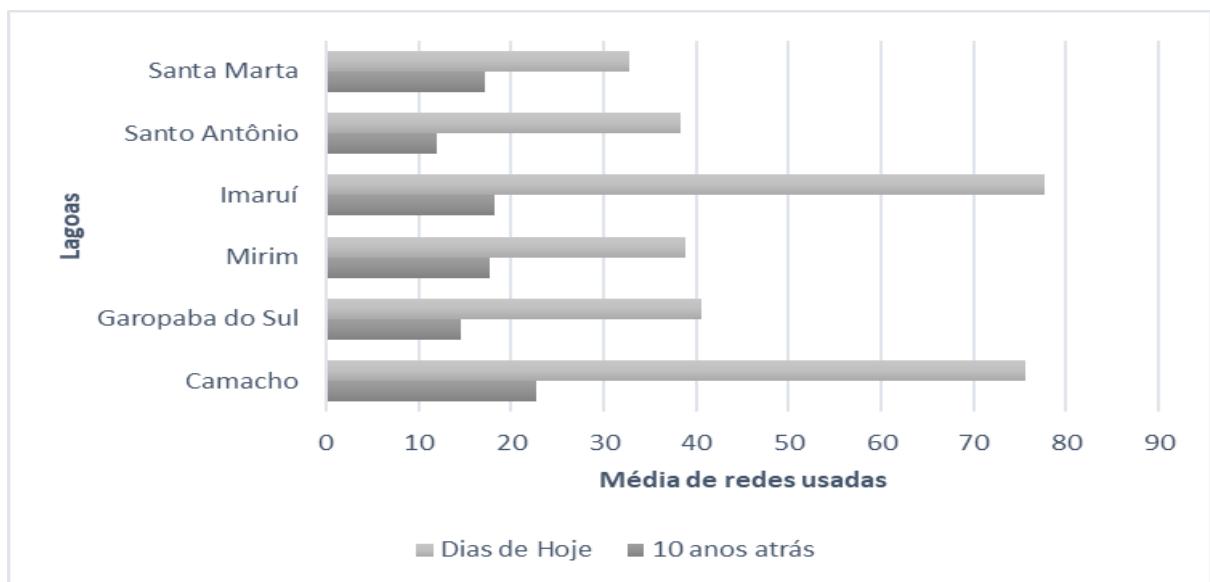
O entendimento de aumento e diminuição também foi analisada para a alteração do número de redes de pesca utilizada por aqueles que praticam a pesca, o que talvez se explique também a percepção ao aumento no número de redes utilizadas nos dias de hoje comparado com a 10 anos atrás quando se tentava ainda a formalização do Acordo de pesca (Figura 7).

Tabela 4 – Percepção dos pescadores sobre variação da quantidade de camarão capturado nos últimos 10 anos

Lagoa	Maior quantidade (%)	Menor quantidade (%)	Depende do tempo (%)
Camacho	22,22	55,56	22,22
Garopaba do Sul	16,66	83,33	0
Mirim	22,22	55,56	22,22
Imarui	29,41	58,82	11,76
Santo Antônio	16,66	50,00	33,33
Santa Marta	16,66	83,33	0

Fonte: Elaborado pela autora

Figura 7 – Média do número de redes usados hoje comparado a 10 anos atrás segundo a percepção dos pescadores com base em suas lagoas de pesca



Fonte: elaborado pela autora (2022).

Na Lagoa de Santa Marta, 61,1% dos pescadores abordaram que a poluição é o principal fator para a alteração das capturas de camarão. O mesmo apontamento foi realizado em outras 4 Lagoas (Garopaba do Sul, Mirim, Imaruí, Santo Antônio), sendo que não foi mencionada pelos entrevistados da Lagoa do Camacho. O elevado esforço pesqueiro atrelado a resposta que também esteve presente em todas as Lagoas foi “Muita gente pescando” (26,2%) ainda que a frequência de respostas entre os entrevistados tenha sido menor (Tabela 5).

Tabela 5 - Comparação entre as Lagoas sobre o que tem contribuído para a alteração do camarão, com a frequência relativa em que foi mencionada pelos entrevistados

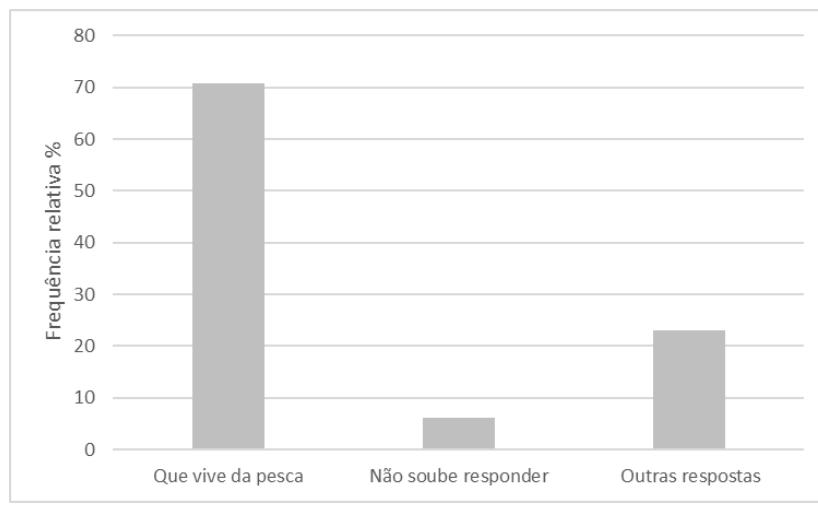
Lagoa	Causa da alteração	Frequência relativa %
	Muita gente pescando	44,5
Camacho	Clima	33,3
	Uso de petrecho proibido	11,1
	Barra fechada	11,1
Garopaba do Sul	Muita gente pescando	33,3
	Poluição	16,7
	Uso de petrecho proibido	16,7
	Barra fechada	33,3
Mirim	Muita gente pescando	44,4
	Poluição	22,2
	Fiscalização	11,1
	Clima	22,2
	Uso de muita rede	29,4
Imaruí	Muita gente pescando	11,8
	Poluição	11,8
	Uso de petrecho proibido	17,6
	Pesca no defeso	17,6
	Clima	11,8
	Clima	33,3
	Retirada de vegetação	11,1
Santo Antônio	Muita gente pescando	22,2
	Uso de petrecho proibido	22,2
	Poluição	11,1
	Poluição	57,9
Santa Marta	Uso de petrecho proibido	21,0
	Muita gente pescando	15,8
	Assoreamento	5,3

Fonte: Elaborado pela autora (2022).

Para se tentar captar os conflitos sociais existentes nessas comunidades buscou-se entender se a migração de pescadores entre as lagoas era motivo de conflito entre os entrevistados. O que se pode observar é que 86,15% dos participantes da pesquisa não migram de sua localidade de pesca para outra. Para aqueles que fazem essa migração foi indagado se o mesmo sentia algum desconforto ao realizar a pesca em outra região do CLSSC. O que se pôde observar é que dos 13,85% que migram para exercer a pesca em outra comunidade, não detectaram nenhuma presença de intimidação por estar em outra localidade. Outro ponto que também foi questionado, foi a presença de pessoas na pesca do camarão, mas que não vivem disso, e 90,77% dizem não concordar com a presença dessas pessoas, e aqueles que concordam (9,23%) afirmam que só se for em condições para se alimentar.

Aos pescadores foi questionado sobre o entendimento deles acerca de como poderia ser caracterizado o pescador artesanal, e 71% entende que pescador artesanal seria aquele que tem a pesca como profissão, 25% respondeu de forma diversa como sendo aquele que pesca com diversas artes de pesca, utiliza se de pequena embarcação ou ainda aquele que faz uso de arte de pesca mais simples com pequenas capturas (Figura 8).

Figura 8 – Entendimento dos entrevistados sobre como se pode caracterizar um pescador artesanal

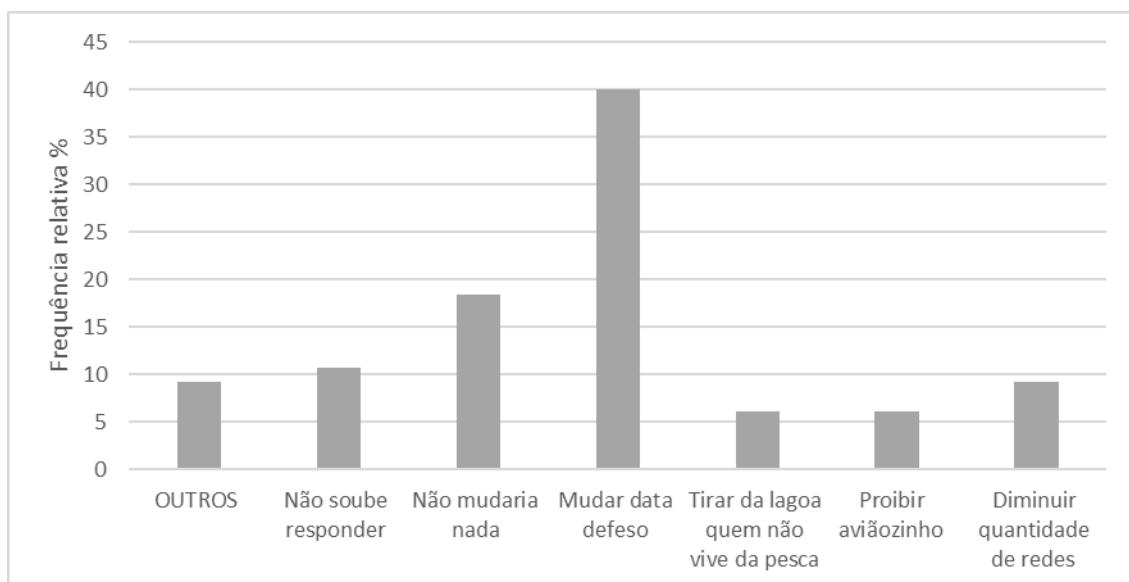


Fonte: Elaborado pela autora (2022).

Cerca de 41% dos pescadores entrevistados afirmaram que a mudança das leis de pesca como a data de defeso poderia auxiliar em melhores rendimentos. Outros 18,46% afirmam não ter nada para mudar e 10,77% não souberam responder (Figura 9). Quando

questionados sobre como essas mudanças poderiam melhorar a atividade, 38,46% responderam que a mudança do período de defeso iria garantir o camarão mais grado, outros não souberam responder de que forma a mudança proposta poderia ajudar (27,70%). Já para a sugestão de diminuir a quantidade de redes, os pescadores alegam que dessa forma diminuiria a competição por espaço e diminuiria a quantidade de pessoas na pesca (21,53%).

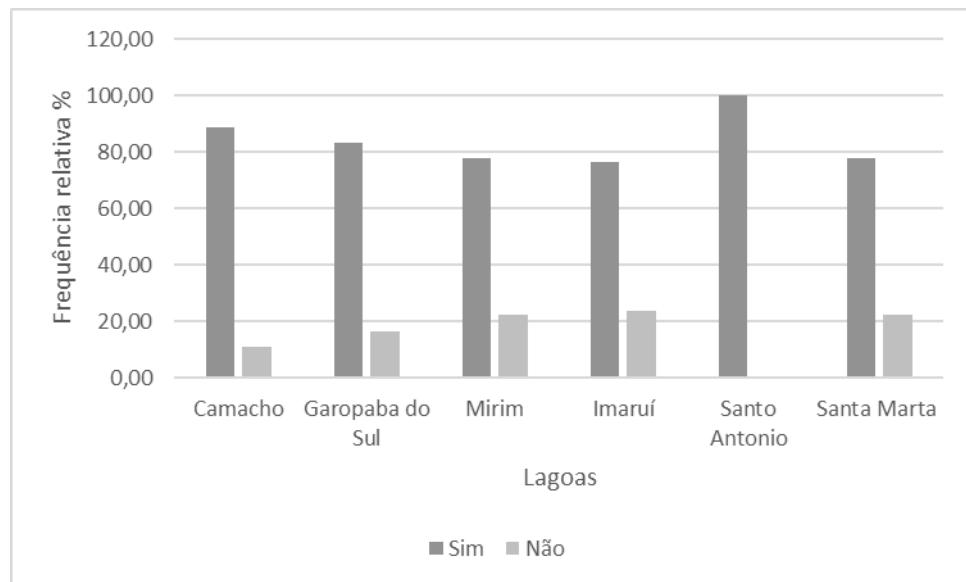
Figura 9 – Respostas dos entrevistados sobre a criação ou exclusão de leis de pesca para o aviãozinho no CLSSC



Fonte: Elaborado pela autora (2022).

Sobre a opinião dos pescadores relativos a “Proposta de regra de pesca” 81,54% afirmam concorda com a proposta. Tal concordância ocorreu em todas as lagoas, apesar de apresentarem valores distintos entre as mesmas (Figura 10). Apesar da afirmação positiva, apenas 61% dos entrevistados julga ser necessária a participação deles na construção e manutenção das regras da proposta para o sucesso e manutenção da mesma. No entanto quando questionados se os entrevistados teriam participado das reuniões do Fórum de Pesca, apenas 57% respondeu ter participado por acreditar ser necessário, os outros 43% afirmaram que não ficou sabendo das reuniões ou que não tem interesse por achar que a proposta de regra de pesca não iria funcionar.

Figura 10 – O aceite dos entrevistados a proposta de acordo para as diferentes Lagoas no qual realizam a pesca



Fonte: Elaborado pela autora (2022).

5 DISCUSSÃO

A pesca no CLSSC apresenta características típicas de atividades de pequena escala artesanal, como a alta dependência pelos recursos para subsistência e baixo uso de tecnologias (BERKES, 1999). A elevada dependência em relação a pesca foi observada nas entrevistas, onde a maioria dos participantes da pesquisa tinha a pesca como meios de se manter, não exercendo outra atividade nas entre safras da pesca de camarão, vivendo em sua grande maioria do seguro defeso, que é ofertado pelo governo, ou ainda da captura de outro recurso. A dependência pela pesca e pelo defeso também relatado por Lima *et al.* (2015), no estado de Pernambuco, onde o autor infere a importância deste benefício para as famílias de pescadores, possibilitando dessa forma garantir a manutenção dos recursos já que o mesmo é ofertado em épocas de proibição da pesca, garantindo dessa forma o sustento dessas famílias.

A renda dos pescadores proveniente da pesca do camarão foi variável quando o início da safra e conforme a lagoa onde a mesma é realizada. Um aspecto que pode se relacionar ao acima exposto é que os pescadores dependem de um atravessador para escoar o pescado, o qual, devido a oferta do início da safra, determina o valor a pagar. Característica essa também relatada por Hasenclever *et al.* (2021), onde o autor menciona esse tipo de interferência do atravessador nas regiões da Bahia e Pará, vendendo o pescado ao consumidor final a um valor muito maior do que o pescador oferta. Uma alternativa para garantir melhores rendimentos adotada pelos pescadores do CLSS é ofertar o produto descascado, agregando valor ao produto ofertado. O incentivo para que o pescador se torne um fornecedor desses produtos poderá trazer benefícios para essas comunidades, proporcionando liberdade, autonomia e reconhecimento. A prática de alternativas de mercado sem a dependência dos atravessadores vem como forma de reduzir a vulnerabilidade das comunidades de pesca (KALIKOSKI *et. al.* 2010).

Além da forma como é escoado o produto, a variação na renda desses pescadores está diretamente ligada as características do local de pesca. As lagoas que inferiram maiores capturas (Lagoa do Camacho, Lagoa do Imaruí, Lagoa Santa Marta) para os pescadores são lagoas que possuem diferentes fatores físicos e químicos, por exemplo a presença de vegetação ou ainda a diferença no aporte de entrada de água salgada oriunda do mar, o que influencia na composição e densidade de organismos presentes. De acordo com Valgas (2009), essa diferença na salinidade provoca uma diferenciação na composição da vegetação presentes nos estuários e que servem de proteção, alimentação e refúgio para a macrofauna e

juvenis de crustáceos e peixes. Fato este também relatado por Taylor *et al.* (2017) e Henseler *et al.* (2019), onde os autores fazem inferência aos *hotspots* no ambiente estuarino, ressaltando a importância desses locais e da vegetação que os circundam. O CLSSC está inserido nesse contexto de interferência antrópica, que segundo Barletta *et. al.* (2017), aumentou significativamente nas últimas décadas, já que a expansão urbana corroborada com o desmatamento das bacias e as águas residuais da agricultura interferem nas condições física, química e biológica desse ambiente. Segundo Taylor *et. al.* (2017), em seu estudo realizado em um grande estuário de Nova Gales do Sul (Sudeste da Australia), em ambientes mais preservados ou onde a vegetação foi recuperada os camarões apresentaram tamanhos maiores.

A percepção de escassez ou a diminuição das capturas de camarão afeta diretamente as comunidades e a pesca que é tradicionalmente reconhecida na região, visto que o camarão capturado nessas lagoas é valorado nacionalmente como “Camarão Laguna”. Portanto a perda dessa atividade traria um impacto social e econômico para os pescadores e para a economia dos municípios. Apesar de tradicional, o que se percebe é que a atividade se encontra ameaçada quanto à sua manutenção, uma vez que, poucos entrevistados têm seus filhos como integrantes da pesca. O que assegura a tradicionalidade é justamente o conhecimento passado do mais velho para o mais novo, geralmente de pai para filho. Segundo Capelesso e Cazella, (2011), os pescadores não apresentam o desejo de que os filhos continuem na pesca por conta das dificuldades de se sobreviver da atividade já que a mesma não oferece retorno econômico que lhes garantam renda para o ano inteiro. Essa transmissão de conhecimento vem atravessando os tempos e se atualizando conforme ocorre as modificações no meio. De acordo com Loto *et al.* (2019), o conhecimento ecológico dos pescadores faz parte do sistema evolutivo adaptativo, onde a tradição caminha junto com a inovação, assim como a experiência e a adaptação aos novos meios de se fazer a pesca nos dias atuais.

Outro ponto que chama a atenção nas pescarias de camarão do CLSS é a participação da mulher na atividade, seja limpando o que é pescado, seja remendando os petrechos de pesca. As mulheres pescadoras passam despercebidas em uma profissão que é dominado pelo sexo masculino, sendo que seu trabalho não é valorado pela sociedade, a qual entende o papel da mulher como extensão dos afazeres domésticos e não parte da cadeia produtiva do pescado (MARTINS; ALVIM, 2016). A participação das mulheres na pesca, ainda que indiretamente, apresenta importância para a continuidade e manutenção da tradicionalidade das comunidades de pescadores artesanais. Segundo Uduji e Obasi (2018), em um estudo na África, as mulheres representavam grande importância não somente no processamento do pescado, mas

também em outras partes da cadeia pesqueira que não fosse a captura em si, necessitando serem reconhecidas como atores chaves pela representatividade que tem dentro dessas comunidades. Partindo disso, o que se pode levar em consideração é a importância da participação das mulheres no processo de tomada de decisões junto aos pescadores e da perpetuação dessas medidas por elas e por todos os usuários do CLSSC. Dessa maneira poderá ser possível que a pesca alcance formas mais sustentáveis e poderá ser através dessas mulheres também o compromisso de coletada de informações de capturas mais plausíveis e controladas.

A falta de dados de capturas na pesca de camarão dentro do CLSSC dificulta mensurar qual a situação atual da atividade na região. Para que se possa ter esta noção, é necessário o monitoramento do que é capturado, podendo desta forma contribuir para que se avalie as condições dos estoques, desde que este ocorra durante toda a safra (KALIKOSKI *et al.*, 2006). O acompanhamento e coleta de dados dos desembarques de capturas em pequenos portos reconhecidos pela comunidade de pescadores artesanais pode ser uma alternativa para que se obtenha o estado de conservação daquele estoque (HASENCLEVER *et al.*, 2020). Para o CLSSC o que se tem são os dados do PMAP que desde o ano de 2016 vem monitorando a pesca nos municípios do qual estão no entorno do Complexo. Segundo o PMAP-SC, (2017/19) os dados disponibilizados nos seus relatórios o que se pode observar é que de janeiro a junho do ano de 2017 foi o período mais produtivo, de modo geral (Laguna, 966,35 toneladas, Imaruí 424,2 t, Imbituba 284,8 t, Pescaria Brava, 202,7 t), enquanto durante o mesmo período no ano de 2019 a pesca de camarão sofreu uma queda considerável, (Laguna, 75,6 t, Imaruí 182,36 t, Imbituba, 130,84 t, Pescaria Brava, 45,61 t), deixando as famílias de pescadores em vulnerabilidade.

Os dados são importantes, mas a problemática da pesca vai muito além da falta de dados. Fatores como poluição, excesso de redes, atividade desordenada são alguns dos entraves encontrados neste trabalho e que merecem cuidado e atenção. Segundo Grasso *et al.* (2021), regiões estuarinas são áreas populosas e são fortemente impactadas por atividades antropogênicas modificando drasticamente os sistemas estuarinos. Para Andersen *et al.* (2020) a presença humana nos ambientes estuarinos afeta de múltiplas formas, por exemplo através da pesca, transporte marítimo, extração de materiais, infraestruturas, turismo e poluição terrestre, causando diversos tipos de estresse sobre os componentes desse ecossistema. Percebe-se que são inúmeros os impactos que os estuários estão fadados, seja pela ação humana ou pela ação natural, mas o que se pode compreender é que as famílias que vivem da

pesca também sofrem com esses impactos e que se medidas de preservação, conservação e recuperação dos ecossistemas e dos recursos pesqueiros não forem implementadas logo ocorrerá a perda dessa categoria de pesca e dos ecossistemas (DUTRA, 2017).

A poluição que afeta esses ambientes também foi destaque nesse estudo e mesmo não sendo destaque entre as respostas dos entrevistados quando se referem aos problemas que enfrentam, os pescadores reconhecem os impactos dos mesmos sobre a pesca, quando afirmam que a poluição é que tem influenciado na alteração das capturas de camarão. No entanto, faltam informações conclusivas para avaliar o grau de poluição e como esta afeta os recursos pesqueiros no CLSSC. Desta forma estudos são necessários para avaliar a presença direta ou indireta de contaminantes e como esses podem atingir níveis de concentração que causam a degradação deste ambiente (SARTORETTO, 2014).

Outro ponto evidenciado nos resultados, foi a questão de pesca predatória com uso de redes ilegais, um problema que a muito tempo vem prejudicando a pesca artesanal e que infere negativamente nos meios de subsistência (FAO, 2018). A pesca ilegal pode ser definida como atividades que não cumprem a legislação vigente usando tamanho de malha menores que a permitida, praticando pesca em áreas de berçário, ou ainda o uso de petrechos proibidos (KALIKOSKI *et al.*, 2002). Esse tipo de pesca que ocorre no CLSS principalmente pela pesca de redes de arrasto do tipo “berimbau” afeta as comunidades de pesca do CLSSC, sendo que os relatos apontam que geralmente a mesma é praticada por pessoas oportunistas (veranistas, pessoas que trabalham no comércio) que não vivem da pesca.

Essa problemática pode estar atrelada a perda do território pesqueiro, a qual reacende a disputa entre pescadores com outras atividades econômicas, comprometendo desta forma a continuidade dos recursos em condições de sustentabilidade (DE PAULA; SILVA, 2020). Na pesca artesanal, a territorialidade está presente nas comunidades de pesca e muitas vezes tem como alcance as áreas de pesca, dos recursos, os ranchos de pesca assim como os locais mais pesqueiros (DE PAULA, 2020). Segundo Smith e Anderson, (2005), esses locais definidos e reconhecidos pelas comunidades desempenham um papel importante no desenvolvimento e manutenção da identidade própria e da identidade do grupo. A vivência na atividade de pesca exige do pescador conhecimentos quanto ao local de pesca, o clima da região, as fases da lua, observação e manejo pesqueiro, hábitat da espécie-alvo, área de reprodução e desovas (LIMA *et al.*, 2018). Reconhecer essa vivência faz com que se consiga alcançar meios de gestão mais eficientes, levando em consideração os conhecimentos tradicionais para se criar parcerias que fomente a sustentabilidade desse setor.

A percepção de pertencimento a um grupo está intimamente ligada a forma como cada pescador se reconhece, e os mesmos se autodenominam como pescadores artesanais e pela forma como a pesca por eles é praticada. O entendimento dos entrevistados de que pescador artesanal seria aquele que tem a pesca como profissão, e utiliza arte de pesca simples e que quando faz uso de embarcação esta é de pequeno porte, demonstram que os participantes da pesquisa se definem como pescadores artesanais, onde a tradicionalidade está arraigada na sua forma de praticar a pesca. Segundo Diegues (1983), pescadores artesanais trabalham de forma solitária ou utilizam pouca mão de obra, neste caso familiar ou não assalariada. Já com a Lei nº 11.959/2009 (BRASIL, 2009), pescador artesanal é aquele que faz da pesca profissão habitual ou como principal meio de vida que possui meios próprios ou mediante contrato de parcerias, que faz uso de pequena embarcação, onde sua arqueação bruta seja igual ou inferior a 20 AB (BRASIL, 2009). Segundo Smith e Basurto (2019), quando se fala em pescador artesanal logo o que vem à mente são embarcações equipadas com artes de baixa tecnologia e com uso intensivo de mão de obra, que apesar dessas associações convencionais e ainda que utilize técnicas tradicionais a mesma persistiu como um modo de vida, se adaptando as mudanças das condições sociais, ambientais e econômicas. Definir a categoria profissional faz com que se consiga legitimar os direitos junto ao poder público.

A afirmação dos entrevistados sobre a mudança no período de defeso é um entrave que já vem sendo relatado em outras regiões do país, em várias modalidades pesqueiras. Medeiros (2009), ressalta que o principal conflito na região centro norte do estado de Santa Catarina é quanto ao período de defeso que o mesmo estipulado pelo IBAMA não considera o conhecimento ecológico tradicional, ocorrendo desta forma em período errado. O mesmo foi relatado por Cardoso (2001), que afirma que as políticas impostas são causas de conflitos com o poder público e entre os usuários pois muitos acabam por não cumprir a legislação.

A partir de abordagens mais inclusivas de gestão, entende-se que o ponto de partida para o cumprimento das medidas se faz com a participação dos próprios pescadores. Há necessidade de uma parceria mais dinâmica empregando o conhecimento e o interesse dos pescadores (DUMITH, 2012). Nos últimos anos o que se tem buscado é a legitimação dos conhecimentos dos pescadores do CLSSC, principalmente dentro do Fórum de Pesca do Complexo Lagunar (DANTAS, 2018). Entretanto, os pescadores tem o entendimento que a proposta de uma regra de pesca pode sim contribuir para melhorar as condições de pesca e de vida desses profissionais. Mudar as percepções das agências do governo e dos pescadores, garantindo os resultados de forma construtiva é necessário (BERKES *et al.*, 2006), de forma a

garantir a credibilidade do processo de gestão participativa, com a definição de critérios claros e que as regras de pesca funcionem como um instrumento complementar ao ordenamento pesqueiro e como forma de prevenir os impactos ambientais e sociais (BRASIL, 2009). Com os resultados obtidos sobre a opinião dos pescadores acerca da necessidade da participação deles no processo de construção da proposta de regra de pesca, assim como o desinteresse em participar por duvidar de sua efetivação foi possível observar que a proposta de pesca existente está ameaçada pela não efetivação da mesma como lei. A gestão participativa pode ser sim a melhor forma de gerir a pesca dentro do CLSSC, porém esta deve ser pensada de forma a levar em consideração as particularidades de cada comunidade e lagoa no qual fazem parte, como visto nas entrevistas. O estabelecimento da parceria torna a gestão participativa uma forte alternativa para gerenciar recursos em condições complexas, múltiplos interesses e situações de desequilíbrio de poder (KALIKOSKI *et al.*, 2002). Com os resultados das entrevistas foi possível observar que os pescadores estão de acordo com essa proposta, porém entendem que o poder público e a fiscalização precisam estar junto deles para que o descumprimento das medidas acordadas seja coibido, afim de garantir o sucesso e controle das pescarias que hoje é realizada de forma desordenada.

Muitos estudos tem abordado o sucesso alcançado quando a gestão é realizada de forma participativa. Um exemplo notório é no centro sul do Chile, no Golfo de Arauco, onde desde 2012 a pesca é gerida de forma participativa, permitindo racionalizar as medidas de manejo e selecionar medidas de autorregulação com resultados importantes para a atividade (Estevez *et al.*, 2020). Outro exemplo é o caso no Brasil da Reserva de Desenvolvimento Sustentável - RDS Mamirauá, situada no Estado do Amazonas, onde a população de pescadores da reserva decide de forma participativa nas tomadas de decisões de proteção dos recursos (ALEIXO, 2009). No caso do CLSSC, nota-se que os pescadores integrantes percebem a importância de ações conjuntas, tornando viável se pensar em estratégias participativas que podem ser adotadas para garantir a gestão das lagoas e pescarias locais. Tal resultado global se ajusta a uma percepção em escala maior, de que a gestão dos recursos está cada vez mais em transição para uma governança colaborativa (ESTEVEZ *et. al.*, 2020).

6 CONCLUSÃO

Em face de toda problemática da pesca artesanal levantada no presente estudo, o que se pode observar é que o CLSSC está inserido em um contexto comum a quase todos os ecossistemas estuarinos do Brasil e do mundo. Um dos entraves encontrado nesses ambientes é a poluição que vem acometendo cada vez mais o ecossistema e as comunidades de pesca, assim como a falta de dados e informações científicas faz com que se realize a pesca de forma obscura dificultando até mesmo se propor a melhor forma de gerir o recurso. Desta forma, os meios de gestão até então praticados só proporcionou ainda mais embate entre as medidas impostas e pescadores.

As medidas de gestão impõem de forma *top down* (de cima para baixo), influenciaram os meios de pesca na região, causando o esfacelamento da tradicionalidade que era existente, visto que a perda do senso de pertencimento e do reconhecimento tradicional provocou a inserção da outras pessoas na pesca que não eram pescadores e isso tem provocado uma desordem, onde os pescadores afirmam não terem como solucionar sem um auxílio coerente.

Diante de tal contexto e como forma de se tornar a pesca com maior equidade entre os pescadores, torna-se necessária a busca por medidas de gestão mais eficientes e que contemplem as características do local. Para isso, é essencial a participação dos pescadores para que se criem mecanismo de legitimar o uso do recurso, como por exemplo um ordenamento de locais próprios para a realização da pesca e locais que possam garantir a manutenção e o equilíbrio do recurso, como a proibição de pesca nos locais conhecidos e denominados pelos próprios pescadores como berçários. Para se garantir tal feito, torna-se necessário não somente a participação dos pescadores, mas também do poder público, onde este deverá garantir que as medidas acordadas sejam mantidas e respeitadas. Conforme outros estudos, a gestão participativa vem como uma ferramenta descentralizadora que garante maior eficiência na gestão e na conquista de ambientes mais sustentáveis em harmonia com o usuário do recurso, nesse caso o pescador artesanal. As problemáticas aqui levantadas nos fazem entender por que o processo de gestão participativo não vem dando certo, pois muitos pescadores estão cansados de tentar solucionar os problemas gerais da pesca, como a falta de um ordenamento pesqueiro, a falta de uma fiscalização eficiente afim de coibir o petrecho proibido e a presença de quem não é pescador profissional artesanal e de uma gestão realmente eficiente, tornando o processo mais demorado e necessitando de muito mais engajamento.

Apesar de todos os problemas levantados e discutidos aqui, percebe-se que os pescadores aceitam a proposta de regra de pesca e apresentam a entendimento da importância dela para garantir a gestão e controle da pesca. Entendesse que a gestão compartilhada e participativa é a melhor forma de se buscar uma eficiente gestão do recurso para o CLSSC, pois como levantado pela pesquisa as características de cada local interfere no meio e nos modos de gerir o recurso, sendo necessário se pensar na gestão de forma diferente para cada lagoa, afim de contemplar as características e os impactos encontrados em cada uma.

Sendo assim os caminhos da gestão pesqueira sempre será a busca pelo equilíbrio entre os usuários dos recursos pesqueiros, no caso o pescador artesanal e o ecossistema, alinhado de certa forma os serviços ecossistêmicos a sustentabilidade econômica, social e ambiental. Para isso se faz necessário pensar em como a gestão pode contribuir para que se alcance o objetivo sustentável.

Desta forma, entende-se ser necessário primeiramente resgatar os modos tradicionais de pesca vivenciados pelas comunidades que estão inseridos no entorno do CLSSC, visando a busca pela identidade da atividade tradicional e garantia do território e assim a construção junto com os usuários detentores do conhecimento tradicional, e do conhecimento técnico científico de políticas públicas mais assertivas na gestão pesqueira. Por fim, pela percepção dos pescadores artesanais de camarão rosa da região de Laguna, SC, a gestão participativa ou cogestão deve ser usada como importantes instrumentos na gestão pesqueira, contudo deve ser pensada de forma a contemplar aspectos legítimos da tradicionalidade da atividade para cada comunidade e região, pois cada uma está inserida em um contexto ambiental distinto de cada lagoa, com características próprias e influência social, ambiental e ecológica diferente.

REFERENCIAS

ABDALLAH ; SUMAILA U. R. **An historical account of Brazilian public policy on fisheries subsidies.** *Marine Policy*, v. 31, n. 4, July 2007, p. 444-450- Acesso em: 08 jan. 2021

ACOTT, T. G. *et. al.* **Sense of place and socio-cultural values in fishing communities along the English Channel.** *Sense of Place and Socio-cultural Values in Fishing Communities Along the English Channel Social Issues in Sustainable Fisheries Management*, 2014, Volume 9

ALEIXO, A. E. **Gestão compartilhada da reserva de desenvolvimento sustentável mamirauá:** contextos e reflexos sociais de um modelo. Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado Profissional em Ciências do Ambiente e Sustentabilidade na Amazônia – PPG-CASA, da Universidade Federal do Amazonas, 2009.

ANDERSEN, J. H.,*et al.* Relative impacts of multiple human stressors in estuaries and coastal waters in the North Sea–Baltic Sea transition zone. **Science of The Total Environment.** V. 704, p. 20 February 2020.

ANDRADE, J. C. P.; SCHIAVETTI, A. Artisanal fishing and local conflicts: the case of the ‘Pedras de Una’ fishing community, Bahia, Brazil. **Journal of Integrated Coastal Zone Management**, 15(3):425-438 (2015)

AZEVEDO E.Z.de D. *et. al.* Risk Tolerance and control perception in a game-theretic bioeconomic model for small-scale fisheries. **R.Soc.Open Sic**, 7:200621. 2020

AZEVEDO N. T. de; PIERRI, N. **A política pesqueira no Brasil (2003-2011):** a escolha pelo crescimento produtivo e o lugar da pesca artesanal. 2014.

BARLETTA, M. *et al.* **How Can Accurate Landing Stats Help in Designing Better Fisheries and Environmental Management for Western Atlantic Estuaries?** FINKL, C. W; MAKOWSKI, C. **Coastal Wetlands:** Alteration Remediation. Ed.21. Flórida: Springer, 2017.631-703

BATISTA de JESUS, N. B. de; GOMES. J. L.; **Conflitos socioambientais no extrativismo da aroeira (*Schinus terebinthifolius* Raddi), Baixo São Francisco.** Sergipe/Alagoa, 2016.

BERKES, F.*et al.*; KALIKOSKI, D. C. (autores da versão em Inglês), (org. edição em português). **Gestão da pesca de pequena escala diretrizes e métodos alternativos.** Ed. Furg, Rio Grande, 2006. 360p.

BERKES, F.; FOLKE, C. **Linking social and ecological systems:** Management practices and social mechanisms for Building resilience. Cambridge, 1999.

BERKES, F. *et al.* **Managing small-scale fisheries: alternative directions and methods.** Ottawa: International Development Research Centre, 2001. 109p.

BERNARD, H.R. **Research methods in anthropology:** qualitative and quantitative approaches. 4th ed. Ed altamira Press. 2006

BERRETA, M. S.R. **A Qualidade das Lagoas do Imaruí e dos efluentes da carcinicultura,** Laguna SC, Porto Alegre, 2007

BONETTI, C. *et al.* Estudo ambiental da Laguna do Camacho/Garopaba do sul (sc) baseado na avaliação de indicadores oceanográfico. **Boletim de Resumos**, VIII Congresso da ABEQUA, 14 - 20 de Outubro de 2001. Imbé RS. p. 533 - 535.

BLABER, S. J. M. *et al.* Effects of fishing on the structure and functioning of estuarine and nearshore ecosystems. **Journal of Marine Science**, 2000.

BLABER, S. J. M. Mangroves and Fishes: issues of diversity, dependence and dogma, **Bulletin of Marine Science**, 2007

BRASIL, DF: Congresso Nacional LEI N° 11.959, DE 29 DE JUNHO DE 2009. **Dispõe sobre a política nacional de desenvolvimento sustentável da aquicultura e da pesca, regula as atividades pesqueira.**

BRASIL. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. IBAMA GEO BRASIL **Perspectivas do Meio Ambiente no Brasil.** 2002

CAMERON, W. M.; PRITCHARD, D. W.; Estuaries, 1963. In: Hill, M. N. (ed). The sea. ideas and observations on progress in the study of the seas. New York, Intercience., p. 306-324.

CARNEIRO, A. M. M. *et al.* **Extensão participativa para a sustentabilidade da pesca artesanal.** v. 32, dezembro, 2014

CASTELLO, L. Re-pensando o estudo e o manejo da pesca no Brasil, Pan American **Journal of Aquatic Sciences**, 2008.

CALLOU, A.B.F. Povos do mar: herança sociocultural e perspectivas no Brasil. Ciência e Cultura Print version. **Cienc. Cult.** v. 62 n. 3. São Paulo, 2010. ISSN 0009-6725.

CALLOU, A. B. F. **A voz do mar:** construção simbólica da realidade dos pescadores brasileiros pela missão do cruzador “José Bonifácio” (1919-1924). 1994, 319p.Tese (Doutorado em Comunicação da Comunicação) – Escola de Comunicação e Artes da Universidade de São Paulo, São Paulo, 1994.

CARDOSO, M. C. *et al.* **Pescadores artesanais, conflito de interesses e os recursos pesqueiros vistos como capital natural critico:** o caso do Lagoa Juá em Santarém, Pará. **O Social em Questão-** Ano XXI n°40. 2018.

CARDOSO, E. S. Trabalho e pesca: apontamentos para a investigação. **Revista Pegada**, v. 10, n.2 1. Dezembro, 2009.

CARDOSO, E. S. **Pescadores Artesanais: Natureza, território, Movimento Social.** Tese apresentada ao Programa de Pós Graduação em Geografia Física como Requisito do título São Paulo, 2001.

CAPELLESSO, A. J.; CAZELLA, A.A. Pesca artesanal entre crise econômica e problemas socioambientais: estudo de caso nos municípios de Garopaba e Imbituba (SC). **Ambient. soc.** v.14, n. 2. Dez 2011. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1414-753X2011000200003>. Acesso em: 01 dez. 2020.

CERDEIRA, R. G. P.; **Acordo de pesca como gestão participativa na Amazonia**, Manaus, 2009. 139p.

COHEN, J. P. *et al.*; Securing a just space for small-scale fisheries in the blue economy. **Frontiers in marine Science**, v. 6. April, 2019.

CLAUSEN, R.; CLARK, B. **The metabolic rift and marine ecology:** an analysis of the ocean crisis within capitalist production First Published December 1, 2005. Research Article.

CEMBRA - Centro de Excelência para o Mar Brasileiro. **O Brasil e o mar no século XXI:** Relatório aos tomadores de decisão do país. 2^a. ed. rev., atual. e ampl. – Niterói, RJ, 2019. 491 p.

DANTAS, V. D. **Subsídios ao ordenamento pesqueiro nacional.** SEAP-PR, OEI.- mapeamento dos territórios tradicionais de Pesca, o conhecimento ecológico tradicional e as regras informais de gestão existentes no complexo lagunar sul de Santa Catarina: conclusões e recomendação Para a gestão Pesqueira. Brasília, DF, 2018-

DAVENPORT M. A., & ANDERSON, D. H. **Getting From Sense of Place to Place Based Management: An Interpretive Investigation of Place Meanings and Perceptions of Landscape Change** Society & Natural Resources: An International Journal 2005

DE PAULA, C. Q. Conflitos por território na pesca artesanal brasileira. **Rev. NERA.** Presidente Prudente, 2020. v. 23, n. 51, p. 180-204 Jan-Abr. ISSN: 1806-6755

DE PAULA, C. Q.; SILVA, C. N. disputas nos territórios da pesca artesanal brasileira como expressão da dialógica entre território e ambiente. **Rev. InterEspaço.** Grajaú/MA. v. 6 p. 01-19. 2020. DOI: <http://dx.doi.org/10.18764/2446-6549.e202012>. Acesso em: 15 jan. 2022

DE PAULA, C. Q. A pesca artesanal na geografia brasileira: impactos/conflitos, ambientes/territórios. **Revista eletrônica ParaOnde!?**, Porto Alegre, v.12, n.1, p.01-08, 2019. Disponível em: <http://seer.ufrgs.br/paraonde>. Acesso em: 25 fev. 2022.

DE PAULA, C. Q. **Geografia (S) da Pesca Artesanal Brasileira.** Tese Doutorado Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Instituto Geociências. Porta Alegre, 2018.

DIAS NETO, J. **Gestão do uso dos recursos pesqueiros marinhos no Brasil.** Brasília, IBAMA. 242p. 2003.

DIEGUES,A. C.S. **A Pesca Construindo Sociedades- Leituras em Antropologia Marítima e Pesqueiras.** São Paulo: Núcleo de Auxilio à Pesquisa sobre Populações humanas e Áreas Úmidas Brasileiras/UST. 2004. Disponivel em:

<https://nupaub.fflch.usp.br/sites/nupaub.fflch.usp.br/files/A%20pesca%20construindo%20sociedades.compressed.pdf>

DIEGUES, A. C. S. Pescadores, camponeses e trabalhadores do Mar. São Paulo: Ática (Ensaios,94).

DIEGUES, A. C. S. Territórios e comunidades tradicionais. Guaju, Matinhos, v.1, n.2, p. 144-149, jul./dez. 2015.

DUMITH, R. C. A Importância da gestão compartilhada e das áreas marinhas protegidas para o sistema socioecológico da pesca artesanal: O caso das reservas extrativistas marinhas. *Geo textos.* v. 8, n. 2. 2012.

DUTRA, N. Pescadores artesanais, sociedade de risco e os impactos ambientais. Disponível em: <https://jus.com.br/artigos/60726/pescadores-artesanais-sociedade-de-risco-e-os-impactos-ambientais>. 2017. Acesso em: 20 jan. 2022.

EPAGRI. Síntese anual da agricultura de Santa Catarina 2014-2015. Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina. Epagri Centro de Socioeconômica e Planejamento Agrícola - Epagri/Cepa

ESTEVEZ, R. A. et al. A participatory decision making framework for artisanal fisheries collaborative governance: Insights from management committees in Chile. *Nat Resour.* v. 44, p. 144-160. 2020. Disponível em: wileyonlinelibrary.com/journal/narf. Acesso em: 20 jan. 2022.

EICHLER, P. B. et al., Avaliação da Saúde Ecológica do Sistema Estuarino de Laguna (SC) Baseado nas Espécies de Foraminíferos e Tecamebas. Pesquisas em Geociências · June, 2006. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/255746481>. Acesso em: 20 jan. 2022.

FAO - Food and Agriculture Organization of the United Nations Rome. The state of world fisheries and aquaculture contributing to food security and nutrition for all. 2016

FAO. Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura. A situação mundial da pesca e aquicultura 2020. **Sustentabilidade em ação.** Roma. DOI: <https://doi.org/10.4060/ca9229en>. Acesso em: 27 ago. 2020.

FAO - Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura. Diretrizes voluntárias para garantir a pesca de pequena escala sustentável no contexto da segurança alimentar e da erradicação da pobreza. Roma, 2017.

FAO - Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura. Cresce o impulso global para acabar com a pesca ilegal. Santiago, Chile. 2018. Disponível em: <https://www.fao.org/americas/noticias/ver/pt/c1138062/>. Acesso em: 20 jan. 2022.

FERREIRA, B. A Pesca artesanal no Brasil: características, conflitos e perspectivas, 2015

GARCEZ, D. S.; BOTERO, J. I. Comunidades de pescadores artesanais no estado do Rio Grande do Sul, Brasil. Atlantica, Rio Grande, 2005.

GIANINNI, P.C.F. **Complexo lagunar centro sul catarinense: valioso patrimônio sedimentológico, arqueológico e histórico.** In reserchgate 2002.

GUIMARÃES, S. R.; LEITÃO, M. R. F. A. **Pesca artesanal:** reflexões sobre políticas públicas na Colônia de Pescadores Z-33 em Porto Jatobá, Pernambuco. **Interações**, Campo Grande, MS, v. 21, n. 2, p. 347-361, abr./jun. 2020

GRASSO, F. *et al.* **Unraveling the impacts of meteorological and anthropogenic changes on sediment fluxes along an estuary-sea continuum.** *Scientific Reportt*, v. 11. Article number: 20230 (2021). Acesso em: 20 jan. 2022.

HAIMOVICI, M.; **Sistemas pesqueiros marinhos e estuarinos do Brasil :** caracterização e análise da sustentabilidade / organizador Manuel i. Rio Grande : Ed. da FURG, 2014. 104 p. : il.; 28 cm. ISBN 978-85-7566-195-6. Disponível em: https://demersais.furg.br/images/producao/2011_haimovici_sistemas_pesqueiros_editora_furg.pdf. Acesso em: 08 out. 2020

HASENCLEVER, L. *et al.* **Estudo de viabilidade da cadeia de valor da pesca artesanal nas regiões do Pará e Bahia.** Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento – PNUD BRASIL, Instituto Humanize, 2020.

HAIMOVICI *et al.* **A pesca marinha e estuarina no Brasil.** 2014

HENSELER, C. *et al.* Coastal habitats and their importance for the diversity of benthic communities: A species- and trait-based approach. **Estuarine, Coastal and Shelf Science**, v. 226, 15 October 2019.

HÖFLING E. M. **Estado e políticas (públicas) sociais.** *Cad. CEDES*. v. 21 n. 55. Nov 2001. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0101-32622001000300003>- 2001 Acesso em: 15 dez. 2020.

ISAAC., V. J . *et al.* **A pesca marinha e estuarina do Brasil no início do século XXI: recursos, tecnologias, aspectos socioeconômicos e institucionais** – Belém: Universidade Federal do Pará – UFPA, 2006. 188 p.: il.

ISLA, F.I.; Coastal Lagoons. In: PERILLO, G.M.E. (Ed) **Geomorphology and Sedimentology of Estuaries.** Elsevier Science, 1995, p 241 – 267.

KALIKOSKI, D. *et al.* Fitting institutions and ecosystems:the case of artesanal fisheries management in the Patos Lagoon. **Marine Policy**. v.26, n.3, p179-198. 2002.

KALIKOSKI, D. *et.al.* **Importância do conhecimento ecológico tradicional na gestão da pesca artesanal no estuário da Lagoa dos Patos extremo Sul do Brasil,** Revista Ambiente & Educação. Vol 11 2006.

KALIKOSKI, D. *et al.* **Gestão Compartilhada do uso sustentável dos recursos pesqueiros.** Refletir para Agir, Brasilia 2009.186p.

KALIKOSKI, D. *et al.* Building adaptive capacity to climate variability: The case of artisinal fisheries in the estuary of the Patos lagoon, Brazil. **Marine Policy**. v. 34, p. 742 – 755. 2010.

KENNISH.M.J. **Environmental threats and environmental future of estuaries.** Published online by Cambridge University Press: 05 June 2002. Disponível em: <https://www.cambridge.org/core/journals/environmental-conservation/article/abs/environmental-threats-and-environmental-future-of-estuaries/830CE2DF3F482B87AA60ADAB773906D6>- Acesso em: 10 nov. 2021.

KJERFVE, B. 1994. **Coastal lagoons.** In: Coastal lagoons processes. Eds. B. Kjerfve. Elsevier Scientist Publysher.

KOOIMAN & BAVINCK, **O que é um acordo de pesca como ferramenta do manejo participativo.** 2005.

KNOX, W.; TRIGUEIRO, A. **A pesca artesanal, conflitos e novas configurações.** REDD – Revista Espaço de Diálogo e Desconexão, Araraquara, v.8, n.1 e 2. 2014.

LIMA , A. C.; COSTA, C. A. **Políticas públicas e assistência técnica para pesca artesanal em Pernambuco.** Revista eletrônica Contexto & Educação, Editora Unijuí. a. 30, nº 95 Jan./Abr. 2015.

LIMA, R.B., *et al.* **Um olhar sobre as vulnerabilidades socioeconômicas em comunidades pesqueiras artesanais localizadas no sudeste do brasil.** Volume 1 - Número 1 - Ano 2015 - Edição Especial "I Workshop Engenharia de Produção" (Novembro) /Engenharia da sustentabilidade - sustainability engineering,2015.

LIMA, T.O. *et al.* **Processo de formação educacional e seus reflexos na atividade pesqueira: a realidade dos pescadores artesanais do Vale Guaporé (RO).** Revista Inter Ação, v. 43, n. 1, p. 219–239. DOI: <https://doi.org/10.5216/ia.v43i1.46079>- 2018 Acesso em: 12 jan. 2022

LITTLE, P. E. **Territórios sociais e povos tradicionais no brasil:** por uma antropoligia da territorialidade anuário antropológico Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 2001.

LOTO.L .*et al.* **Fishermen ecological knowledge and complex adaptive systems: an interpretative model for small-scale fisheries .** Ambient. soc. v. 22. 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1809-4422asoc0140r1vu19L4TD>. Acesso em: 20 jan. 2022.

LUNARDI, G. M. **A Bacia hidrográfica do rio Tubarão e complexo lagunar: educação ambiental e sustentabilidade sob a ótica de alunos e professores do ensino médio.** Dissertação (Mestrado em Ciências Ambientais)-Universidade do Extremo Sul de Santa Catarina, Criciúma, 2005.

MACHADO, A.M.; **Mapa Geomorfológico preliminar do Complexo Lagunar Sul Catarinense e análise paleoambiental da Lagoa do Imaruí apoiada em furos de sondagem –** Trabalho de Conclusão de Curso FLORIANÓPOLIS, SC 2008-

MARTINS, M. L. S.; ALVIM, R. G. **Perspectivas do trabalho feminino na pesca artesanal: particularidades da comunidade Ilha do Beto, Sergipe, Brasil.** Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi. Ciências Humanas. v. 11, n. 2, p. 379-390. 2016.

MALDONADO, R.C, Mestres e Mares: Espaço e indivisão da pesca marítima. 2º Edição Editora annablume, 1993

MATHEW.S.; Small Scale fisheries perspectives on na Ecosystem- based Approach to fisheries Management. Chapter 1 , Agenda 21: Programme of sustainable Development. 2001.

MEDEIROS, S. L. Proposta de ferramenta para tornar a pesca artesanal extrativista de camarão do Complexo Lagunar da Região Sul de Santa Catarina em projetos auto sustentáveis, Florianópolis, 2004

MEDEIROS, R.P. Possibilidades e obstáculos à co-gestão adaptativa de sistemas pesqueiros artesanais: estudo de caso na área da baía de tijucas, litoral centro-norte do estado de Santa Catarina, no período de 2004 A 2008. Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Sociologia Política da Universidade de Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2009

MORENO, L.T. A luta para pescar: Reconhecimento e direito Social dos Pescadores Artesanais Pegada. A revista da Geografia do Trabalho, v.16, n.2. 2015.

MPA - MINISTERIO DA PESCA E AQUICULTURA-PESCA ARTESANAL-2014

NETTO, S. A. Lagoas costeiras da área de proteção ambiental da baleia franca, 2017 Disponível em: https://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/plano-de-manejo/5_lagoas_costeiras_apa_da_baleia_franca.pdf. Acesso em: 15 jun. 2021.

NOAA - “Human disturbances to Estuaries”- site to national servisse, 2021. Disponível em: https://oceanservice.noaa.gov/education/tutorial_estuaries/est09_humandis.html- Acesso em: 10 nov. 2021.

OLIVEIRA, D. A. G. Caracterização bio-sedimentológica e proposta de setorização das lagunas de Camacho & Garopaba do Sul e Santa Marta, Santa Catarina, Brasil. Dissertação apresentada ao Programa de Pós graduação em Geografia da Univesidade do Estado de Santa Catarina, 2004.

OLSSON, P.; FOLKE, C.; BERKES, F. Adaptive Comanagement for Building Resilience in Social-Ecological Systems. Environmental Management, v. 34, n. 1, p. 75-90, 2004.

PAIVA M.P. Recursos pesqueiros estuarinos e marinhos do Brasil. EUFC, Fortaleza. 1997.

PEIXOTO, A. C. B.; Pescador de Ilusões: O trabalho da pesca artesanal e a sustentabilidade do desenvolvimento em comunidades pesqueiras nos municípios de Pão de Açúcar e Olho D’água do Casado no Baixo São Francisco alagoano- Tese apresentada como requisito parcial ao título de doutor em Serviços Sociais pela Universidade de Pernambuco . Recife 2011.

PEREIRA, R. M. F. A. Formação sócio-espacial do litoral de Santa Catarina (Brasil): gênese e transformações recentes. Geosul, Florianópolis, v.18, n.35, p. 99-129, jan./jun. 2003.

PÉREZ, M. S., GÓMEZ, J. R. M. **Políticas de desenvolvimento da Pesca e Aquicultura :Conflitos e resistências nos territórios dos Pescadores e Pescadoras Artesanais da vila do Superagüi,Paraná**, Brasil. Soc.& Nat., Uberlândia. 2013.

PERUCCHI; L., COELHO; G. S.; **Cartilha do pescador artesanal: etnoecologia, direitos e territórios na Bacia do Rio Tramandaí**. Organizado por Loyvana Carolina Perucchi e Gabriela Coelho-de-Souza. **Maquiné**: Via Sapiens, 2015. 88 p

PINHEIRO, L.; CREMER, M., **Sistema Pesqueiro da Baía da Babitonga, litoral norte de Santa Catarina : Uma abordagem etnoecológica**. Revista eletrônica Desenvolvimento e Meio ambiente. **DeMA**, n.8, p.59-68, jul/dez. 2003. Editora UFPR. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/made/article/view/22052/14412>. Acesso em: 25 jan. 2021.

PIEVE, S. M. N.; et. al. **Pescadores da Lagoa Mirim Etnoecologia e Resiliência- MDA** Brasília, 244p. 2009

POMEROY, R. S.; BERKES, F. Two to tango: **The role of government in fisheries co-management. Marine-Policy**, v. 21, p 465-480, 2006.

PMAP-SC. **Projeto de monitoramento da atividade pesqueira no Estado de Santa Catarina, Universidade do Vale do Itajaí (UNIVALI)**. Disponível em: <http://pmap-sc.acad.univali.br/projeto.html>. Acesso em: 05 jan. 2021

PRITCHARD, D. “**Salinity Distribution and Circulation in the Chesapeake Bay Estuarine System**”. **J. Mar. Res.**, v. 11, n. 1, p.106-123. 1952.

RAMALHO, N., C., W. **Livro estado pescadores e desenvolvimento nacional**. 2014. RAINHA, F. A. Os Mecanismos do Estado para o Desenvolvimento da Atividade Pesqueira na Baia de Guanabara. **Revista eletronica tamoios**, 2010. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/tamoios/article/view/1169/3032>. Acesso em: 01 dez. 2020.

RATZEL, F.; ROBERT, A. C. **Geografia dell'uomo [Antropogeographie] - Geografia**, organizador, Moraes, 1990. Editora Ática S.A.

RUEDA, M.; DEFEO, O. **Linking fishery management and conservation in a tropical estuarine lagoon:biological and physical effects of na artesanal fishing gear**. Estuarine Coastal and Shelf Science 2003

SANTOS, M. **O dinheiro e o território**. Universidade de São Paulo GEOgraphia – Ano. 1 – n. 1. 1999.

SANTOS, M. **A natureza do espaço: técnica e tempo, razão e emoção**. São Paulo: EDUSP, 2002

SARTORETTO, J. R. **Histórico de atividade antrópica no sistema estuarino Santos e São Vicente**. Dissertação apresentada ao Instituto Oceanográfico da Universidade de São Paulo. 2014

SÁNCHEZ, L. E. **Avaliação de impacto ambiental conceitos e métodos.** Ed. Oficinas de textos, 2013.

SEIXAS, C. S.; BERKES, F.. In: Berkes, F., Colding, J. and Folke, C. (Editors). **Navigating socio-ecological systems.** Cambridge, UK: Cambridge University Press. p. 271-298. 2003.

SILVA, V.L. da; LEITÃO, M. R..F. A. **A regulação jurídica da pesca artesanal no brasil e o problema do reconhecimento do trabalho profissional das pescadoras.** 2012

SILVA, F. J. B. **Unidades de Conservação e desenvolvimento regional: um estudo sobre a região da Baía da Babitonga-SC.** Florianópolis. 146 P. (Dissertação de Mestrado. Departamento de Geociências, UFSC). 1995

SILVA C. N. da. **A percepção territorial-ambiental em zonas de pesca.** Bol. Mus. Para. Emílio Goeldi. **Ciências Humanas**, Belém, v. 2, n. 3, p. 25-32, set-dez. 2007

SILVA, E.; PINTO, D. A. **Para Além Da Gestão Dos Recursos: Uma abordagem crítica sobre a realidade da pesca artesanal na Lagoa Mirim, No Sul Do Brasil,** Rio Grande. 2017.

SILVA, A. P. da. **Marisma, Manguezal (Mangue E Apicum): Ecossistemas De Transição Terra Mar Do Brasil.** Revista Brasileira de Geografia Física. v.13, n.02. 727-742. 2019

SOARES, M. L. *et al.* **Southern limit of the Western South Atlantic mangroves: assessment of the potential effects of global warming from a biogeographical perspective.** Estuar.Cost. Shelf Sci. v. 101, p. 44-53. 2012

SUNYE, P.S.*et al.* **A pesca do camarão rosa no sistema estuarino de Laguna, SC:** História de acasos das políticas de manejo. 2014

SCHETTINI, C.A.F. *et.al.* **O sistema estuarino da Baía da Babitonga.** In book: Atlas ambiental da região de Joinville: complexo hídrico da baía da Babitonga. p.113-118. Publisher: FATMA/GTZ Editors: Joachim L.W. Knie. (Org Project: Avaliação da qualidade da água). 2003.

SCHETTINI, C.A.F. *et al.* **Caracterização física do estuário do rio Itajaí-Açú.** RBRH - Revista Brasileira de Recursos Hídricos: v. 7, n.1, p. 123-142 Jan/Mar 2002.

TAYLOR, M. D. *et al.* **Recruitment and connectivity influence the role of seagrass as a penaeid nursery habitat in a wave dominated estuary.** Sci Total Environ. 2017. <http://dx.doi.org/10.1016/j.scitotenv.2017.01.087>. Acesso em: 14 jan. 2022.

SMITH, M. A.; ANDERSON, D. H. **Getting from sense of place to place based management: an interpretive investigation of place meanings and perceptions of landscape change.** Society & Natural Resources: An International Journal 2005

SMITH, H.; BASURTO, X. **Defining small scale fisheries and examining the role of science in shaping perceptions of who and what counts: A systematics review.** Frontiers in Marine science. Systematic Review article Front. Mar. Sci. 07 mai. 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.3389/fmars.2019.00236>. Acesso em: 27 jan. 2022.

UDUJI, I.J.; OBASI, O.N.E.; **Does corporate social responsibility (CSR) impacto n development of women in small-scale fisheries of sub-Saharan Africa? Evidence from coastal communities of Niger Delta in Nigeria.** *Revista Marine Policy*, August, 2018.

URQUHART, J.; T. Acott *et al.* **Setting an agenda for social science research in fisheries policy in Northern Europe.** *Fisheries Research*, v. 108, p. 240-247, 2011.

URQUHART, J.; T. A. **Constructing 'The Stade': Fishers' and non-fishers' identity and place attachment in Hastings, south-east England”.** *Marine Policy*, v. 37, p. 45-54. 2013.

VALGAS, I.S. **As Marismas de *Spatina alteniflora* e os Taboais de *Typha domingensis* do Sistema estuário de Laguna (Santa Catarina, Brasil): Distribuição espacial, Estrutura e Macrofauna Associada** Dissertação apresentada ao programa de Pós graduação em Ecossistemas Costeiros. 2009.

VASCONCELLOS, M.; DIEGUES; A. C. S. A; SALES, R. R. **Limites e possibilidades na gestão da pesca artesanal costeira.** In: Costa, A. L. (Org.) *Nas Redes da Pesca Artesanal*. Brasília: IBAMA - MMA, 2007a, p.15-83.

VASCONCELLOS, M.; DIEGUES, A. C. S. A; SALES, R. R. **Alguns aspectos relevantes relacionados à pesca artesanal costeira nacional.** O diagnóstico foi fruto de um convênio entre a Secretaria Especial de Aqüicultura e Pesca da Presidência da República SEAP/PR e o PNUD (Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento), 2007b, p.1-45

VIANNA.P.L. **De invisíveis a protagonistas:** populações tradicionais e unidades de conservação. São Paulo. Annablume, Fapesp. 340p. 2008.

WILSON, J.A. *et al.* **Complexity and communiy management of fisheries.** *Marine Policy* 1994.

APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO

Procedimentos iniciais

Caso você concorde em participar da pesquisa, leia com atenção os seguintes pontos:

- a) O(a) senhor(a) poderá se retirar da pesquisa a qualquer momento, sem qualquer tipo de constrangimento.
- b) Caso se sinta constrangido ou desconfortável a qualquer momento, você pode se recusar a responder a pergunta;
- c) A sua identidade será preservada pois cada indivíduo será identificado por um número;
- d) Tendo interesse em saber dos resultados da pesquisa, você poderá solicitar a qualquer momento, (mesmo que não tenha participado).

Fique à vontade, será um prazer atendê-los!

Contato

Mestranda: Bruna V. de Oliveira Moreira (48) 996080573

Prof. Dr. Micheli Cristina Thomas: 996787172

Prof. Dr. Jorge Luiz Rodrigues Filho: (48) 99850-0734

Questionário de pesquisa com finalidade de investigar os conflitos na atividade da pesca do camarão com petrecho aviãozinho.

Conflito Socioambiental = Conflito entre indivíduos que pertencem a um mesmo território, representando uma luta entre interesses opostos que disputam o controle dos recursos naturais e o uso do meio ambiente (Brito *et.al.* 2011).

Impactos = Alteração da qualidade ambiental que resulta da modificação dos processos naturais ou sociais desencadeados pela ação humana (Sánchez, 2013).

Caracterização identitária

Qual a sua localidade de pesca? ----- Idade-----

Exerce alguma outra pesca além do camarão?

() sim () não qual? -----

Tem outra atividade formal ou informal além da pesca?

() sim, formal () sim, informal () não

1. A quanto tempo atua da pesca do camarão?

5-10 anos () 10-15 anos () 15 - 20 anos () mais de 20 anos ()

2. Estado civil?

() solteiro () casado () viúvo união estável

3. Mais algum integrante de sua família participa da pesca?
 Esposa Filho Irmão Pai
4. (Se for casado) Sua esposa ajuda na pesca? De que maneira?
 não sim
 - 1- Descascando o camarão
 - 2- Limpando e consertando as artes de pesca
 - 3-Colocando redes
5. Quantos quilos pesca do camarão por semana?
 5-10kg 10-20Kg 20- 30 Mais de 30
6. A venda do camarão ocorre diretamente ou por atravessador?
 diretamente atravessador
7. A quanto você vende o quilo do camarão?

Conflitos ambientais

1. Você acha que o número de pescadores alterou nos últimos anos? Se sim, para maior ou menor quantidade?
 Sim, maior quantidade Sim, menor quantidade Não
2. A que você atribui a mudança nesse número de pescadores?
 A falta de fiscalização
 A liberação de carteirinha por parte da colônia
 Ao fácil acesso ao recurso
 desemprego
 outros -----
3. Entre as opções listados abaixo qual você identifica como um problema na pesca de aviôzinho de camarão?
 Poluição
 berimbau
 pescadores de outras localidades vindo pescar aqui
 falta de organização
 elevado número de rede
 pesca fora da área de baliza
 falta de fiscalização
 outros -----
4. Entre os problemas, qual o que representa maior magnitude e qual seria o de menor magnitude?
 Poluição
 berimbau
 pescadores de outras localidades vindo pescar aqui
 falta de organização
 elevado número de rede
 pesca fora da área de baliza
 falta de fiscalização

() outros-----

Conflito econômico

1. Você acha que a quantidade de camarão na lagoa se alterou ao longo dos anos? Se sim, para maior ou menor quantidade?
 Sim, maior quantidade () Sim, menor quantidade () Não ()
2. Tem alguma ideia de como poderia aumentar a sua produção pesqueira na sua região de pesca?
 permitir maior número de redes
 determinar área de baliza
 mudar data defeso
 permitir o uso de rede em meia lua
 acabar com o berimbau
 outros-----
3. Você acha que a quantidade de redes de aviãozinho na lagoa se alterou ao longo dos anos? Se sim, para maior ou menor quantidade?
 Sim, maior quantidade () Sim, menor quantidade () Não ()
4. Em média quantos aviãozinho os pescadores utilizam hoje em dia? E Quantos utilizavam antes?
5. Em sua opinião, o que contribui para a alteração do camarão na lagoa?
 clima
 poluição
 berimbau
 muita gente pescando
 a retirada da vegetação no entorno da lagoa
 outros-----

Conflito social

1. O que você acha que é um pescador artesanal
2. Recebe seguro defeso?
 sim não
3. Você migra de sua comunidade para outra para exercer a pesca?
 Sim não qual?-----
4. **(Pra quem migra)** Você pesca em outra região que tipo de recurso?
 parati
 camarão
 siri
 savelha
 bagre
 corvina
 outros-----

5. **(Pra quem migra)** Sente algum desconforto quando vai pescar em outra região do estuário?
 () sim () não
6. Você vê algum problema de pescadores de outra região vir pescar aqui?
 () sim () não
7. 21-O que você acha das pessoas que pescam camarão, mas não vivem da pesca?
 Concorda ou não
 () concorda () não concorda
8. Se você pudesse criar ou excluir leis da pesca do camarão e outras que regulam atividades no sistema estuarino, o que você mudaria? Poderia citar exemplos do que você mudaria?
9. De que forma as mudanças que você propõe melhorariam a atividade pesqueira no Sistema Estuarino de Laguna?
10. Você concorda com a proposta de regra de pesca?
 11. () sim () não
12. Você participa ou alguém de sua família participa das reuniões da proposta de regra?
 Porque?
 () sim () não
 () Acho necessário participar
 () representa nós pescadores
 () porque significa que tem alguém olhando por nós
 () acho que não irá funcionar
 () não me importo com o que estão querendo fazer
 () falta de tempo
 () muito longe para participar
 () horário muitas vezes não dá de participar
13. Você acha importante a participação das mulheres nas reuniões? Porque?
 Sim () Não ()
 () Por que elas também fazem parte da pesca
 () Por que geralmente no horário das reuniões elas estão livres
 () por que elas não trabalham na pesca, portanto não sabem opinar
 () não acho interessante e necessário ela participar
14. Você acha que as mulheres podem auxiliar nas tomadas de decisão na gestão da pesca do camarão?
 Sim () Não ()
15. Acha que a proposta de regra juntamente com a colaboração de vocês pescadores pode auxiliar na diminuição dos problemas encontrados na pesca do camarão?
 () sim () não
 Poderia deixar uma sugestão do que precisa melhorar?

APÊNDICE B - IMAGENS ENTREVISTAS

Comunidade de Imaruí



Fonte: Acervo Pessoal (2022).