

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DO RIO GRANDE DO SUL
UNIDADE HORTÊNSIAS
MESTRADO PROFISSIONAL EM AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE**

Renata Montalvão Gama

**CARACTERIZAÇÃO DA PESCA E SITUAÇÃO DOS ESTOQUES PESQUEIROS A
PARTIR DA PERCEPÇÃO DOS PESCADORES DE PASSO DE TORRES/SC E
TORRES/RS, SUL DO BRASIL**

**SÃO FRANCISCO DE PAULA
2023**



uergs

Universidade Estadual do Rio Grande do Sul

Hortênsias

RENATA MONTALVÃO GAMA

**CARACTERIZAÇÃO DA PESCA E SITUAÇÃO DOS ESTOQUES PESQUEIROS A
PARTIR DA PERCEPÇÃO DOS PESCADORES DE PASSO DE TORRES/SC E
TORRES/RS, SUL DO BRASIL**

Dissertação de mestrado apresentada ao Programa de Pós-graduação em Ambiente e Sustentabilidade da Universidade Estadual do Rio Grande do Sul, campus Hortênsias, como requisito parcial para obtenção do grau de mestre.

Orientador: Dr. Paulo Henrique Ott

São Francisco de Paula
2023

Catálogo de Publicação na Fonte

G184c Gama, Renata Montalvão.

Caracterização da pesca e situação dos estoques pesqueiros a partir da percepção dos pescadores de Passo de Torres/SC e Torres/RS, sul do Brasil./ Renata Montalvão Gama. – São Francisco de Paula, 2023.

128 f., il.

Orientador: Paulo Henrique Ott.

Dissertação (Mestrado). – Universidade Estadual do Rio Grande do Sul, Mestrado Profissional em Ambiente e Sustentabilidade, Unidade Hortênsias, 2023.

1. Entrevistas semiestruturadas. 2. Pesca de emalhe. 3. Pesca de cerco. 4. Pesca artesanal. 5. Recursos pesqueiros. I. Ott, Paulo Henrique. II. Título.

Ficha catalográfica elaborada pela bibliotecária Carina Lima CRB10/1905

RENATA MONTALVÃO GAMA

CARACTERIZAÇÃO DA PESCA E SITUAÇÃO DOS ESTOQUES PESQUEIROS A PARTIR DA PERCEPÇÃO DOS PESCADORES DE PASSO DE TORRES/SC E TORRES/RS, SUL DO BRASIL

Dissertação de mestrado apresentada ao Programa de Pós-graduação em Ambiente e Sustentabilidade da Universidade Estadual do Rio Grande do Sul, campus Hortênsias, como requisito parcial para obtenção do grau de mestre.

Orientador: Dr. Paulo Henrique Ott
Aprovada em 20 de janeiro de 2023.

BANCA EXAMINADORA



Orientador: Dr. Paulo Henrique Ott
Universidade Estadual do Rio Grande do Sul



Dra. Aline Reis Calvo Hernandez
Universidade Federal do Rio Grande do Sul



Dra. Laura Helena de Oliveira Côrtes
Grupo de Pesquisa Ecologia Humana do Oceano



Dra. Patrícia Binkowski
Universidade Estadual do Rio Grande do Sul

AGRADECIMENTOS

Agradeço aos meus pais (Celsa e Hélio), irmãos (Felipe e Laís) e marido (Evandro) pelo apoio durante os anos de mestrado, pois sem o apoio de vocês não teria sido possível a conclusão dessa importante etapa na minha vida.

Agradeço aos pescadores e pescadoras que me receberam na comunidade de Passo de Torres/SC e Torres/RS e participaram ativamente da pesquisa. Vocês foram fundamentais e sou muito grata a cada um!

Agradeço aos professores e professoras do Programa de Pós-graduação em Ambiente e Sustentabilidade da Universidade Estadual do Rio Grande do Sul por cada ensinamento durante as aulas.

Agradeço ao meu orientador, Paulo Henrique Ott, pela orientação e paciência durante o mestrado. Seus ensinamentos foram fundamentais na minha formação.

Agradeço a banca examinadora (Aline Hernandez, Laura Côrtes e Patrícia Binkowski) pelas valiosas correções e por se colocarem à disposição no que fosse preciso.

Agradeço ao Grupo de Estudos de Mamíferos Aquáticos do Rio Grande do Sul (GEMARS) pelo apoio durante o tempo em que fui bolsista do Projeto Pesca – Conservação da Toninha, apoiado pelo Fundo Brasileiro para a Biodiversidade (FUNBIO). Durante o projeto pude coletar parte dos dados utilizados nessa dissertação.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

- AIS** Automatic Identification System
- FAO** Food and Agriculture Organization of the United Nations
- INI** Instrução Normativa Interministerial
- IUCN** *International Union for Conservation of Nature*
- MMA** Ministério do Meio Ambiente
- MPA** Ministério da Pesca e Agricultura
- Port.** Portaria
- UC** Unidade de Conservação

LISTA DE FIGURAS

Figura 1.1 - Mapa da área de estudo, com a indicação dos municípios de Passo de Torres e Torres, e da unidade de conservação marinha (REVIS Ilha dos Lobos). Fonte: elaborado pela autora (2023).	24
Figura 1.2 - Quantidade de pescadores entrevistados da comunidade de Passo de Torres/Torres que são filhos ou netos de pescadores.	26
Figura 1.3 - Tempo de experiência na pesca dos pescadores entrevistados da comunidade de Passo de Torres/Torres, no sul do Brasil.	28
Figura 1.4 - Tempo de pesca dos entrevistados (n=26) da comunidade de Passo de Torres/Torres, no sul do Brasil, na atual embarcação em que pescam.	28
Figura 1.5 - Relação familiar das mulheres entrevistadas da comunidade de Passo de Torres/Torres, com pescadores.	30
Figura 1.6 - Embarcações da comunidade pesqueira de Passo de Torres/SC e Torres/RS. 1) barco de malha; 2) lancha; 3) bote; 4) traineira com caíco.	33
Figura 1.7 - Áreas de pesca descritas pelos pescadores dos barcos de emalhe de Passo de Torres/SC e Torres/RS.	36
Figura 1.8 - Áreas de pesca descritas pelos pescadores (n=3) das lanchas de Passo de Torres/SC e Torres/RS.	37
Figura 1.9 - Áreas de pesca descritas pelos pescadores (n=3) dos botes de Passo de Torres/SC e Torres/RS.	38
Figura 1.10 - Áreas de pesca descritas pelos pescadores (n=2) das traineiras de Passo de Torres/SC e Torres/RS.	39
Figura 1.11 - Meses do ano em que os entrevistados dos barcos de malha com comprimentos entre 10 e 15 m da comunidade de Passo de Torres/Torres utilizam as suas principais redes.	47
Figura 1.12 - Meses do ano em que os entrevistados dos barcos de malha com comprimentos maiores que 15 até 20 m da comunidade de Passo de Torres/Torres utilizam as suas principais redes.	48
Figura 1.13 - Meses do ano em que os entrevistados das lanchas da comunidade de Passo de Torres/Torres utilizam suas principais redes.	48
Figura 1.14 - Meses do ano em que os entrevistados do bote da comunidade de Passo de Torres/Torres utilizam suas principais redes.	49
Figura 1.15 - Meses do ano em que os entrevistados dos barcos de malha com comprimentos entre 10 e 15 m da comunidade de Passo de Torres/Torres utilizam as	

suas redes secundárias.	55
Figura 2.1 - Mapa da área de estudo, com destaque para os dois municípios onde está localizada a comunidade pesqueira.	71
Figura 2.2 – Imagem aérea da área de estudo, com algumas das principais referências geográficas das comunidades pesqueiras de Passo de Torres (SC) e Torres (RS) no sul do Brasil. 1: REVIS Ilha dos Lobos, 2: Passo de Torres/SC, 3: Torres/RS, 4: ponte de concreto, 5: rio Mampituba.	74
Figura 2.3 - Espécies citadas como sendo as mais importantes para pescadores entrevistados na comunidade de Passo de Torres/Torres, no sul do Brasil.	75
Figura 2.4 – Situação dos estoques pesqueiros de acordo com a percepção de pescadores artesanais de Passo de Torres/SC e Torres/RS, no sul do Brasil.	76
Figura 2.5 - Espécies citadas como sendo as mais importantes em declínio para os pescadores artesanais entrevistados na comunidade de Passo de Torres/Torres, no sul do Brasil.	78
Figura 2.6 – Percepção dos pescadores entrevistados na comunidade de Passo de Torres/Torres, no sul do Brasil, sobre a importância da proibição da pesca de espécies ameaçadas de extinção na região.	84
Figura 3.1 – Percepção dos pescadores entrevistados na comunidade de Passo de Torres/Torres, no sul do Brasil, em relação aos principais problemas relacionados à atividade pesqueira na região.	101
Figura 3.2 – Percepção dos pescadores entrevistados na comunidade de Passo de Torres/Torres, no sul do Brasil, em relação às principais alternativas de ordenamento pesqueiro que auxiliariam na melhoria da pesca na região.	103
Figura 3.3 – Percepção dos pescadores entrevistados na comunidade de Passo de Torres/Torres, no sul do Brasil, em relação à influência da INI MPA/MMA nº12/2012 na atividade pesqueira na região.	107
Figura 3.4 - Localidades ao longo do litoral sul de Santa Catarina e do Rio Grande do Sul que poderiam ser transformadas em Unidades de Conservação, conforme a percepção dos pescadores na comunidade de Passo de Torres/Torres, no sul do Brasil.	109
Figura 3.5 – Localidades que os pescadores acreditam ser Unidades de Conservação ou que sabem que a pesca é proibida. REVIS = Refúgio de Vida Silvestre; REBIO = Reserva Biológica Marinha do Arvoredo; TEDUT = Terminal Marítimo Almirante Soares Dutra; Parna = Parque Nacional; APA = Área de Proteção	

Ambiental. *Berço do cação.110

LISTA DE TABELAS

Tabela 1.1 - Funções na pesca dos pescadores entrevistados da comunidade de Passo de Torres/Torres, sul do Brasil.	29
Tabela 1.2 - Participação da mulher na pesca na comunidade de Passo de Torres/Torres, sul do Brasil.	30
Tabela 1.3 - Relatos das mulheres entrevistadas sobre o porquê de não serem valorizadas na pesca.	31
Tabela 1.4 - Principais safras de acordo com a percepção dos pescadores entrevistados da comunidade de Passo de Torres e Torres (n=26).	56
Tabela 1.5 - Razões para classificar a pesca em artesanal ou industrial na comunidade de Passo de Torres/SC e Torres/RS de acordo com a percepção dos entrevistados.	57
Tabela 1.6 - Diferenças entre a pesca artesanal e industrial de acordo com os entrevistados.	60
Tabela 2.1 – Locais de pesca utilizados pelos pescadores(as) (n=35) das comunidades pesqueiras de Passo de Torres (SC) e Torres (RS) no sul do Brasil. EMB = embarcados; DES = desembarcados; DUP = dupla modalidade.	73
Tabela 3.1 - Relatos positivos e negativos sobre a influência da INI MPA/MMA nº12/2012 na atividade pesqueira conforme a percepção dos pescadores da comunidade de Passo de Torres/Torres, no sul do Brasil.	108

LISTA DE QUADROS

Quadro 1.1 – Informações sobre quantidade de entrevistados por tema de entrevista, datas de início e fim das entrevistas e requisitos para participar das entrevistas.	25
Quadro 1.2 - Descrição das principais características das embarcações de acordo com a percepção dos pescadores entrevistados em Passo de Torres/SC e Torres/RS no período de 2018 a 2020.	34
Quadro 1.3 - Caracterização da autonomia de pesca das embarcações de acordo com a percepção dos pescadores entrevistados em Passo de Torres/SC e Torres/RS, entre 2018 e 2020. *Um entrevistado citou as duas opções.	35
Quadro 1.4 - Descrição das principais redes separadas por tipos e comprimentos de embarcações de acordo com a percepção dos pescadores entrevistados em Passo de Torres/SC e Torres/RS entre 2018 e 2020.	41
Quadro 1.5 - Comparativo dos principais tipos de rede utilizados pelas distintas embarcações na comunidade de Passo de Torres/SC e Torres/RS no período de 2018 a 2020.	42
Quadro 1.6 - Comparativo das espécies-alvo indicadas para as diferentes modalidades de pesca identificadas como principais na comunidade de Passo de Torres/SC e Torres/RS. R = “rede” ou “rede de”.	43
Quadro 1.7 – Comparativo das espécies não-alvo indicadas para as diferentes modalidades de pesca identificadas como principais na comunidade de Passo de Torres/SC e Torres/RS. R = “rede” ou “rede de”.	45
Quadro 1.8 - Descrição das principais redes secundárias, separadas por tipos e tamanhos de embarcações, de acordo com a percepção dos pescadores entrevistados em Passo de Torres/SC e Torres/RS. BM = barco de malha.	50
Quadro 1.9 - Comparativo das espécies-alvo indicadas para as diferentes modalidades de pesca identificadas como secundárias na comunidade de Passo de Torres/SC e Torres/RS.	51
Quadro 1.10 - Comparativo das espécies não alvo indicadas para as diferentes modalidades de pesca identificadas como secundárias na comunidade de Passo de Torres/SC e Torres/RS. R = rede de.	53
Quadro 2.1 - Percepção dos pescadores artesanais das comunidades de Passo de Torres/Torres, no sul do Brasil, sobre as possíveis razões para as alterações ou estabilidade nos estoques pesqueiros.	77

Quadro 2.2 – Espécies citadas pelos pescadores artesanais da comunidade de Passo de Torres/Torres, no sul do Brasil, como ameaçadas de extinção, seus nomes científicos e suas categorias de ameaça em nível global, nacional e regional (RS e SC). As abreviaturas das categorias de ameaça estão de acordo com a proposta da International Union for Conservation of Nature (IUCN): DD = Data Deficient (dados insuficientes); LC = Least Concern (menos preocupante); NT = Near Threatened (quase ameaçada); VU = Vulnerable (vulnerável); EN = Endangered (em perigo); CR = Critically Endangered (criticamente em perigo). MMA: Ministério do Meio Ambiente. CONSEMA: Conselho Estadual do Meio Ambiente.	80
Quadro 2.3 - Ações para melhorar a situação dos estoques pesqueiros a partir da percepção dos pescadores artesanais entrevistados na comunidade de Passo de Torres/Torres, no sul do Brasil. n = número de vezes que a ação foi mencionada pelos entrevistados.	82
Quadro 2.4 - Espécies ameaçadas de extinção e possíveis soluções de acordo com a percepção dos pescadores entrevistados na comunidade de Passo de Torres/Torres, no sul do Brasil.	83
Quadro 3.1 - Atual situação da pesca e o porquê de acordo com a percepção dos pescadores entrevistados na comunidade de Passo de Torres/Torres, no sul do Brasil (n = 25).	100
Quadro 3.2 - Sugestões para melhorar a pesca na comunidade de Passo de Torres/SC e Torres/RS de acordo com a percepção dos pescadores entrevistados (n=25). N = número de respostas indicadas. ME = manejo de espécies/estoques; MP = Maior permissionamento de pesca; ZP = zoneamento pesqueiro; RE = redução do esforço de pesca; PG = Participação na gestão.	102
Quadro 3.3 - Legislações que influenciam na pesca de acordo com a percepção dos pescadores entrevistados (n=25) na comunidade de Passo de Torres/Torres, no sul do Brasil.	104
Quadro 3.4 - Legislações que influenciam na pesca de acordo com os pescadores entrevistados (n=25) da comunidade de Passo de Torres/Torres, no sul do Brasil, agrupados por tipos de embarcações (n=25).	106

SUMÁRIO

1. Introdução geral	16
2. Capítulo 1 - Caracterização da pesca embarcada na comunidade de Passo de Torres/SC e Torres/RS, no sul do Brasil, de acordo com a percepção dos pescadores e pescadoras locais	20
Resumo	20
1. Introdução	21
2. Material e métodos	
2.1 Área de Estudo	23
2.2 Coleta de Dados	24
2.3 Análise de Dados	25
3. Resultados	
3.1 Caracterização dos pescadores e pescadoras da região	26
3.2 Caracterização e participação das mulheres na atividade pesqueira (Entrevista C)	29
3.3 Caracterização das embarcações	31
3.4 Áreas de pesca	35
3.5 Caracterização das redes	39
3.6 Época do ano em que utilizam as principais redes	47
3.7 Descrição das redes secundárias utilizadas pelas embarcações	49
3.8 Uso de tarrafa e espinhel pelos pescadores entrevistados (n=26)	55
3.9 Principais safras de acordo com a percepção dos pescadores (n=26)	56
3.10 Diferenças entre pesca artesanal e industrial de acordo com a percepção dos entrevistados (entrevistas B)	56
4. Discussão	58
5. Referências	63
3. Capítulo 2 – Situação da pesca e possíveis soluções através da percepção dos pescadores de Passo de Torres/Torres	66
Resumo	66

1. Introdução	68
2. Material e Métodos	
2.1 Área de estudo	70
2.2 Procedimentos metodológicos	71
3. Resultados	
3.1 Perfil dos entrevistados	72
3.2 Áreas de pesca	73
3.3 Espécies importantes para a pesca	74
3.4 Situação dos estoques pesqueiros	75
3.5 Espécies importantes para a pesca e em declínio	78
3.6 Espécies ameaçadas de extinção	79
3.7 Possíveis ações para melhorar os estoques pesqueiros	82
4. Discussão	84
5. Referências	91
4. Capítulo 3 - Percepção dos pescadores da comunidade de Passo de Torres/SC e Torres/RS sobre a pesca e legislação pesqueira	96
Resumo	96
1. Introdução	97
2. Material e Métodos	
2.1 Área de Estudo	98
2.2 Coleta e análise de dados	98
3. Resultados	99
3.1 Perfil dos entrevistados	99
3.2 Percepção dos pescadores sobre a atual situação da pesca (n=25)	99
3.3. Percepção dos pescadores sobre a legislação pesqueira (n=25)	103
3.4 Áreas que poderiam e áreas que não poderiam ser transformadas em unidades de conservação de acordo com a percepção dos entrevi- stados	108
3.5 Manejo pesqueiro (n=24)	110
3.6 Pesquisas desenvolvidas na comunidade (n=24)	111
4. Discussão	111

5. Referências	114
5. Produto/Processo Educacional (Produto de Editoração)	117
6. Conclusões finais	119
7. Anexos	
Anexo 1	120
Anexo 2	123
Anexo 3	125
Anexo 4	127

1. Introdução geral

A sustentabilidade é um tema muito presente na atualidade, inclusive é um dos temas que norteia e nomeia o mestrado em questão (Mestrado Profissional em Ambiente e Sustentabilidade). A Organização das Nações Unidas – ONU, organização que busca reunir nações para discutir problemas em comum e buscar soluções, é composta por 193 estados membros, incluindo o Brasil (ONU, 2023). Em 2015, a “Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável” foi adotada pelos membros da ONU. A Agenda 2030 foi resultado de um processo global participativo coordenado pela ONU em que governos, sociedade civil, iniciativas privadas e instituições de pesquisa colaboraram. A Agenda 2030 abrange “*desenvolvimento econômico, erradicação da pobreza, da miséria e da fome, a sustentabilidade ambiental e a boa governança*” (ODS, 2023). Uma das partes dessa agenda são os 17 Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS), divididos em 169 metas para serem desenvolvidas até 2030 (ODS, 2023). Entre esses objetivos está o ODS 14, intitulado “Vida na Água”, que visa a “*Conservação e uso sustentável dos oceanos, dos mares e dos recursos marinhos para o desenvolvimento sustentável*”. Para que os objetivos sejam cumpridos, pesquisas são necessárias, inclusive pesquisas que envolvam as pessoas relacionadas ao objetivo, como o caso dessa pesquisa que envolve os pescadores.

Para que o desenvolvimento seja sustentável é necessário que os recursos naturais atendam a geração atual sem comprometer a possibilidade das próximas gerações atenderem suas necessidades (WCED, 1987). Para isso, o desenvolvimento sustentável requer que as necessidades básicas de todos sejam atendidas, pois a pobreza pode acarretar em catástrofes ecológicas (WCED, 1987). Os mesmos princípios devem ser aplicados à pesca e ao pescador, através de medidas de manejo que possibilitem a manutenção dos estoques de pescado e que a atividade continue ocorrendo nas próximas gerações. Para entender a situação da atividade pesqueira e a necessidade do pescador é preciso que sejam realizadas pesquisas nesse sentido.

Em Passo de Torres, a pesca, juntamente com a agropecuária e o turismo, é uma das principais atividades econômicas do município (Cardoso & Haimovici, 2011), ficando em sexto lugar entre 35 municípios catarinenses nas descargas totais de pescado da pesca artesanal no triênio de 2017 a 2019 (PMAP, 2020). Em Torres, Scheffer (2010) evidenciou o turismo como possível atividade de importância na

ocupação e expansão no município, além de fomentar outros setores da economia, como comércio e construção civil. Embora não tenha informações sobre a pesca estar entre as principais atividades econômicas de Torres, existem diversas famílias que ainda dependem dessa atividade no município e que, em muitas situações, a executam em parceria com pescadores de Passo de Torres, sendo então uma mesma comunidade, embora em municípios e estados diferentes.

Sendo assim, o objetivo principal desta dissertação foi caracterizar a atividade pesqueira na comunidade de Passo de Torres/SC e Torres/RS, a partir da percepção dos pescadores da comunidade, visto que essas informações são importantes para buscar alternativas de gestão e manejo mais apropriadas para cada lugar. Essa caracterização incluiu informações sobre o perfil do entrevistado, sobre os artefatos de pesca utilizados, espécies-alvo, problemas enfrentados na pesca, assim como possíveis soluções. Para isso foram conduzidas entrevistas semiestruturadas com pescadores dos dois municípios. As informações coletadas foram agrupadas e analisadas como um só comunidade, pois embora sejam dois municípios é uma única comunidade, pois independente do município de residência, os pescadores atuam em áreas similares, descarregam o pescado nos mesmos portos e pescam juntos nas embarcações. Os dados analisados estão apresentados aqui na forma de três capítulos para melhor entendimento.

O primeiro capítulo aborda, a partir da percepção dos pescadores embarcados, a caracterização da pesca embarcada, descrevendo as embarcações utilizadas na região, os artefatos pesqueiros, suas espécies-alvo e os períodos em que são utilizados, as principais safras, as diferenças entre pesca artesanal e industrial, além da descrição do perfil dos entrevistados. Ainda nesse capítulo, descreve-se o papel da mulher na atividade pesqueira a partir da percepção de algumas mulheres da comunidade que possuem envolvimento com a pesca.

O segundo capítulo foca na situação dos estoques pesqueiros, espécies ameaçadas e possíveis alternativas de manejo, de acordo com a percepção dos pescadores entrevistados, que nesse capítulo incluem pescadores embarcados, desembarcados e que pescam das duas formas.

O terceiro capítulo versa exclusivamente sobre a percepção de pescadores embarcados, abordando a situação dos estoques pesqueiros, o conhecimento e a opinião sobre as legislações pesqueiras, a opinião sobre criação de unidades de conservação, manejo pesqueiro e pesquisas na comunidade.

A coleta de dados dos capítulos 1 e 3 foi realizada durante o período em que a pesquisadora Gama, R.M. foi bolsista do “Projeto Pesca – Conservação da Toninha” do Grupo de Estudos de Mamíferos Aquáticos do Rio Grande do Sul (GEMARS). A coleta dos dados do capítulo 3 foi realizada a partir de uma entrevista que também originou parte dos dados do capítulo 1, mas, para melhor organização dos dados, os resultados foram separados em dois capítulos. O número de entrevistados do capítulo 1 foi 26 e do capítulo 3 o número de entrevistados reduziu para 25, pois um pescador precisou encerrar a entrevista antes.

O Mestrado Profissional em Ambiente e Sustentabilidade solicita que o discente elabore, além da dissertação e do artigo submetido, um produto para a comunidade. O produto elaborado a partir dessa pesquisa foi um e-book intitulado “Caminhos do pescado” (Anexo 4), cujo objetivo foi, a partir de fotos e pequenos textos, simplificar os resultados científicos obtidos e servir de registro histórico para a comunidade com a qual o trabalho foi desenvolvido. O e-book “Caminhos do pescado” conta o percurso do pescado até chegar à mesa do consumidor, apresentado as pescarias utilizadas pela comunidade de Passo de Torres e Torres. Também será disponibilizada uma versão do e-book com áudio para que pessoas com dificuldade na leitura também possam ter acesso ao conteúdo.

Referências

- Agenda 2030. **A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável**. Plataforma Agenda 2030. Disponível em: <http://www.agenda2030.org.br/> . Acesso em: 04 de outubro de 2021.
- ODS, 2023. **Objetivos do Desenvolvimento Sustentável**. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs>
Acesso em: 10 de janeiro de 2023.
- ONU, 2023. **Sobre nós – A organização**. Disponível em: <https://www.un.org/en/about-us>
Acesso em: 10 de janeiro de 2023.
- SCHEFFER, A.M. (2010). **Desenvolvimento regional no litoral norte do rio grande do sul: o caso do turismo no município de Torres/RS**. Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional – Mestrado - Universidade de Santa Cruz do Sul – UNISC.
- WORLD COMMISSION ON ENVIRONMENT AND DEVELOPMENT (WCED) (1987). **Our Common Future**; Oxford University Press: Nova Iorque, EUA.

2. CAPÍTULO 1: CARACTERIZAÇÃO DA PESCA EMBARCADA NA COMUNIDADE DE PASSO DE TORRES/SC E TORRES/RS, NO SUL DO BRASIL, DE ACORDO COM A PERCEPÇÃO DOS PESCADORES E PESCADORAS LOCAIS

Resumo

A pesca, definida como qualquer ação de extrair recursos pesqueiros, é uma atividade importante para a socioeconomia do Brasil, incluindo a comunidade de pesca de Passo de Torres/SC e Torres/RS. Nas últimas décadas, a pressão da pesca vem afetando de forma negativa os recursos pesqueiros, o que torna necessária a inclusão dos pescadores na construção de um manejo mais adequado. Sendo assim, o objetivo desse estudo foi caracterizar a pesca embarcada na comunidade de Passo de Torres e Torres a partir da percepção dos próprios pescadores. Para isso, foram realizadas 38 entrevistas semiestruturadas com a comunidade. Desse total de entrevistas, 26 foram sobre a caracterização da pesca (entrevista A); oito sobre a distinção entre pesca industrial e artesanal (entrevista B); e quatro sobre a percepção das mulheres sobre a atividade pesqueira (entrevista C). A maioria dos entrevistados foi do sexo masculino (n=33; 87%) e as idades variaram de 21 a 68 anos. A maioria dos entrevistados era filhos e netos de pescadores, mas poucos possuíam filhos na atividade. Uma das atividades desenvolvidas pelas mulheres na pesca é o beneficiamento do pescado. Porém, as mulheres entrevistadas sentem-se desvalorizadas na profissão por conta do machismo na pesca. A partir desse trabalho foram descritas quatro categorias de embarcações de pesca que atuam na região: barcos de malha, lanchas, botes e traineiras. As três primeiras categorias utilizam rede de emalhe, enquanto as traineiras utilizam rede de cerco. Dentro da categoria de redes de emalhe, foram descritas diversas redes para captura de recursos específicos.. A área de pesca está diretamente relacionada ao tamanho das embarcações, tendo áreas de pesca maiores as embarcações de maior comprimento. A pesca com espinhel e tarrafa também foram citadas nessa comunidade, porém em menor frequência. A espécies-alvo citadas como mais importantes foram a anchova (*Pomatomus saltatrix*), e a corvina (*Micropogonias furnieri*). Algumas espécies ameaçadas de extinção também foram indicadas como importantes recursos pesqueiros. Do ponto de vista socioeconômico, é interessante destacar a diminuição dos vínculos familiares na atividade pesqueira e uma

tendência ao aumento das características industriais da pesca na região.

Palavras-chave: entrevistas semiestruturadas; pesca de emalhe; pesca de cerco, pesca artesanal, recursos pesqueiros.

1 Introdução

A pesca é uma importante fonte de proteína animal para alimentação humana do Brasil, além de gerar muitos empregos diretos e indiretos, inclusive para pessoas com baixa ou nenhuma qualificação (IBAMA, 2003). Esses fatos demonstram a importância da pesca na socioeconomia do país (IBAMA, 2003).

A primeira regulamentação da pesca no Brasil ocorreu através do Decreto nº 447 de 19 de Maio de 1846, no período do Brasil império, embora a pesca já existisse no Brasil desde antes do período colonial (Silva, 1988).

De acordo com a Lei nº 11.959 de junho de 2009, que regula a pesca e atividades pesqueiras no Brasil, o conceito de pesca é qualquer ação de extração de recursos pesqueiros e a atividade pesqueira “compreende todos os processos de pesca, exploração e exploração, cultivo, conservação, processamento, transporte, comercialização e pesquisa dos recursos pesqueiros”. A pesca comercial pode ser artesanal ou industrial. Ainda de acordo com a lei anteriormente citada, a pesca é classificada como artesanal:

“quando praticada diretamente por pescador profissional, de forma autônoma ou em regime de economia familiar, com meios de produção próprios ou mediante contrato de parceria, desembarcado, podendo utilizar embarcações de pequeno porte” (Lei nº11.959 de 2009, p.4).

Por outro lado, conforme esta mesma lei, a pesca é classificada como industrial:

“quando praticada por pessoa física ou jurídica e envolver pescadores profissionais, empregados ou em regime de parceria por cotas-partes, utilizando embarcações de pequeno, médio ou grande porte, com finalidade comercial”. (Lei nº11.959 de 2009, p.4).

No Brasil, tanto a pesca artesanal quanto a industrial contribuem para a produção de pescado. Em termos territoriais, a Região Sul ficou em segundo lugar na produção nacional da pesca marinha, de acordo com o último boletim de estatística pesqueira nacional, publicado em 2011 (Brasil, 2011). Santa Catarina foi o estado com a maior produção de pescado proveniente da pesca extrativista marinha em 2010 e 2011 e o Rio Grande do Sul ficou em sexto lugar no mesmo período

(Brasil, 2011). Isso mostra o potencial pesqueiro destes dois estados em nível nacional.

Ao mesmo tempo que a pesca é uma importante fonte de renda, existe também a crescente preocupação com a situação dos estoques pesqueiros no Brasil e no Mundo. A Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (Food and Agriculture Organization of the United Nations - FAO) realiza o acompanhamento da pesca e aquicultura no mundo há décadas, e informou em seu último documento intitulado “El estado mundial de la pesca y la acuicultura” (FAO, 2022) que os recursos pesqueiros marinhos seguem diminuindo. No Brasil, muitas espécies com valor comercial figuram na Lista da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção, incluindo sua versão mais recente (Portaria MMA nº18 de 2022; Brasil, 2022), e conseqüentemente, a pesca dessas espécies está proibida. Alguns exemplos são a raiva-viola (*Pseudobatus horkelli*), o mero (*Epinephelus itajara*) e espécies de tubarão-martelo (*Sphyrna* spp.), as quais também constavam na Portaria MMA nº445 de 2014 (Brasil, 2014a)

De acordo com Moreno et al. (2009) e Cardoso & Haimovici (2011), a pesca com rede de emalhe é uma das principais modalidades empregadas nas comunidades do litoral sul de Santa Catarina e norte do Rio Grande do Sul. Esta modalidade pesqueira, nas regiões Sudeste e Sul do Brasil, é regulamentada pela Instrução Normativa Interministerial do Ministério da Pesca e Aquicultura (MPA) e do Ministério do Meio Ambiente (MMA) de 2012 (INI MPA/MMA nº12/2012). De acordo com essa INI, redes de emalhe são definidas como “petrechos constituídos por pano, panagem ou conjunto de panos, com tralha superior para flutuação e tralha inferior para imersão”.

Como a pesca de emalhe é responsável pela mortalidade de diversas espécies ameaçadas (Brownell *et al.*, 2019) é necessário dialogar com a comunidade de pesca para uma busca pela conservação mais efetiva. Moreno *et al.* (2009) destacam que medidas de gestão e manejo que não consideram a socioeconomia das pessoas envolvidas direta e indiretamente na pesca não são muito efetivas, e acrescentam que apenas integrando diferentes setores da sociedade será possível buscar efetividade na proteção de recursos pesqueiros e de todo o ecossistema marinho.

Nesse sentido, o objetivo deste estudo é caracterizar, a partir da percepção dos próprios pescadores e pescadoras, a pesca na comunidade de Passo de

Torres/SC e Torres/RS, no sul do Brasil. Dentro dessa perspectiva, os objetivos específicos são caracterizar o perfil dos pescadores atuantes, incluindo as relações familiares na pesca; descrever as embarcações em que atuam; as redes utilizadas; as principais espécies-alvo e não alvo de cada rede; identificar as principais áreas de pesca; as diferenças existentes entre a pesca artesanal e industrial; e descrever a percepção das mulheres sobre o seu papel na atividade pesqueira.

2 Material e Métodos

2.1 Área de Estudo

O estudo foi desenvolvido em uma comunidade pesqueira localizada às margens do rio Mampituba (Figura 1). O rio divide dois estados, de um lado está a cidade de Passo de Torres, em Santa Catarina, e do outro a cidade de Torres, no Rio Grande do Sul. Em frente a esta comunidade pesqueira está localizado o Refúgio de Vida Silvestre (REVIS) da Ilha dos Lobos, uma unidade de conservação marinha criada em 1985 (Kellermann *et al.*, 2020).

Passo de Torres possui uma população estimada em 8.823 habitantes e, em Torres, a população estimada é 38.732 habitantes (IBGE, 2019), embora exista um aumento significativo da população nestas duas localidades durante o período de veraneio.

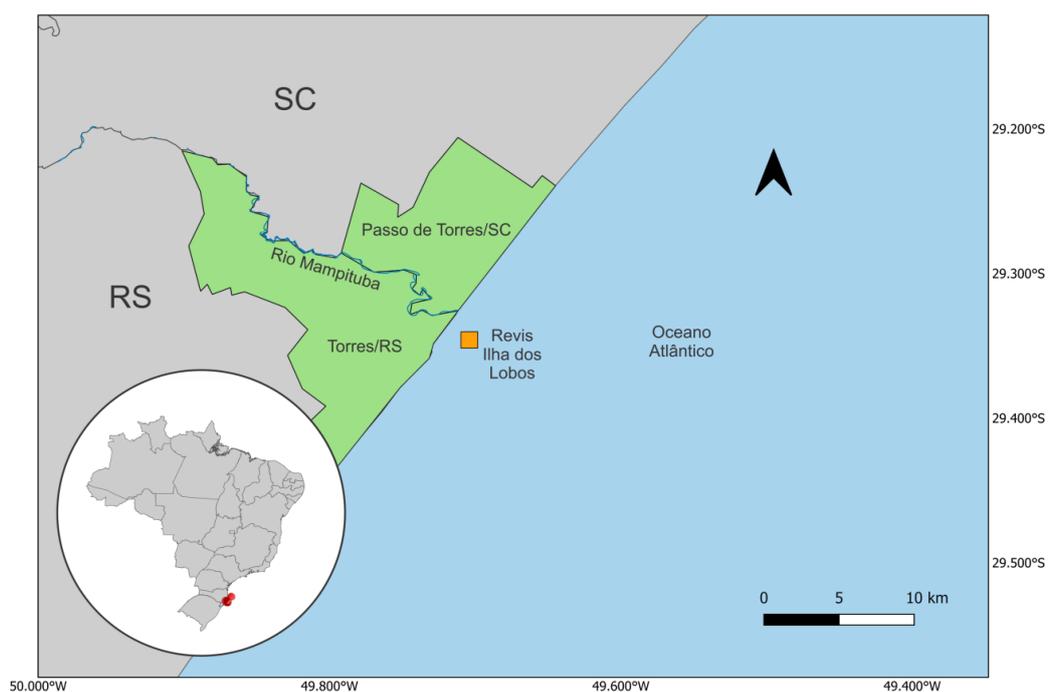


Figura 1.1 - Mapa da área de estudo, com a indicação dos municípios de Passo de Torres e Torres, e

da unidade de conservação marinha (REVIS Ilha dos Lobos). **Fonte:** elaborado pela autora (2023).

Na região, existem duas colônias de pescadores, a Colônia de Pescadores Z-7 de Torres/RS e a Colônia dos Pescadores Z-18 de Passo de Torres/SC, as quais reúnem, atualmente, cerca de 1.000 associados (Kellermann *et al.*, 2020) entre pescadores embarcados e desembarcados.

Embora sejam dois municípios, os pescadores de Passo de Torres e Torres pertencem a uma mesma comunidade, visto que pescam nas mesmas áreas, muitas vezes dividindo a mesma embarcação, utilizam os mesmos artefatos e desembarcam o pescado nos mesmos locais. Dessa forma, os dados coletados nestas duas localidades foram analisados em conjunto.

2.2 Coleta de dados

A coleta de dados foi realizada entre 2018 e 2020 a partir de entrevistas semiestruturadas com pescadores e pescadoras da comunidade de pesca de Passo de Torres e Torres. A pesquisa envolveu a realização de três entrevistas distintas, aqui denominadas de A, B e C (Quadro 1, Anexo 1). Primeiramente, foram entrevistados 26 pescadores com o intuito de caracterizar a atividade pesqueira na região (Entrevista A – Anexo 1). Durante as entrevistas A, surgiu a necessidade de compreender a percepção dos próprios pescadores a respeito da distinção entre pesca industrial e artesanal. Por esta razão, uma nova entrevista foi elaborada e realizada com oito pessoas da comunidade (Entrevista B – Anexo 1). Algumas dessas pessoas já haviam participado da primeira entrevista, mas esta não era uma condição da pesquisa. Por fim, com o intuito de avaliar a percepção das mulheres na cadeia produtiva do pescado, foi elaborada uma terceira entrevista específica para esse segmento (Entrevista C – Anexo 1), da qual participaram quatro pescadoras da região.

Quadro 1.1 – Informações sobre quantidade de entrevistados por tema de entrevista, datas de início e fim das entrevistas e requisitos para participar das entrevistas.

Entrevistas	N	Início	Fim	Requisitos
Caracterização da pesca (A)	26	ago./2018	jan./2020	Pescar embarcado e ter mais de 18 anos
Distinção entre pesca industrial e artesanal (B)	8	fev./2019	out./2019	Ter algum envolvimento com a pesca e ter mais de 18 anos
Percepção das mulheres sobre a atividade pesqueira (C)	4	jun./2019	out./2019	Ser pescadora ou pertencer a família de pescadores e ter mais de 18 anos.

O primeiro entrevistado foi apresentado por outro pesquisador que já atuava na comunidade pesqueira, e os demais foram apresentados pelos próprios pescadores através do método bola-de-neve (Bailey, 1982), ou foram abordados de forma aleatória. No caso das mulheres, um pescador informou que mulheres da sua família trabalhavam na Colônia de Pesca da região (Colônia Z-18 de Passo de Torres/SC), o que possibilitou o diálogo com este setor usualmente pouco visível da comunidade pesqueira. As demais pescadoras entrevistadas eram também parentes de pescadores entrevistados e mostraram-se interessadas em participar da pesquisa.

Para a elaboração dos mapas das áreas de pesca dos diferentes tipos de embarcação, durante as entrevistas, os pescadores indicaram as localidades (qual a cidade mais ao Norte e ao Sul em que pescam), a distância mínima e máxima da costa e/ou profundidade.

2.3 Análise de dados

Os dados coletados a partir das entrevistas semiestruturadas foram planilhados no Google Planilhas, sem a realização de transcrição das entrevistas. Os dados foram agrupados e análises de estatística descritiva básica foram realizadas através do Google Planilhas.

Os dados sobre as áreas de pesca foram transformados em mapas utilizando o programa QGIS 3.18.1. Os mapas foram elaborados a partir do agrupamento das informações coletadas, ou seja, foi desenhado um polígono para cada grupo de embarcações a partir das informações da menor e da maior distância da costa citadas, bem como da área mais distante a norte e a sul de Passo de Torres e Torres.

3 Resultados

3.1 Caracterização dos pescadores e pescadoras da região

Os pescadores que participaram da entrevista A eram do sexo masculino (n=26) e apresentavam entre 21 e 59 anos de idade (média de 41 anos; DP = 10,7). Na realização das entrevistas B, foram entrevistados sete homens (87,5%) e uma mulher (12,5%), com idades entre 37 e 68 anos (média: 47,1 anos; DP: 9,9). As informações sobre as entrevistadas C estão na seção 1.3.2.

Os pescadores nasceram nos estados de Santa Catarina e Rio Grande do Sul, e, na ocasião das entrevistas, residiam em Passo de Torres/SC (n=14; 53,8%), Torres/RS (n=10; 38,5%), Canoas/RS (n=1; 3,8%) e Rio Grande/RS (n=1; 3,8%).

A Colônia de Pescadores Z-18, localizada em Passo de Torres/SC, foi a única citada pelos pescadores quando questionados sobre serem associados em alguma colônia (n=21; 80,8%). No entanto, a Colônia de Pescadores e Aquicultores Z-7, em Torres/RS, foi citada uma vez (3,8%) por um pescador que iniciou o processo de associação. Três (11,5%) pescadores não responderam a essa pergunta e um (3,8%) informou que não era associado a nenhuma colônia.

Para entender a tradição da pesca nas famílias dos entrevistados, foi feito um questionamento sobre a prática da atividade pelos pais e avós. A maioria dos pescadores era filho (73,1% de 26, n=19) e metade dos entrevistados eram netos de pescadores (50%; n=13) (Figura 1.2).

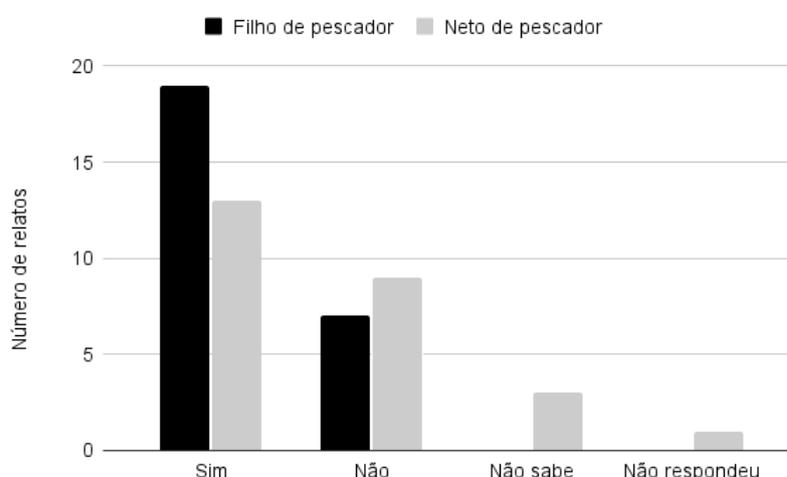


Figura 1.2 - Quantidade de pescadores entrevistados da comunidade de Passo de Torres/Torres que são filhos ou netos de pescadores.

Por outro lado, dos 26 entrevistados, 20 (76,9%) informaram que os filhos(as) não pescavam, dois (7,7%) informaram que os filhos(as) não realizavam mais essa atividade, três (11,5%) tinham filhos pescadores, e um (3,8%) não tinha filho(a).

Quando os pescadores que tinham filhos que não trabalhavam na pesca (n=22; 20 que nunca atuaram na atividade e dois ex-pescadores) foram questionados se gostariam que os filhos trabalhassem como pescadores, a maioria afirmou que não (n=14; 63,6%), seis (27,3%) falaram que sim e dois (9,1%) não responderam. Os três entrevistados que tinham filhos pescadores foram questionados sobre a opinião em relação à pesca como profissão dos filhos. Um (33,33%) informou que achava positivo, um (33,33%) disse que não aconselha a profissão para os netos e um (33,33%) informou que o filho não estudou e por isso precisaria trabalhar na pesca.

Com o objetivo de entender a relação de toda a família com a atividade pesqueira, os entrevistados foram abordados sobre o envolvimento da esposa na atividade. Como resultado, foi constatado que 12 (46,2%) pescadores eram casados com mulheres não envolvidas com a pesca, 10 (38,5%) tinham esposas com envolvimento na pesca, três (11,5%) não eram casados e um (3,8%) não respondeu. As atividades desenvolvidas pelas mulheres citadas foram: beneficiamento do pescado (n=7; 70%), confecção e reparo de redes (n=3; 30%), pesca de siri (n=1; 10%) e um (10%) não respondeu.

Dos 26 entrevistados, 14 pescadores (53,8%) não eram os donos das embarcações em que pescavam, 10 (38,5%) eram donos e dois (7,7%) eram sócios, mas não os únicos donos da embarcação.

O tempo de experiência na pesca dos entrevistados variou de oito meses até 45 anos (média=23,6 anos; DP=12). As informações sobre tempo de pesca foram agrupadas em intervalos de tempo e estão apresentadas na figura 1.3.

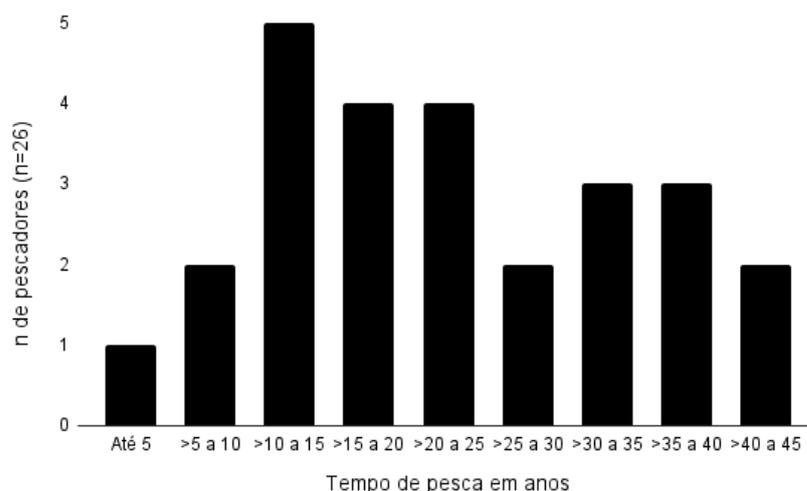


Figura 1.3 - Tempo de experiência na pesca dos pescadores entrevistados da comunidade de Passo de Torres/Torres, no sul do Brasil.

Dos 26 entrevistados, 23 (88,5%) sempre pescaram na região, dois (7,7%) pescaram em outros locais anteriormente, mas já atuavam na região há mais de 20 anos, e um (3,8%) não respondeu.

Com o objetivo de entender a rotatividade dos pescadores nas embarcações, eles foram questionados sobre a quantidade de embarcações em que atuavam simultaneamente e a maioria (n=22; 84,6%) respondeu que pescava apenas em uma embarcação, três (11,5%) mudavam de embarcação “*quando está ruim*” e um (3,8%) não respondeu. A maioria dos pescadores informou também que pescava há, no máximo, três anos na atual embarcação (Figura 1.4).

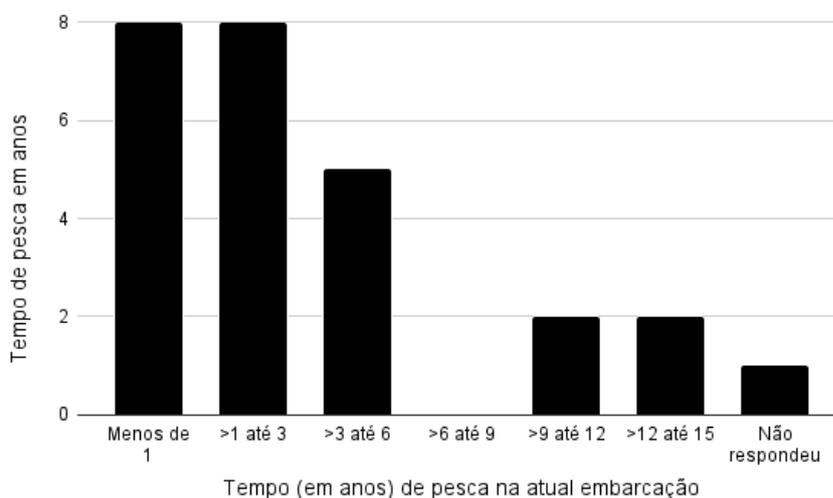


Figura 1.4 - Tempo de pesca dos entrevistados (n=26) da comunidade de Passo de Torres/Torres, no sul do Brasil, na atual embarcação em que pescam.

Dentro das embarcações, principalmente em embarcações maiores, existe divisão de tarefas principais. Isso não impede que todos os tripulantes executem algumas tarefas em comum, como por exemplo, colocar (“largar”) e retirar (“puxar”) a rede da água. Na tabela 1.1, abaixo, estão as funções de cada entrevistado (n=26). O número de respostas dos pescadores é superior ao número de pescadores entrevistados, pois um pescador informou duas funções na mesma embarcação.

Tabela 1.1 - Funções na pesca dos pescadores entrevistados da comunidade de Passo de Torres/Torres, sul do Brasil.

Embarcação	Função do entrevistado	n	%
Barcos de malha	Mestre	9	47,4%
	Convés	3	15,8%
	Gelador	3	15,8%
	Motorista	2	10,5%
	Cozinheiro	1	5,3%
	Armador	1	5,3%
Lanchas	Mestre	3	100%
Bote	“Faz tudo”	2	66,7%
	Largador de rede	1	33,3%
Traineiras	Mestre	1	50%
	Contra mestre	1	50%

3.2 Caracterização e participação das mulheres na atividade pesqueira (Entrevista C)

A idade das pescadoras entrevistadas (n=4) variou de 19 a 53 anos (média = 36,7 anos; DP=14). Duas entrevistadas moravam em Passo de Torres/SC e duas moravam em Torres/RS. Três estavam associadas à Colônia de Passo de Torres Z-18, e uma cancelou a associação quando foi registrada, na carteira de trabalho, como secretária desta colônia. Todas as entrevistadas possuíam algum parentesco com pescadores (Figura 1.5).



Figura 1.5 - Relação familiar das mulheres entrevistadas da comunidade de Passo de Torres/Torres, com pescadores.

Duas entrevistadas (50%) possuíam filhos pescadores (Figura 1.5), uma (25%) não possui filho com idade suficiente para pescar, mas acredita que ele seguirá na profissão, e uma (25%) tinha filho adolescente que não seguirá a profissão do pai. Quando questionadas sobre desejarem que a pesca seja a profissão dos seus filhos, “não” foi resposta unânime. As dificuldades da profissão foram resposta de três mulheres (75%), e uma (25%) explicou que não gostaria que o filho fosse pescador por conta da diminuição dos estoques pesqueiros.

Todas as entrevistadas estavam inseridas na pesca desde que nasceram. No período da realização do estudo, suas principais atividades também tinham relação com a pesca. Duas (50%) eram secretárias da Colônia de Pescadores de Passo de Torres/SC (Colônia Z-18), uma (25%) atuava no beneficiamento do pescado e uma (25%) atuava como pescadora. As entrevistadas também foram questionadas sobre o papel da mulher na atividade pesqueira, e as respostas foram diversificadas, incluindo atividades diretas e indiretas com a pesca (tabela 1.2).

Tabela 1.2 - Participação da mulher na pesca na comunidade de Passo de Torres/Torres, sul do Brasil.

Qual o papel da mulher na pesca?	n
Beneficiamento do pescado	2
Resolver questões burocráticas dos maridos	1

Pescar	1
Trabalham fora (ex.: restaurantes)	1
Ajudar o marido	1
Ajudar na pesca, caso não trabalhe fora	1

As entrevistadas foram questionadas ainda sobre a valorização da mulher na pesca. Todas informaram que não eram valorizadas e as explicações estão diretamente relacionadas com o machismo (tabela 1.3).

Tabela 1.3 - Relatos das mulheres entrevistadas sobre o porquê de não serem valorizadas na pesca.

Por quê?	N
<i>"Pescadores são machistas."</i>	1
<i>"Por conta do preconceito. Acham que lugar de mulher é no tanque."</i>	1
<i>"Preconceito da mulher trabalhar na pesca."</i>	1
<i>"Como que vai uma mulher no meio de tanto homem?"</i>	1

As entrevistadas foram questionadas ainda se existia alguma dificuldade na obtenção de direitos de pescadora. Uma (25%) das entrevistadas informou a dificuldade em conseguir o seguro defeso da anchova, mas essa mesma mulher informou que os demais direitos, como licença maternidade e aposentadoria, conseguem com facilidade. As outras três entrevistadas (75%) informaram que não tinham dificuldade em conseguir seus direitos. Nesse contexto, uma entrevistada recebia seguro defeso há 16 anos e a pensão do falecido marido pescador. A outra pescadora afirmou ter recebido licença-maternidade em outro momento e, no período de estudo, afirmou receber auxílio-doença.

3.3 Caracterização das embarcações

Com base nas informações fornecidas pelos pescadores (n=26), foi possível caracterizar 21 embarcações que atuavam na região, pois alguns entrevistados

pescavam na mesma embarcação. Nesses casos, foram utilizados apenas os dados dos mestres das embarcações por entender que estes possuem um conhecimento mais detalhado a respeito das embarcações.

Os pescadores classificaram as embarcações em que pescavam como: 1) barcos de malha; 2) lanchas; 3) bote; 4) traineiras (figura 1.6). As três primeiras classificações são de embarcações que utilizam redes de emalhe, enquanto as traineiras utilizam redes de cerco. Quanto à nomenclatura dada pelos entrevistados, a embarcação denominada de bote pelo mestre também é chamada de lancha por outros pescadores, e um dono de lancha também utiliza a nomenclatura bote para referir-se a sua embarcação. Ou seja, as nomenclaturas “bote” e “lancha” podem, eventualmente, ser utilizadas na região para denominar um mesmo tipo de embarcação. Contudo, nesta pesquisa, devido a diferenças marcantes entre estas embarcações (e.g. presença ou ausência de cobertura no convés), elas foram classificadas em diferentes categorias.

1) Barcos de malha (n=15)

Embarcações que possuem convés e casaria em sua estrutura, e que atuam na pesca de emalhe. Os barcos de malha dessa comunidade eram todos de madeira, embora um deles, além da madeira, possuía uma cobertura de fibra externa. O comprimento variou de 9,2 a 23 m, a capacidade de armazenamento do pescado de cinco a 40 t, e a quantidade de tripulantes a bordo variava de 4 a 11 pessoas. A maioria dos barcos de malha possuíam autonomia para pernoitar.

2) Lanchas (n=3)

Embarcações pequenas sem convés e sem casaria, fabricadas com fibra, e que atuam na pesca de emalhe. As lanchas descritas pelos entrevistados possuíam de 6,5 a 8,2 m de comprimento, com capacidade de 2 a 2,5 t, e a quantidade de tripulantes variava de dois a cinco. As lanchas não possuíam capacidade para pernoitar em alto-mar.

3) Bote (n=1)

Embarcação pequena sem convés e com toldo, fabricada com madeira e fibra, que atua na pesca de emalhe. O bote descrito possuía 11 m de comprimento, com capacidade para oito toneladas de pescado, e até cinco tripulantes a bordo. O

bote não possuía capacidade de pernoitar em alto-mar.

4) Traineiras (n=2)

Embarcações com convés e casaria, fabricadas com madeira e fibra, que atuam na pesca de cerco. As traineiras descritas possuíam de 15 a 20 metros de comprimento, com capacidade de 23 a 30 toneladas de pescado, e de 11 a 14 tripulantes. As traineiras possuem uma pequena embarcação sem convés, chamada de caíco, que é necessária na pesca de cerco, pois é ela que movimenta a rede formando o cerco em volta do cardume. As duas traineiras possuíam capacidade de pernoitar em alto-mar.



Figura 1.6 - Embarcações da comunidade pesqueira de Passo de Torres/SC e Torres/RS. 1) barco de malha; 2) lancha; 3) bote; 4) traineira com caíco.

No período de estudo, todas as embarcações possuíam equipamentos tecnológicos para auxiliar na atividade pesqueira. A sonda e rádios, por exemplo, estavam presentes em todas as embarcações caracterizadas nesse trabalho e o GPS estava presente em 19 dessas embarcações (90,5%). Outros equipamentos, como piloto automático e radar, também foram citados. Informações de caracterização mais detalhadas das embarcações estão agrupadas por tipo e tamanhos nos quadros 1.2 e 1.3.

Quadro 1.2 - Descrição das principais características das embarcações de acordo com a percepção dos pescadores entrevistados em Passo de Torres/SC e Torres/RS no período de 2018 a 2020

Embarcação	Comp.	Material	Casaria	Capacidade	Equipamentos	Tripulação
Barco (n=1) (B1)	5 - 10 m	Madeira	Sim	5 t	GPS, sonda, rádios PX e VHF	4
Barcos (n=7) (B2)	>10 - 15 m	Madeira	Sim*	7 - 40 t	GPS (n=7); sonda (n=7); rádios VHF (n=7), PX (n=7) e SSB (n=2); radar (n=3); piloto automático (n=2); AIS (n=1)	5 - 9
Barcos (n=6) (B3)	>15 - 20 m	Madeira	Sim	20 - 40 t	GPS (n=6); sonda (n=6); rádios VHF (n=6), SSB (n=6) e PX (n=5); radar (n=1); piloto automático (n=2); AIS (n=2)	9 - 11
Barco (n=1) (B4)	>20 - 25 m	Madeira e fibra	Sim	30 t	GPS, sonda, Navegador, bússola, piloto, rádios VHF, PX e grande	8
Lanchas (n=3)	6,5 - 8,2 m	Fibra	Não	2 - 2,5 t	Sonda (n=3), GPS (n=1), rádio (n=1)	3 - 5
Traineiras (n=2)	15 m – 20 m	Madeira e fibra	Sim	23 - 30 t	GPS (n=2), sonda (n=2), rádio PX (n=2), rádio VHF (n=2), rádio SSB (n=1), sonar (n=1), radar (n=1), navegador (n=1)	11 - 14
Bote (n=1)	11 m	Madeira e fibra	Sim	8 t	GPS, sonda e rádio PX	5

*Um possuía casaria, mas não tinha banheiro.

Quadro 1.3 - Caracterização da autonomia de pesca das embarcações de acordo com a percepção dos pescadores entrevistados em Passo de Torres/SC e Torres/RS, entre 2018 e 2020. *Um entrevistado citou as duas opções.

Embarcação	Dorme em alto mar?	Por quantos dias?
B1 (n=1)	Não	0
B2 (n=7)	Não (n=1) Sim (n=6)	Até 10 dias (n=3) De 11 a 20 dias (n=6)
B3 (n=6)	Sim (n=6)	Até 10 dias (n=1) De 11 a 20 dias (n=4) De 21 a 30 dias (n=1)
B4 (n=1)	Sim (n=1)	15 dias (n=1)
Lanchas (n=3)	Não (n=3)	0
Traineiras (n=2)	Sim (n=2)	Até 10 dias (n=2) >10 até 15 dias (n=1)*
Bote (n=1)	Não (n=1)	0

3.4 Áreas de pesca

As áreas de pesca descritas pelos entrevistados estão relacionadas com os tamanhos das embarcações. As embarcações maiores possuem maior área de pesca, enquanto embarcações de menor porte possuem área de pesca reduzida. As áreas de pesca do barco com comprimento inferior a 10 m eram mais similares às áreas de pesca das lanchas e do bote do que das áreas de pesca dos barcos de malha com comprimentos superiores (Figuras 1.7, 1.8 e 1.9). As áreas de pesca dos barcos com comprimento acima de 10 m eram similares as áreas de pesca das traineiras, embora apresentem modalidades de pesca diferentes (emalhe e cerco, respectivamente).

Os pescadores descreveram as áreas de pesca e esses dados estão representados nos mapas abaixo separados por categorias de embarcações (barcos de emalhe, lanchas, traineiras e bote) (Figuras 1.7, 1.8, 1.9 e 1.10). Os dados de área de pesca são dos 26 entrevistados. O mapa da figura 1.7 representa as áreas de pesca citadas pelos pescadores de barcos. Neste mapa, cada cor representa um grupo de barcos que foi definido baseado no comprimento das embarcações.

As áreas de pesca descritas pelos pescadores de barcos de emalhe incluem todo o estado de Santa Catarina e do Rio Grande do Sul, e quanto maiores as embarcações, mais áreas de pesca dentro desses estados foram citadas (Figura 1.7).

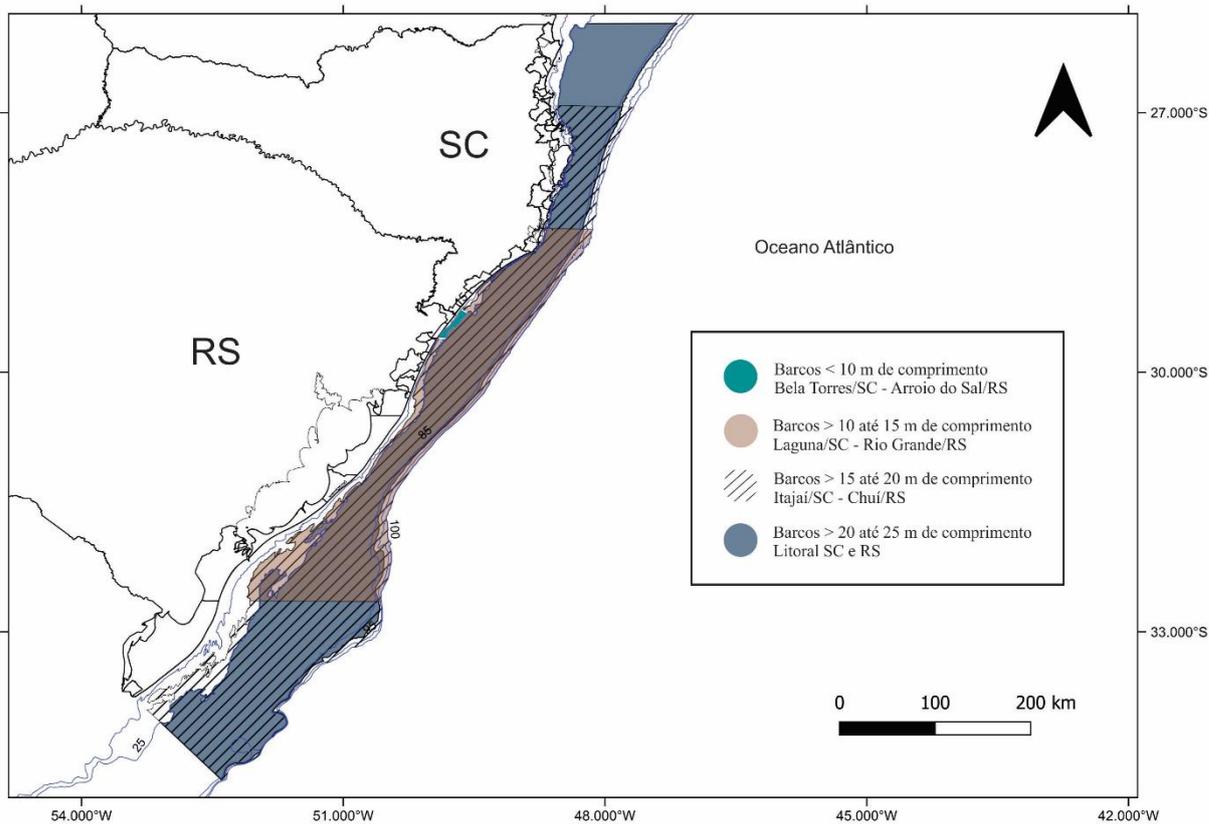


Figura 1.7 - Áreas de pesca descritas pelos pescadores dos barcos de emalhe de Passo de Torres/SC e Torres/RS.

As áreas citadas pelos pescadores das lanchas foram bem reduzidas, iniciando no Balneário Gaivota/SC e terminando em Arroio do Sal/RS, correspondendo a aproximadamente 90 km de extensão (Figura 1.8).

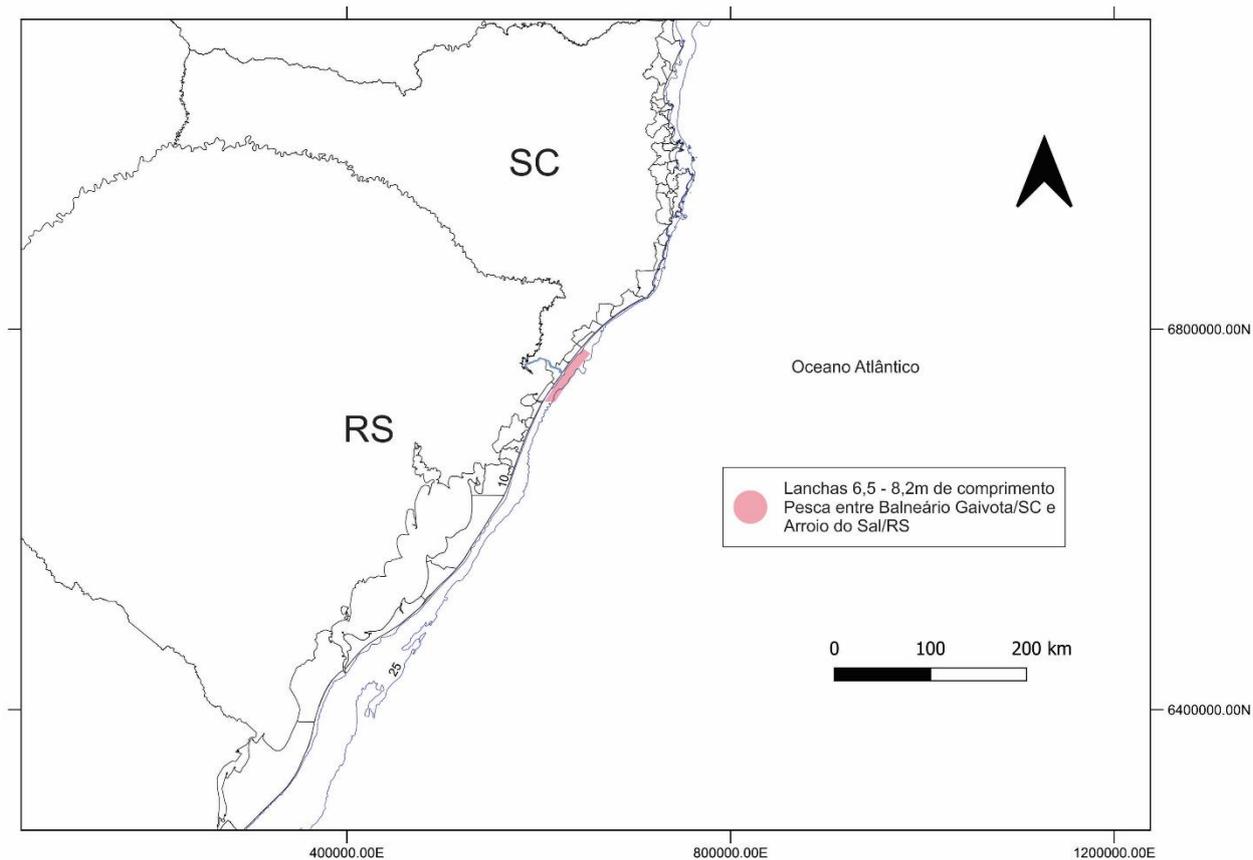


Figura 1.8 - Áreas de pesca descritas pelos pescadores (n=3) das lanchas de Passo de Torres/SC e Torres/RS.

A área de pesca do bote inicia no Balneário Arroio do Silva/SC e se estende até Capão da Canoa/RS, compreendendo uma distância de aproximadamente 100 km de extensão (Figura 1.9).



Figura 1.9 - Áreas de pesca descritas pelos pescadores (n=3) dos botes de Passo de Torres/SC e Torres/RS.

A área de pesca das traineiras inicia em Laguna/SC e se estende até o Chuí/RS, resultando em uma distância de cerca de 753 km de extensão (Figura 1.10).

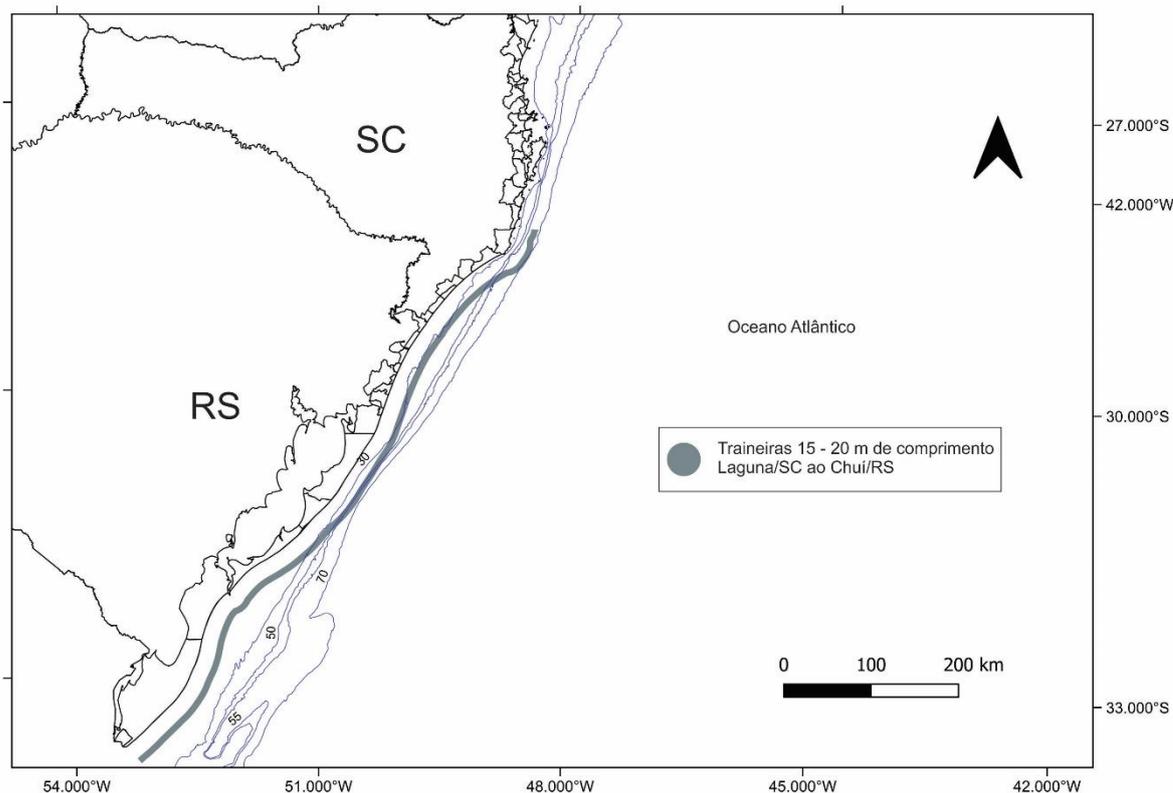


Figura 1.10 - Áreas de pesca descritas pelos pescadores (n=2) das traineiras de Passo de Torres/SC e Torres/RS.

3.5 Caracterização das redes

Os dados de caracterização das redes incluem as informações de todos os pescadores entrevistados (n=26). Os pescadores descreveram oito tipos de redes utilizados na região: redes de emalhe, divididas entre emalhe de fundo e emalhe boiada, e redes de cerco. A maioria dos pescadores utilizam a rede principal e uma rede secundária.

Redes de emalhe (n=43)

Redes de emalhe de fundo (n=22)

- *Rede de corvina (n=11)*: rede de emalhe de fundo, fabricada com náilon, utilizada principalmente na pesca da corvina, mas as espécies anjo, bacalhau, cação, linguado, pampo e viola também foram citadas como alvo. O comprimento variou de 5.000 a 16.000 m, a menor altura citada foi 1,2 e a maior foi 4 m. O tamanho da malha variou de 13, 14 e 15 cm entre nós opostos.
- *Rede de fundo (n=4)*: rede de emalhe de fundo, fabricada com náilon,

utilizada para pesca de espécies diversas (abrótea, bacalhau, castanha, corvina, corvineta, linguado, papa-terra, pescada). O comprimento variou de 4.000 a 18.520 m, a menor altura citada foi 1,5 e a maior 3 m. O tamanho da malha variou entre 10 e 20 cm entre nós opostos.

- *Rede de linguado (n=4)*: rede de emalhe de fundo, fabricada com náilon, utilizada principalmente na pesca do linguado, mas as espécies corvina e bacalhau também foram citadas como alvo. O comprimento variou de 1.000 a 17.000 m, a menor altura citada foi 1,2 e a maior 2 metros. O tamanho da malha variou entre 18 e 20 cm entre nós opostos.

- *Rede feiticeira (n=2)*: rede de emalhe de fundo com três panos de rede paralelos, fabricada com náilon, utilizada para pesca de espécies diversas (linguado, anjo, banjo, brota, corvina). O comprimento variou de 164 a 3.600 m com altura de 2 m. Os panos podem ter tamanhos de malha diferentes, e as redes descritas tinham entre 18 e 36 cm entre nós opostos.

- *Rede de viola (n=1)*: rede de emalhe de fundo, fabricada com náilon, utilizada na pesca da viola, anjo, banjo, cação e corvina. O comprimento foi 5.185 metros, a altura não foi informada e o tamanho da malha variou entre 15, 18 e 20 cm entre nós opostos.

Redes de emalhe boiada (n=21)

- *Rede de anchova (n=20)*: rede de emalhe alta boiada, fabricada com náilon, utilizada principalmente na pesca da anchova, mas as espécies guajivira, pampinho e espada também foram citadas como alvo. O comprimento variou de 440 a 15.000 m, a menor altura citada foi 8 e a maior 27 m. O tamanho da malha variou entre 8, 9 e 10 cm entre nós opostos.

- *Rede de caceio boiada (n=1)*: rede de emalhe boiada, fabricada com náilon, utilizada na pesca de cação, corvina, guajivira, pampo e tainha. O comprimento foi 3.660 m, com altura de 18 m e tamanho da malha 13 cm entre nós opostos.

Rede de cerco (n=3): rede, fabricada com seda, utilizada para pesca da tainha, sardinha, palombeta, pampo e anchova. O comprimento variou de 420 a 700 m, a altura de 44 a 72

m, e o tamanho de malha variou entre 2,5 e 12 cm entre nós opostos.

As informações das principais redes de pesca utilizadas na embarcação estão no quadro 1.4. Esses dados são a percepção do total de pescadores entrevistados (n=26). Nos quadros 1.5, 1.6, 1.7 e 1.8 estão as espécies-alvo e não alvo das redes.

Quadro 1.4 - Descrição das principais redes separadas por tipos e comprimentos de embarcações de acordo com a percepção dos pescadores entrevistados em Passo de Torres/SC e Torres/RS entre 2018 e 2020.

Embarcações	C	Principais redes	CT da rede	H da rede	Malha
BM (n=1)	Até 10 m	Rede de anchova (n=1)	1.375 m	12 - 18 m	8; 8,5; 9 cm
BM (n=9)	>10 - 15 m	Rede de anchova (n=4)	600 - 3.700 m	8 - 27 m	8, 8,5 e 9 cm
		Rede de corvina (n=4)	10.200 - 13.700 m	1,30 - 3 m	13 e 14 cm
		Rede de fundo (n=1)	18.520 m	2,8 m	10 cm
BM (n=7)	>15 - 20 m	Rede de corvina (n=4)	6.250 - 14.800 m	1,2 - 4 m	13 cm
		Rede de fundo (n=1)	7.400 m	1,5 - 1,8 m	10 cm
		Rede de linguado (n=1)	17.000 m	1,5 - 2 m	20 cm
		Rede de anchova (n=1)	3334 m	15 m	8 e 9 cm
BM (n=1)	>20 - 25 m	Rede de corvina (n=1)	14.800 m	2 m	13 cm
Lancha (n=3)	Até 10 m	Rede feiticeira (n=1)	3.600 m	2 m	2 redes de 18 e 1 de 36 cm
		Rede de fundo (n=1)	4.000 m	2,5 m	20 cm
		Rede de anchova (n=1)	500 m	8 m	8 cm
Bote (n=3)	11 m	Rede feiticeira (n=1)	164 m	2 m	18 e 20 cm
		Rede de linguado (n=1)	5.560 m	1,2 - 1,6 m	18 e 20 cm
		Rede de viola (n=1)	5.185 m	NS	15, 18 e 20 cm
Traineira (n=2)	15 m	Rede de cerco (n=2)	570 - 700 m	44 - 72 m	4 – 12 cm

BM = barco de malha; C: comprimento da embarcação; CT: comprimento total; H: altura; Malha: tamanho da malha entre nós opostos.

Das oito artes de pesca indicadas pelos pescadores, as redes de corvina e anchova foram as mais frequentemente mencionadas pelos entrevistados (Quadro 1.5). Porém, quando tanto as redes principais quanto secundárias de cada embarcação são computadas, há uma inversão e a rede de anchova passa a ser a principal modalidade

pesqueira utilizada na região, seguida pela rede de corvina (Quadro 1.5).

As redes utilizadas por mais de uma categoria de embarcação foram as redes de anchova e linguado (barcos de malha, lancha e bote), seguidas das redes de fundo (barcos de malha e lancha) e a feiticeira (lanchas e botes) (Quadro 1.5).

Quadro 1.5 - Comparativo dos principais tipos de rede utilizados pelas distintas embarcações na comunidade de Passo de Torres/SC e Torres/RS no período de 2018 a 2020.

Embarcação	Tamanho	Anchova	Corvina	Fundo	Caceio	Linguado	Feiticeira	Viola	Cerco
BM (n=1)	Até 10 m	1				(1)			
BM (n=9)	>10 - 15 m	4 (4)	4 (2)	1 (1)	(1)				
BM (n=7)	>15 - 20 m	1 (4)	4	1		1			
BM (n=1)	>20 - 25 m		1						
Lancha (n=3)	Até 10 m	1 (2)		1		(1)	1		
Bote (n=3)	11 m	(3)				1	1	1	
Traineira (n=2)	15 m								2 (1)
Total		7 (13)	9 (2)	3 (1)		2 (2)	2	1	2 (1)

O valor indicado entre parênteses representa as artes de pesca apontadas como secundárias por cada tipo de embarcação. BM = barco de malha.

Considerando as principais artes de pesca utilizadas pelas diferentes embarcações, os pescadores apontaram um total de 16 espécies-alvo na região, com destaque para a corvina (*Micropogonias furneri*) e a anchova (*Pomatomus saltatrix*) (Quadro 6). Merece destaque também a citação de duas espécies classificadas como ameaçadas de extinção: o cação-anjo (*Squatina* sp.) e a viola (*Pseudobatus horkelli*). A pesca realizada pelos botes foi a que indicou a maior variedade de espécies-alvo, totalizando oito espécies distintas.

Quadro 1.6 - Comparativo das espécies-alvo indicadas para as diferentes modalidades de pesca identificadas como principais na comunidade de Passo de Torres/SC e Torres/RS. R = “rede” ou “rede de”.

Embarcação	Malha	Malha	Malha	Lancha	Lancha	Lancha	Bote	Bote	Traineira	Total
Tipo de Rede	R. Anchova	R. Corvina	R. Fundo	R. Feiticeira	R. Anchova	R. Fundo	Feiticeira	R. Viola	R. Cerco	
Espécies-alvo										
Anchova (<i>Pomatomus saltatrix</i>)	6				1				1	8
Anjo (<i>Squatina</i> spp.)				1				1		2
Bacalhau (<i>Astroscopus sexspinosus</i>)						1				1
Banjo (<i>Zapteryx brevirostris</i>)				1				1		2
Brota (<i>Urophycis brasiliensis</i>)			2				1			3
Cação (Várias espécies)	1							1		2
Corvina (<i>Micropogonias furnieri</i>)		7	2			1	1	1		12
Linguado (<i>Paralichthys orbignyanus</i>)	1			1		1	1			4
Palombeta (<i>Chloroscombrus chrysurus</i>)									1	1
Pampo (<i>Trachinotus marginatus</i>)									1	1
Peixe-espada (<i>Trichiurus lepturus</i>)	1									1
Pescada (<i>Cynoscion guatucupa</i>)	1		2							3
Raia (Não identificada)							1			1
Sardinha (Não identificada)									2	2
Tainha (<i>Mugil</i> spp.)									1	1
Viola (<i>Pseudobatus horkellii</i>)								1		1
Riqueza	5	1	3	3	1	3	4	5	5	16
			7			6		8	5	

Os pescadores indicaram também as espécies não alvo da pesca que são capturadas por cada tipo de rede, o que totalizou 20 espécies/grupos taxonômicos. Dessas, destacam-se os cações-anjo (*Squatina* spp.), espécies ameaçadas de extinção e cuja pesca é proibida em todo território nacional (Brasil, 2022), com cinco citações; o cação, grupo que inclui diversas espécies ameaçadas, com 12 citações; a viola, espécie ameaçada cuja pesca é proibida, com três citações; e duas espécies de mamíferos marinhos, sendo uma ameaçada de extinção (toninha, *Pontoporia blainvillei*) (quadro 1.7).

Quadro 1.7 – Comparativo das espécies não-alvo indicadas para as diferentes modalidades de pesca identificadas como principais na comunidade de Passo de Torres/SC e Torres/RS. R = “rede” ou “rede de”.

Embarcação	Malha	Malha	Malha	Lancha	Lancha	Lancha	Bote	Bote	Traineira	Total
Tipo de Rede	R. Anchova	R. Corvina	R. Fundo	R. Feiticeira	R. Anchova	R. Fundo	R. Feiticeira	R. Viola	R. Cerco	
Espécies não alvo										
Anchova (<i>Pomatomus saltatrix</i>)		1							1	2
Anjo (<i>Squatina</i> spp.)*		3				1	1			5
Bonito-cachorro (Scombridae)	2									2
Brota (<i>Urophycis brasiliensis</i>)		1								1
Cabrinha (<i>Prionotus punctatus</i>)		1								1
Cação (várias espécies)	1	6	5							12
Corvina (<i>Micropogonias furnieri</i>)									1	1
Peixe-espada (<i>Trichiurus lepturus</i>)		1								1
Gordinho (<i>Peprilus paru</i>)		1								1
Guajuvira (<i>Oligoplites saliens</i>)	1				1					2
Leão-marinho (<i>Otaria flavescens</i>)	1									1
Linguado (<i>Paralichthys orbignyanus</i>)	4									4
Palombeta (<i>Chloroscombrus chrysurus</i>)	2									2
Pescada (<i>Cynoscion guatucupa</i>)		1							1	2
Pescada-amarela (<i>Macrodon ancylodon</i>)		1								1
Pampo (<i>Trachinotus marginatus</i>)	1	3								4
Raia (não identificada)		1						1		2
Savelha (<i>Brevoortia pectinata</i>)	5				1					6
Toninha (<i>Pontoporia blainville</i>)*	1									1

Viola (<i>Pseudobatos horkelli</i>)*		1				1	1			3
"Cai tudo, tudo que cai não consegue sair."				1						1
Riqueza	9	12	1	1	2	2	2	1	3	

* Espécies ameaçadas de extinção em território nacional (Portarias MMA nº444 e 445 de 2014, e MMA nº18 de 2022).

3.6 Época do ano em que utilizam as principais redes

Os pescadores indicaram os meses de uso de cada rede e o entrevistado que pesca no barco de malha com comprimento inferior a 10 metros informou que usa a sua principal rede, que é a de anchova, apenas nos meses de junho e novembro. O entrevistado que atua no barco com comprimento entre 20 e 25 metros informou que usa sua principal rede, que é a de corvina, nos meses de outubro a dezembro. As respostas dos pescadores dos barcos de malha cujos tamanhos são maiores que 10 até 15 metros e maiores que 15 até 20 metros e dos pescadores de botes e lanchas estão nas figuras 1.11, 1.12, 1.13 e 1.14 devido ao maior volume de informações.

Barcos de malha (>10 - 15 m)

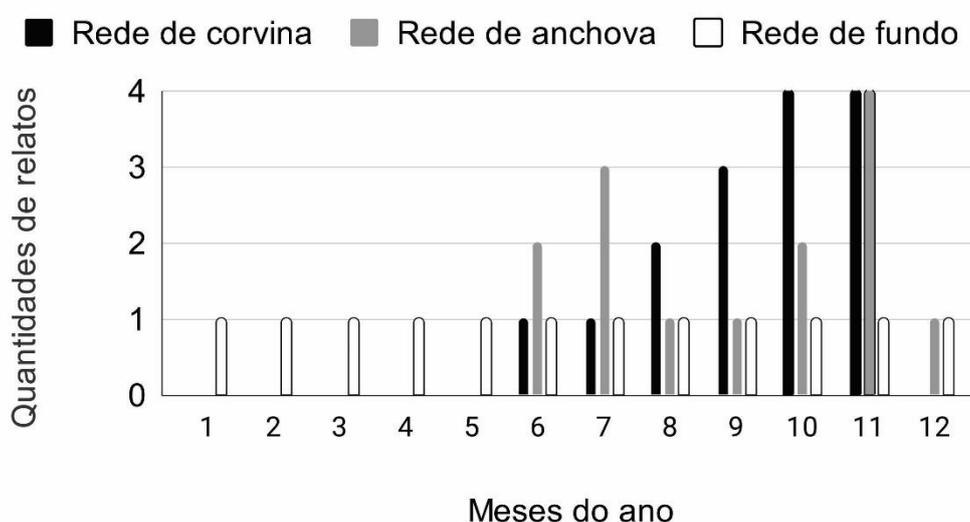


Figura 1.11 - Meses do ano em que os entrevistados dos barcos de malha com comprimentos entre 10 e 15 m da comunidade de Passo de Torres/Torres utilizam as suas principais redes.

Um tripulante do grupo de barcos com comprimento entre 15 e 20 m citou a rede de linguado, mas não citou em que época do ano a utiliza.

Barcos de malha (>15 - 20 m)

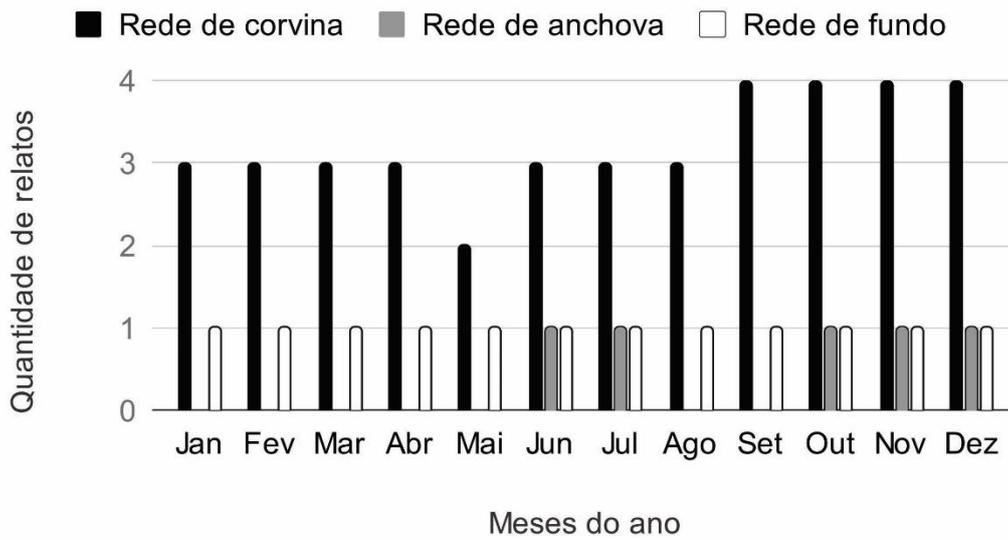


Figura 1.12 - Meses do ano em que os entrevistados dos barcos de malha com comprimentos maiores que 15 até 20 m da comunidade de Passo de Torres/Torres utilizam as suas principais redes.

Lanchas (6,5 - 8,2 m)

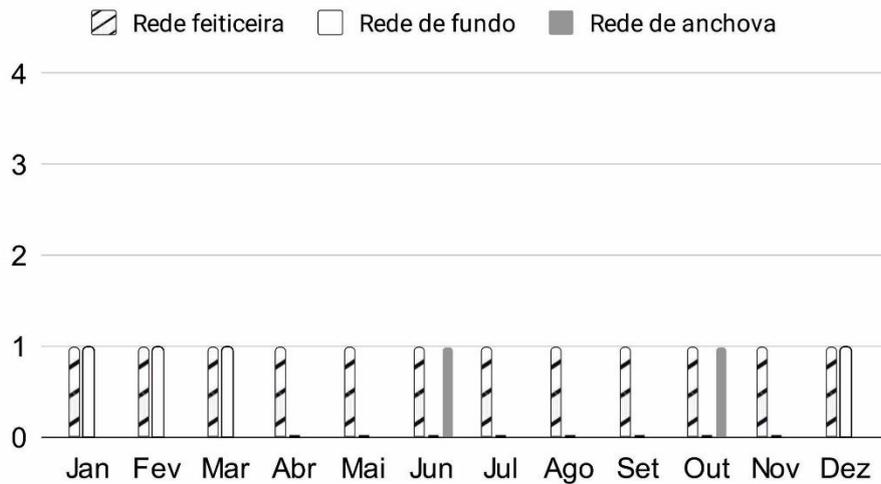


Figura 1.13 - Meses do ano em que os entrevistados das lanchas da comunidade de Passo de Torres/Torres utilizam suas principais redes.

Bote (11 m)



Figura 1.14 - Meses do ano em que os entrevistados do bote da comunidade de Passo de Torres/Torres utilizam suas principais redes.

As redes de cerco, única modalidade utilizada pelas traineiras, foram citadas como sendo utilizadas durante todo o ano por um pescador e apenas durante dezembro e janeiro por outro pescador.

3.7 Descrição das redes secundárias utilizadas pelas embarcações

Conforme reportado por grande parte dos pescadores (i.e 20 dos 26 entrevistados), algumas embarcações utilizam mais de um tipo de rede ao longo do ano. Nos quadros 1.8, 1.9 e 1.10 e na figura 1.15 estão indicadas as informações das redes de pesca secundárias utilizadas pelas embarcações. Os dados incluem as características das redes, época em que são usadas, espécies-alvo e não alvo da pesca que são capturadas pelas redes. Dos 26 entrevistados, apenas um pescador (3,8%) informou que utiliza mais de um tipo de rede em uma única viagem, e explicou que essa situação ocorre quando vai recolher a rede que deixou no mar no dia anterior e leva outro tipo de rede para lançar após recolher a rede que já estava no mar. Este pescador utiliza lancha de fibra.

Quadro 1.8 - Descrição das principais redes secundárias, separadas por tipos e tamanhos de embarcações, de acordo com a percepção dos pescadores entrevistados em Passo de Torres/SC e Torres/RS. BM = barco de malha.

Categorias das Embarcações	Tamanho da embarcação	Redes secundárias Principais	Comprimento total da rede	Altura da rede	Tamanho da Malha
BM (n=1)	Até 10 m	Rede de linguado	6.000 metros	1,80 metro	18 e 20
BM (n=8)	>10 - 15 m	Rede de anchova (n=4)	2.000 - 4.570 m	13 - 17 m	8,9 e 10
		Rede de corvina (n=2)	5.000 - 16.000 m	2,2 - 2,5 m	13,14 e 15
		Rede de fundo (n=1)	10.200 m	3 m	10
		Rede de caceio boiada (n=1)	3.660 m	18 m	13
BM (n=4)	>15 - 20 m	Rede de anchova (n=4)	1.750 - 15.000 m	10 - 18 m	8 e 9
Lanchas (n=3)	Até 10 m	Rede de anchova (n=2)	440 - 750 m	10 - 12 m	8 e 9
		Rede de linguado (n=1)	1.000 m	1,80 m	18
Bote (n=3)	>10 - 15 m	Rede de anchova (n=3)	915 - 1.850 m	11 - 15 m	8 e 9
Traineira (n=1)*	15 m	Rede de cerco	420 m	50 m	2,5

*A segunda rede descrita é da mesma modalidade da primeira.

Considerando as principais redes secundárias de pesca utilizadas pelas diferentes embarcações, os pescadores apontaram um total de 18 espécies-alvo na região, com destaque para a anchova (*Pomatomus saltatrix*) e corvina (*Micropogonias furneri*), que inverteram a ordem de maior quantidade de citações quando comparada as principais redes (Quadro 1.9). As duas espécies classificadas como ameaçadas de extinção, cação-anjo (*Squatina* sp.) e a viola (*Pseudobatus horkelli*), que aparecem como alvo das principais redes também apareceram como alvo das principais redes secundárias. A pesca realizada pelos barcos de malha foi a que indicou a maior variedade de espécies-alvo, totalizando 17 espécies distintas.

Quadro 1.9 - Comparativo das espécies-alvo indicadas para as diferentes modalidades de pesca identificadas como secundárias na comunidade de Passo de Torres/SC e Torres/RS.

Embarcação	Malha	Malha	Malha	Malha	Malha	Lancha	Lancha	Bote	Traineira	Total
Tipo de Rede	Anchova	Corvina	Linguado	Fundo	Caceio boiada	Anchova	Linguado	Anchova	Cerco	
Espécies-alvo										
Anchova (<i>Pomatomus saltatrix</i>)	8					2		2		12
Anjo (<i>Squatina</i> sp.)*		1								1
Bacalhau		1					1			2
Brota (<i>Urophycis brasiliensis</i>)				1						1
Cação (várias espécies)		1			1					2
Castanha (<i>Umbrina canosai</i>)				1						1
Corvina (<i>Micropogonias furnieri</i>)		2		1	1		1			5
Corvineta				1						1
Guajivira (<i>Oligoplites saliens</i>)	1				1					2
Linguado (<i>Paralichthys orbignyanus</i>)		1	1				1			3
Pampinho	1									1
Pampo (<i>Trachinotus marginatus</i>)		1			1					2
Papa-terra (<i>Menticirrhus</i> spp.)				1						1
Pescada (<i>Cynoscion guatucupa</i>)				1						1
Peixe-espada (<i>Trichiurus lepturus</i>)	1									1
Sardinha									1	1
Tainha (<i>Mugil</i> spp.)					1					1
Viola (<i>Pseudobatus horkelli</i>)*		1								1
Riqueza	4	7	1	6	5	1	3	1	1	
					17		4	1	1	

*Espécies ameaçadas de extinção em território nacional (Portarias MMA nº445 de 2014 e MMA nº18 de 2022).

Os pescadores indicaram também as espécies não alvo da pesca que são capturadas por cada tipo de rede secundária, o que totalizou 15 espécies/grupos taxonômicos. Dessas espécies, vale destacar a menção de espécies ameaçadas de extinção pela legislação atual (Brasil, 2022) e também pela legislação vigente na época do estudo (Portaria MMA nº445 de 2014; Brasil 2014a) e que, portanto, tinham suas capturas proibidas, incluindo uma citação da espécie anjo, que é proibida; o cação, grupo que inclui diversas espécies ameaçadas, com 6 citações; e a viola, com três citações (Quadro 1.10).

Quadro 1.10 - Comparativo das espécies não alvo indicadas para as diferentes modalidades de pesca identificadas como secundárias na comunidade de Passo de Torres/SC e Torres/RS. R = rede de.

Embarcação	Malha	Malha	Malha	Malha	Malha	Lancha	Lancha	Bote	Traineira	Total
Tipo de Rede	R. Anchova	R. Corvina	R. Linguado	R. Fundo	R. Caceio boiada	R. Anchova	R. Linguado	R. Anchova	R. Cerco	
Espécies não alvo										
Anchova (<i>Pomatomus saltatrix</i>)									1	1
Anjo (<i>Squatina</i> sp.)*			1	1			1			3
Aves	2									2
Cação (várias espécies)	2			1		1	1	1		6
Corvina (<i>Micropogonias furnieri</i>)									1	1
Gaiado	1									1
Gordinho (<i>Peprilus paru</i>)	1					1				2
Guajivira (<i>Oligoplites saliens</i>)	1					2		1		4
Linguado (<i>Paralichthys orbignyanus</i>)				1						1
Palombeta (<i>Chloroscombrus chrysurus</i>)	1									1
Pampo (<i>Trachinotus marginatus</i>)	1									1
Pescada (<i>Cynoscion guatucupa</i>)	1								1	2
Raia (várias espécies)		1	1							2
Savelha (<i>Brevoortia pectinata</i>)	4				1	1		1		7
"Tudo"		1								1
Viola (<i>Pseudobatus horkelli</i>)*			1	1			1			3
Riqueza	9	2	3	4	1	4	3	3	3	
					15		6	3	3	

* Espécies ameaçadas de extinção em território nacional (Portarias MMA nº445 de 2014 e MMA nº18 de 2022).

O barco de malha com comprimento inferior a 10 metros utiliza como principal rede secundária, a rede de linguado, durante todo o ano. Um pescador de barco com comprimento superior a 15 e até 20 metros utiliza como segunda principal rede, a rede de anchova, entre junho e novembro, dois utilizam apenas em novembro e um informou que o período de uso varia. Os dados sobre a época de uso das redes secundárias dos barcos maiores que 10 até 15 metros de comprimento estão expostas no gráfico abaixo (figura 15), pois possuem maior quantidade de informações.

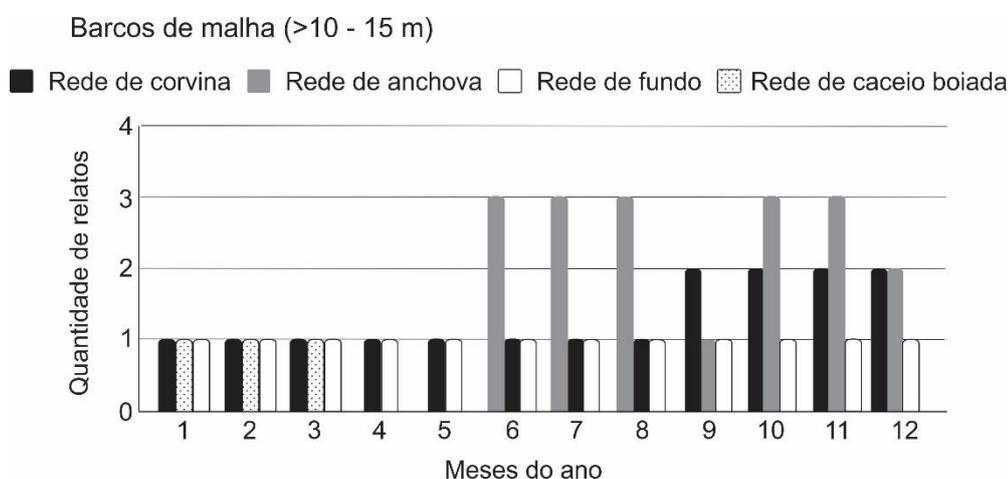


Figura 1.15 - Meses do ano em que os entrevistados dos barcos de malha com comprimentos entre 10 e 15 m da comunidade de Passo de Torres/Torres utilizam as suas redes secundárias.

O período de utilização das principais redes secundárias pelos pescadores das lanchas é: rede de linguado durante todo o ano (n=1) e rede de anchova entre julho e setembro (n=1) e entre outubro e novembro (n=2).

Os pescadores do bote utilizam a segunda principal rede, a rede de anchova, entre julho e setembro (n=1), em outubro (n=2) e em novembro (n=1).

O pescador da traineira utiliza sua segunda principal rede, rede de cerco, entre novembro e março.

3.8 Uso de tarrafa e espinhel pelos pescadores entrevistados (n=26)

Os pescadores também foram questionados sobre o uso do espinhel, e do total de entrevistados (n=26) apenas um (3,8%) informou utilizar espinhel além da rede de emalhe. Este pescador utiliza barco de malha. O uso da tarrafa paralelo ao

uso de outras redes é mais comum do que o espinhel. Dos 26 entrevistados, nove (34,6%) utilizam a tarrafa além da rede de emalhe. A tarrafa é usada tanto no rio Mampituba quando os pescadores não estão embarcados, quanto em alto mar, quando tem um tempo livre durante a pesca com as outras redes.

3.9 Principais safras de acordo com a percepção dos pescadores (n=26)

A anchova (*Pomatomus saltatrix*) foi a espécie citada mais vezes como safra mais importante da comunidade, seguido pela corvina (*Micropogonias furnieri*) (Tabela 1.4). De acordo com os entrevistados, a anchova é a principal espécie por ocorrer em grande quantidade durante o período de safra e pelo bom valor pago pelo quilo do peixe. A palombeta, sardinha e a tainha foram citadas apenas pelos entrevistados que pescam com redes de cerco, as demais foram citadas por pescadores que utilizam redes de emalhe.

Tabela 1.4 - Principais safras de acordo com a percepção dos pescadores entrevistados da comunidade de Passo de Torres e Torres (n=26).

Principais safras	Número de relatos
Anchova	21
Corvina	5
Viola	3
Anjo	1
Cação	1
Linguado	1
Palombeta	1
Sardinha	1
Tainha	1

3.10 Diferenças entre pesca artesanal e industrial de acordo com a percepção dos entrevistados (entrevistas B)

Os entrevistados foram questionados sobre a pesca na comunidade ser majoritariamente artesanal ou industrial. A maioria informou que é artesanal (n=5; 62,5%), dois (25%) informaram que é industrial e um (12,5%) disse que a pesca na

região é artesanal e industrial. As razões para a classificação da pesca na comunidade, como artesanal ou industrial, descritas por cada entrevistado estão expostas na tabela 1.5.

Tabela 1.5 - Razões para classificar a pesca em artesanal ou industrial na comunidade de Passo de Torres/SC e Torres/RS de acordo com a percepção dos entrevistados.

Por quê?	
Artesanal (n=5)	Barcos pequenos (n=3) Possuem seguro defeso (n=1) Não tem grandes firmas (n=1) Não tem indústria aqui (n=1) Modalidade de pesca (n=1)*
Industrial (n=2)	Porque o pescado vai para outras cidades (n=2)
Ambos (n=1)	Não respondeu

*Industrial é mais arrasto e a comunidade majoritariamente de emalhe.

Os entrevistados ainda explicaram o que difere a pesca artesanal da industrial em qualquer lugar, não apenas na comunidade em que eles vivem. Essas informações estão na tabela 1.6.

Tabela 1.6 - Diferenças entre a pesca artesanal e industrial de acordo com os entrevistados.

Diferenças entre pesca artesanal e industrial	n
Destino do pescado	3
Embarcação	3
Área de pesca	2
Quantidade de pescado capturado	2
Quantidade de artefatos	1
Dinâmica da pesca	1
Dependência de boas condições do tempo	1
Firma registrada	1
Aposentadoria do artesanal é pela colônia, do industrial é carteira assinada	1
Quantidade de barcos por pessoa (artesanal: 1 barco por pessoa;	1

As diferenças entre as embarcações artesanais e industriais foram listadas pelos entrevistados e o tamanho foi uma característica diagnóstica mencionada por todos (100%). As embarcações artesanais foram descritas como pequenas, e as industriais como de grande porte. Outra característica apontada foi a presença de firma registrada, citada por dois entrevistados (25%), que só as industriais possuem. Um entrevistado (12,5%) informou que as embarcações artesanais dependem das condições climáticas para pescar. A produção, ou quantidade de pescado capturado, também foi uma diferença citada por um entrevistado (12,5%) entre a pesca artesanal e industrial, além da diferença nos artefatos utilizados, mencionada por um entrevistado (12,5%).

4 Discussão

A pesca é uma atividade bastante dinâmica, sendo de fundamental importância seu monitoramento em longo prazo, tanto para caracterizar os atores envolvidos, quanto para avaliar, dentre outros fatores, as artes e áreas de pesca utilizadas, assim como as espécies capturadas. No caso específico da comunidade de Passo de Torres/Torres, existem alguns estudos prévios (e.g. Moreno *et al.* 2009 e Cardoso & Haimovici, 2011) que nos permite a realização de algumas comparações com os dados obtidos neste artigo. Nesse sentido, a idade média dos pescadores atuais é similar a idade dos pescadores reportada em estudos anteriores. Entre 2007 e 2009, a idade dos pescadores atuantes na comunidade variava entre 24 e 54 anos (Cardoso & Haimovici, 2011), e no período da realização dessa pesquisa a idade mínima e máxima não mudou muito (21 a 59 anos). O tempo médio de experiência de pesca descrito por Cardoso & Haimovici (2011) foi de 21 anos, no presente estudo essa média foi de 23,6 anos.

A caracterização das embarcações descritas aqui, no entanto, se difere em vários pontos da caracterização feita por Moreno *et al.* (2009) e por Cardoso & Haimovici (2011). A nomenclatura usada na descrição da presente pesquisa foi descrita pelos próprios entrevistados e assim agrupadas. Em relação a estrutura da embarcação, os trabalhos de Moreno *et al.* (2009) e Cardoso & Haimovici (2011) informam que todas as embarcações descritas são de madeira, com tamanho de 8 a 20 metros de comprimento, enquanto os resultados expostos aqui indicam que a

maioria das embarcações são de madeira, mas foram descritas embarcações de fibra e embarcações de madeira e fibra, e os tamanhos foram de 6,5 a 23 metros de comprimento. Portanto, nos últimos anos, houve a introdução de um novo modelo de embarcação na comunidade: as lanchas de fibra. É interessante destacar que, apesar do pequeno tamanho e da área de pesca relativamente reduzida, estas embarcações empregam um esforço pesqueiro considerável (até 4.000 m de rede), podendo armazenar até 2,5 toneladas de pescado.

Os barcos de malha, lanchas e bote possuem características distintas em estrutura e dinâmica de pesca, mas todos utilizam redes de emalhe. As redes de emalhe também foram descritas como as principais redes utilizadas na pesca em ambos os trabalhos mencionados acima. As traineiras utilizam a rede de cerco, que não foi descrita por Moreno *et al.* (2009) e nem por Cardoso & Haimovici (2011) nesta comunidade. No entanto, independente da modalidade de pesca, o que influenciou a área de pesca nesse estudo foi a estrutura e autonomia da embarcação, visto que foi possível verificar que quanto maior o comprimento das embarcações, maiores também são as áreas de pesca, alcançando regiões mais ao norte e ao sul. Assim, um barco de emalhe com comprimento inferior a 10 m possui área de pesca e dinâmica mais semelhantes as das lanchas e dos botes do que dos barcos de emalhe maiores.

Em relação às modalidades de pesca, convém destacar também que a maioria dos entrevistados informou que as embarcações operavam, no período de 2018 a 2020, com duas redes de pesca. Contudo, o uso de mais de uma modalidade de rede é proibido desde 2011 pela Instrução Normativa Interministerial MPA/MMA nº 10 de 2011.

A rede de emalhe (de fundo e de superfície) é o principal artefato utilizado na região, ao contrário do espinhel, que pela descrição dos pescadores, praticamente não é mais usado. Em anos anteriores, o espinhel foi mais utilizado do que é hoje, mas ainda assim era menos utilizado quando comparado à rede de emalhe (Moreno *et al.*, 2009; Cardoso & Haimovici, 2011). Comparando os comprimentos e alturas das redes descritas nesse trabalho com as redes descritas por Moreno *et al.* (2009), os comprimentos mínimo e máximo da rede de anchova (descrita pela maioria dos entrevistados como principal safra) aumentaram consideravelmente, aumentando de 300 a 3.700 m para 440 a 15.000 m de comprimento e de 7 a 17 m para 8 a 27 m de altura. A altura máxima permitida para redes de emalhe é de 4 m (INI MPA/MMA

nº12/2012). Por outro lado, as redes de viola e de corvina descritas nesse trabalho estão menores do que as redes descritas por Moreno *et al.* (2009), o que é positivo, visto que a pesca da viola é proibida na região há mais de duas décadas.

Considerando o conjunto de embarcações, vale mencionar que a área de pesca da comunidade parece ter aumentado nos últimos anos. Nesse sentido, a área de pesca citada por Moreno *et al.* (2009) se estendia de Araranguá a Mostardas, enquanto a área de pesca descrita por Cardoso & Haimovici (2011) estava compreendida entre o Farol de Santa Marta e Rio Grande. No presente estudo, esta área foi caracterizada como mais extensa, em algumas situações se estendendo por toda a costa dos estados de Santa Catarina e Rio Grande do Sul. Este aumento observado no período da pesquisa talvez possa estar relacionado ao uso de equipamentos mais modernos pelas embarcações, como o piloto automático e AIS (Automatic Identification System/Sistema de Identificação Automática), que não foram descritos por Moreno *et al.*, (2009) e Cardoso & Haimovici, (2011). Bonfim *et al.* (2017) também menciona a possibilidade de exploração de áreas mais afastadas por conta de recursos tecnológicos em Atafona/RJ. O aumento da área de pesca nos últimos anos também pode estar relacionado à diminuição dos estoques pesqueiros, relatado pelos entrevistados. Assim o aumento de área de pesca seria uma forma de compensar a menor densidade de pescado relatado na região. Cardoso e Haimovici (2014) relatou que os pescadores de Passo de Torres afirmaram que as áreas de pesca da comunidade estão se estendendo gradativamente e a causa é o declínio dos rendimentos dos pesqueiros.

As espécies-alvo e não alvo de cada rede foram descritas pelos entrevistados, e embora a maioria dos relatos de espécies-alvo sejam de espécies permitidas, existem relatos de espécies ameaçadas que são alvo da pesca na região, como viola e cação, por exemplo. A viola já foi descrita há pelo menos 15 anos como espécie-alvo na região (Vooren *et al.*, 2005). Moreno *et al.* (2009) também descrevem a pesca da viola e de espécies de cação na comunidade. Pesca de cação na comunidade também foi descrita por Cardoso & Haimovici (2011). Essas informações corroboram com os relatos dos pescadores entrevistados que, durante conversas informais, relatam a importância da pesca da viola e de espécies de cação há muitos anos na família. Contudo, é interessante mencionar que a viola e algumas espécies de cação (e.g. *Mustelus fasciatus*, *Squatina guggenheim*) já constavam na primeira Lista Oficial de Espécies da Fauna Silvestre Ameaçadas de

Extinção no Estado do Rio Grande do Sul, publicada em 2002 (RS, 2002). Um aspecto importante também a ser destacado é o emprego do termo “cação” de forma genérica para diversas espécies de elasmobrânquios que ocorrem na região. Conforme apontado por Barbosa e Nascimento (2008), o termo cação é utilizado para descrever um grande conjunto de espécies de tubarões em várias regiões do Brasil. Essa linguagem popular, portanto, dificulta o reconhecimento específico dos recursos capturados, podendo incluir inclusive outras espécies ameaçadas. O uso do termo cação faz com que muitos consumidores não associem o produto que estão comprando aos tubarões e raias, como mostrou o artigo de Bornatowsk *et al.* (2015). Nesse artigo, Bornatowsk *et al.* (2015) realizou entrevistas com consumidores de peixes da cidade de Curitiba e 61% dos entrevistados afirmaram que consomem cação, mas não tubarão e raia.

Além dos recursos pesqueiros, é interessante destacar a menção feita por alguns pescadores da captura eventual de espécies não alvo da pescaria como a toninha (*Pontoporia blainvillei*) e do leão-marinho-sul-americano (*Otaria flavescens*). A toninha, espécie de pequeno cetáceo classificada como criticamente em perigo na Lista Oficial de Espécies da Fauna Brasileira Ameaçadas de Extinção (Brasil, 2022), tem a pesca de emalhe como sua principal ameaça (Ott *et al.*, 2015; Secchi *et al.*, 2021) e nesse trabalho foi citada como captura acidental por um pescador da pesca de emalhe. O leão-marinho-sul-americano não consta como espécie ameaçada no Brasil, mas Ramos *et al.* (2020) descreveu, em uma revisão bibliográfica, que 37 estudos relataram interações entre o leão-marinho e a pesca, entre esses, 14 de interações com redes de emalhe.

A anchova e a corvina são as mais citadas como melhores safras da comunidade, seguidas da viola. As duas primeiras também estão entre as principais espécies-alvo citadas no trabalho de Cardoso & Haimovici (2011). Embora a pesca da viola esteja proibida há anos, os pescadores ainda a citam como importante para a comunidade. Larre *et al.* (2021) também reportaram, recentemente, a frequente captura de viola na pesca de emalhe da região. Provavelmente por isso, quando questionados sobre quais legislações influenciam na atividade da região, a maioria dos entrevistados relatou que era a legislação que proibia a pesca e o transporte da viola, do cação, e de outras espécies ameaçadas que possuem alto valor comercial

(Brasil, 2014a¹).

Embora a legislação brasileira defina os conceitos de pesca artesanal e industrial (Lei nº 11.959 de junho de 2009), a distinção entre essas duas categorias é usualmente uma tarefa bastante complexa (Oliveira & Silva, 2012). No caso da comunidade pesqueira estudada, a maioria dos pescadores acreditam que melhor se enquadra na categoria artesanal do que industrial, mencionando como as principais diferenças o destino do pescado e o tamanho da embarcação.

Ainda em relação às características da atividade pesqueira realizada na comunidade, merecem destaque a diminuição dos vínculos familiares na atividade, indicada pela quantidade de pais e avós pescadores superior à quantidade de filhos pescadores, mostrando a interrupção da atividade ao longo das gerações. Além disso, os relatos dos pescadores mostraram pouca participação das mulheres, indicando que a maioria das esposas não estão vinculadas à pesca. O baixo número de mulheres entrevistadas também revela a reduzida presença de mulheres nos espaços de pesca (portos de desembarque, de reparos de artefatos e de encontro dos pescadores). Esse distanciamento dos filhos e esposas de pescadores em relação à pesca pode ocasionar a “*falência da pesca artesanal*”, ainda que existam incentivos econômicos (Oliveira e Silva, 2012).

¹ Durante o período de realização das entrevistas para esse trabalho a portaria vigente era a Portaria do Ministério do Meio Ambiente número 445 de 2014. Atualmente essa portaria foi atualizada, sendo então a Portaria do Ministério do Meio Ambiente número 148 de 2022 a vigente.

Referências

- BAILEY, K.D. (1982). **Methods of Social Research**. 2ed. Nova York: The Free Press, Macmillan Publishers. 439 p.
- BARBOSA, J.M. & NASCIMENTO, C. (2008). **Sistematização de nomes vulgares de peixes comerciais do Brasil: 2. Espécies marinhas**. Revista Brasileira de Engenharia de Pesca, 3(3): 77-91.
- BONFIM, B.C.; SANTOS, A.F.G.N.; DI BENEDITTO, A.P. (2017). **A pesca extrativa marinha no porto de Atafona, São João da Barra - RJ: passado e presente**. Brazilian Journal Aquatic Science and Technology, 21(1).
- BORNATOWSK, H.; BRAGA, R.R.; KALINOWSK, C.; VITULE, J.R.S. (2015). **“Buying a Pig in a Poke”: the problem of Elasmobranch meat consumption in Southern Brazil**. Ethnobiology Letters 6(1):196–20.
- BRASIL. Ministério da Pesca e Aquicultura. (2011). **Boletim estatístico da pesca e aquicultura 2011**. Brasília: MPA. 60p.
- BRASIL (2014a). Portaria Ministério do Meio Ambiente, nº 445, de 17 de dezembro de 2014. Link: https://www.icmbio.gov.br/cepsul/images/stories/legislacao/Portaria/2014/p_mma_445_2014_lista_peixes_amea%C3%A7ados_extin%C3%A7%C3%A3o.pdf
- BRASIL (2014b). Portaria Ministério do Meio Ambiente, nº 444, de 17 de dezembro de 2014. Link: https://www.icmbio.gov.br/cma/images/stories/Legislacao/Portarias/p_mma_444_2014_lista_esp%C3%A9cies_ame%C3%A7adas_extin%C3%A7%C3%A3o.pdf
- BRASIL (2022). Portaria do Ministério do Meio Ambiente, nº148, de 07 de junho de 2022. Link: https://www.icmbio.gov.br/cepsul/images/stories/legislacao/Portaria/2020/P_mma_148_2022_altera_anexos_P_mma_443_444_445_2014_atualiza_especies_ameacadas_extincao.pdf
- BROWNELL, ROBERT; REEVES, R.R.; READ, A.; SMITH, B.; THOMAS, P.; RALLS, K; AMANO, M; BERGGREN, P.; CHIT, A.M.; COLLINS, T.; CURREY, R.; DOLAR, L.; GENOV, T.; HOBBS, R.C.; KREB, D.; MARSH, H.; MEI, Z.; PERRIN, W.; PHAY, S.; WANG, J. (2019). **Bycatch in gillnet fisheries**

- threatens Critically Endangered small cetaceans and other aquatic megafauna.** *Endangered Species Research*. Vol. 40: 285-296.
- CARDOSO, L.G.; HAIMOVICI, M. (2011). **Caracterização tecnológica, social, econômica e ecológica da atividade pesqueira sediada em Passo de Torres, Santa Catarina, Brasil.** *Bol. Inst. Pesca*, São Paulo, 37(3): 275 – 288.
- CARDOSO, L.G.; HAIMOVICI, M. (2014). **Aspectos sociais e ecológicos da pesca costeira baseada em Passo de Torres, Santa Catarina, Brasil.** Capítulo 6 do livro “A pesca marinha e estuarina no Brasil: estudos de caso multidisciplinares” organizado por Manuel Haimovici, José Milton Andriguetto Filho e Patricia Sfair Sunye. Editora FURG.
- FAO. 2022. **El estado mundial de la pesca y la acuicultura 2022. Hacia la transformación azul.** Roma, FAO.
- IBAMA (2003). **Síntese da situação da pesca extrativa marinha no Brasil.** Documento elaborado para apresentação aos integrantes do Grupo de Trabalho Interministerial – GTI criado com a finalidade de definir o Programa de Financiamento da Frota para a Pesca Oceânica e de Renovação e Modernização da Frota Costeira – Decreto s/n.
- LARRE, G. G., PINHEIRO, L. M., SANTOS, M. L. D., DANILEWICZ, D., OTT, P. H., & SUCUNZA, F. (2021). **New data on bycatch of the Brazilian Guitartfish, *Pseudobatos horkelii*, in Southern Brazil.** *Journal of Applied Ichthyology*, 37, 971– 974.
- MORENO, I. B.; TAVARES, M.; DANILEWICZ, D.; OTT, P.H.; MACHADO, R. (2009). **Descrição da pesca costeira de média escala no litoral norte do Rio Grande do Sul: comunidades pesqueiras de Imbé/Tramandaí e Passo de Torres/Torres.** *Bol. Inst. Pesca*, São Paulo, 35(1): 129 – 140.
- OLIVEIRA, O.; SILVA, V. (2012). **O Processo de Industrialização do Setor Pesqueiro e a Desestruturação da Pesca Artesanal no Brasil a partir do Código de Pesca de 1967.** *Sequência*, n. 65, p. 329-357.
- OTT, P.H.; SICILIANO, S.; DANILEWICZ, D. (2015). **Toninha: mais uma vítima da trágica legislação pesqueira no Brasil.** *Ciência Hoje*. 330. 46-47.
- RAMOS, K.L.; MACHADO, R.; SCHIAVETTI, A. (2020). **Operational interactions between sea lion species (Otariinae) and commercial fisheries.** *Ethnobiology and Conservation* 9:22.

- SECCHI, E.R.; CREMER, M.J.; DANILEWICZ, D.; LAILSON-BRITO, J. (2021). **A Synthesis of the Ecology, Human-Related Threats and Conservation Perspectives for the Endangered Franciscana Dolphin**. *Frontiers in Marine Science* – vol. 8.
- SILVA, L.G. (1988). **Os Pescadores na história do Brasil**. Volume 1 – Colônia e Império. Editora Vozes Limitadas – Petrópolis/RJ. 222 páginas. Comissão Pastoral dos Pescadores.
- VOOREN, C.M.; LESSA, R.P.; KLIPPEL, S. (2005). **Biologia e status de conservação da viola *Rhinobatos horkelii***. In: Carolus Maria Vooren e Sandro Klippel “Ações para a conservação de tubarões e raias no sul do Brasil”. Porto Alegre: Igaré. 262 p.

3. CAPÍTULO 2: SITUAÇÃO ATUAL DA PESCA E POSSÍVEIS SOLUÇÕES A PARTIR DA PERCEPÇÃO DOS PESCADORES DA COMUNIDADE DE PASSO DE TORRES/SC E TORRES/RS, SUL DO BRASIL

Resumo

Os estoques pesqueiros estão em declínio e a pesca sustentável é um grande desafio no Brasil e no mundo. No sul do Brasil, os pescadores de Passo de Torres/SC e Torres/RS também relatam problemas com o declínio dos estoques pesqueiros nas últimas décadas. Dessa forma, os objetivos desse estudo foram, a partir da percepção dos pescadores, descrever a situação atual dos estoques pesqueiros da região e levantar possíveis alternativas de manejo pesqueiro. No período de novembro de 2020 e março de 2021, foram realizadas 35 entrevistas semiestruturadas com pescadores atuantes nos municípios. A maioria dos entrevistados eram homens e o tempo médio de experiência de pesca foi de 31,7 anos. Os pescadores entrevistados foram agrupados em três categorias: desembarcados, embarcados e dupla modalidade, quando pescavam das duas formas. Tarrafa, linha com anzol, redes de emalhe foram alguns dos artefatos mencionados pelos entrevistados. As áreas de pesca citadas foram no rio Mampituba, na beira das praias dos dois municípios e em alto-mar. A maioria dos entrevistados informou que os estoques pesqueiros estão reduzindo e a razão mais mencionada foi a pesca ilegal. Os pescadores informaram suas principais espécies-alvo e, somando as respostas das três categorias, as mais importantes foram: corvina, anchova e tainha. Também informaram quais dessas espécies-alvo estão em declínio e as espécies mais citadas foram: corvina, tainha e anchova. Em relação às espécies que acreditam estarem ameaçadas de extinção, as mais citadas foram o bagre e a garoupa. Além de detectarem o problema, os entrevistados também mencionaram possíveis soluções. Entre as ações para melhorar a situação dos estoques pesqueiros mencionadas estão a conscientização das pessoas e a maior fiscalização da pesca clandestina e de outras ações ilegais. Sobre o que poderia ser feito em relação ao manejo das espécies ameaçadas, as principais respostas foram: proibições temporárias ou permanentes das capturas e maior fiscalização da pesca. O fato da maioria dos entrevistados informarem que os estoques pesqueiros estão reduzindo pode explicar, em parte, a baixa inserção de jovens na pesca. Sobre as espécies que os pescadores acreditam estarem ameaçadas de extinção, menos da

metade consta de fato na lista de espécies ameaçadas do Brasil. Contudo, embora as espécies apontadas não estejam em total acordo com a lista oficial, esses saberes locais são importantes no processo de pesquisas para avaliação do estado de conservação das espécies.

Palavras-chave:; percepção de pescadores; estoques pesqueiros;; situação da pesca; sul do Brasil.

1 Introdução

O desenvolvimento de uma pesca sustentável tem sido um dos grandes desafios globais nas últimas décadas. Além dos impactos sobre a biodiversidade e diversos serviços ecossistêmicos, a diminuição dos estoques de pescado tem consequências sociais e econômicas para uma importante parcela da população humana (Garcia *et al.*, 2010). Conforme uma recente avaliação da Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (FAO, 2018), cerca de um terço dos estoques pesqueiros monitorados no mundo estão sendo pescados acima dos limites biologicamente sustentáveis.

No Brasil, a situação de diversos estoques pesqueiros também é preocupante. Além de diversas espécies ameaçadas de extinção (Brasil, 2022), em especial tubarões e raias, muitas espécies, incluindo também peixes ósseos, são consideradas sobreexploradas (Haimovici, 1998; Haimovici e Cardoso, 2016). Estas populações, portanto, foram tão drasticamente reduzidas em termos de biomassa que talvez não sejam capazes de se recuperar de flutuações naturais, podendo entrar em colapso (Haimovici e Cardoso, 2015). De fato, algumas pescarias na costa brasileira, como a da sardinha-verdadeira (*Sardinella brasiliensis*), entraram em colapso após anos sucessivos de capturas em grande escala (Jablonski, 2007).

De acordo com Abdallah e Bacha (1999), a produção de pescado no Brasil teve grande aumento entre 1960 e 1994, com oscilações durante os anos. A produção em 1960 foi estimada em 281.512 toneladas e, em 1994, em 697.577 toneladas. A concessão de incentivos fiscais à pesca (Decreto-Lei nº 221, 1967), incluindo o acesso aos créditos rurais e a completa isenção de impostos e taxas aduaneiras para importação de embarcações de pesca e equipamentos, colaborou para o incremento da frota pesqueira e crescimento da produção de pescado entre 1968 e 1974 (Abdallah e Bacha, 1999). Contudo, a maior parte da verba de políticas de incentivos fiscais foi investida na indústria e captura do pescado, enquanto nada foi investido em pesquisas e levantamento de dados sobre a pesca (Abdallah e Bacha, 1999). Entre 1983 e 1985, ocorreram restrições nas importações, que incluíram os pescados, o que acarretou um aumento na produção nacional. Esses acontecimentos ocasionaram a sobrepesca de algumas espécies, que contribuiu para a redução na produção de pescado a partir de 1986 (Abdallah e Bacha, 1999). Dentro desse período, o Governo Militar (1964 - 1985), considerou a pesca artesanal como economicamente ineficiente, priorizando assim grandes empreendimentos,

como barcos industriais, o que comprometeu a reprodução social de muitas famílias que exerciam a atividade de forma tradicional (Capellesso e Cazella, 2011),

Com a chegada da indústria da pesca no Brasil na década de 1960, a frota de grandes barcos invadiu áreas que eram tradicionalmente utilizadas pela pesca artesanal, o que acarretou na desorganização dos sistemas tradicionais de apropriação de recursos pesqueiros (Diegues, 2004). Conforme apontado por Diegues (2004), a desorganização social em comunidades de pescadores pode levar ao abandono de práticas tradicionais de cuidado com o ambiente marinho, que são importantes para a conservação desse ambiente.

Assim como em diversas localidades da costa brasileira, a pesca artesanal é uma atividade importante nos municípios de Passo de Torres, em Santa Catarina, e em Torres, no Rio Grande do Sul. Nesses municípios são empregadas diversas modalidades de pesca tanto embarcadas, quanto desembarcadas. Dentre as modalidades de pesca que utilizam embarcações e atuam no mar, a mais comum é a pesca com redes de emalhe (Moreno *et al.*, 2009; Cardoso e Haimovici, 2011; PCSPA, 2015), realizada em diversas profundidades e direcionada a diferentes espécies. Já a pesca desembarcada é realizada, especialmente, às margens do rio Mampituba, incluindo a foz do estuário, e um dos principais artefatos utilizados é a tarrafa (Cardoso e Haimovici, 2011), que é um dos petrechos mais tradicionais da comunidade (PCSPA, 2015). Caniços com linha também são utilizados na pesca desembarcada na comunidade (PCSPA, 2015).

Em frente a Torres existe, desde 1983, uma Unidade de Conservação (UC) Federal de Proteção Integral. Desde a sua criação até julho de 2005, a UC era classificada como Reserva Ecológica Ilha dos Lobos e, após essa data, tornou-se Refúgio de Vida Silvestre da Ilha dos Lobos (REVIS Ilha dos Lobos) (Decreto 4 de julho de 2005). Uma das diretrizes do Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC) instituído pela **Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000** é: *“assegurar a participação efetiva das populações locais na criação, implantação e gestão das unidades de conservação”*. Contudo, conforme relatado por Kellermann *et al.* (2020), a participação dos pescadores no processo de gestão do REVIS Ilha dos Lobos é bastante recente, visto que a unidade passou a ter um conselho consultivo constituído apenas em 2016, isto é, 33 anos após sua criação.

A partir de frequentes relatos de pescadores de Passo de Torres e de Torres durante conversas informais com a pesquisadora sobre alterações nos estoques

pesqueiros e sobre como as legislações de pesca afetam a atividade, junto ao que foi exposto acima, surgiu a ideia de desenvolver esse trabalho. O objetivo foi então, a partir da percepção dos pescadores e pescadoras, descrever a situação atual dos estoques pesqueiros da região e levantar as possíveis alternativas de manejo pesqueiro.

2. Material e Métodos

2.1 Área de estudo

O estudo foi realizado na comunidade pesqueira de Passo de Torres/Torres, no sul do Brasil, localizada na divisa dos estados de Santa Catarina e Rio Grande do Sul. A comunidade está às margens da foz do rio Mampituba, onde de um lado está o município de Passo de Torres/SC e do outro lado o município de Torres/RS (Figura 2.1). Embora sejam municípios e estados diferentes, pescadores dos dois municípios trabalham muitas vezes em uma mesma embarcação, assim como desembarcam o pescado nos mesmos portos e empresas de pesca, sendo assim uma mesma comunidade.

Na região, existem duas colônias de pescadores, a Colônia de Pescadores Z-7 de Torres/RS e a Colônia dos Pescadores Z-18 de Passo de Torres/SC, as quais reúnem, atualmente, cerca de 1000 associados (Kellermann et al., 2020). As embarcações pesqueiras da comunidade, estimadas recentemente em cerca de 35 embarcações (GEMARS, dados não publicados), ficam ancoradas no rio Mampituba e saem para o mar através do canal do estuário, contando com a proteção dos molhes construídos no início da década de 1970 (Zasso et al., 2013).

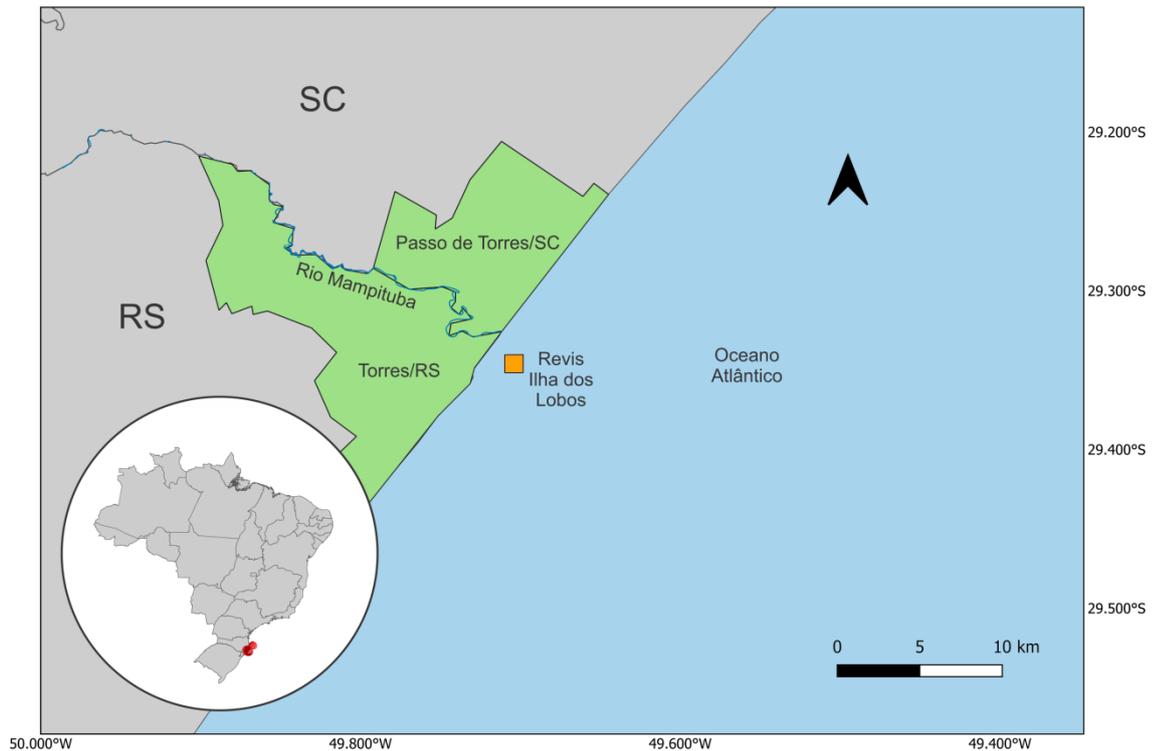


Figura 2.1 - Mapa da área de estudo, com destaque para os dois municípios onde está localizada a comunidade pesqueira.

2.2 Procedimentos metodológicos

A abordagem dessa pesquisa foi mista, pois foram realizadas entrevistas semiestruturadas com o foco em entender, descrever e explicar fenômenos sociais, sendo então qualitativa (Gibbs, 2009) e também foi quantitativa, pois estatísticas descritivas foram utilizadas na análise de dados.

A primeira etapa da pesquisa, conduzida em novembro/2020, foi a observação direta, que teve como objetivo investigar práticas e reconhecer ações e representações coletivas da comunidade (Rocha e Eckert, 2008). Durante as observações diretas, ocorreram conversas com os pescadores para explicar o propósito das idas ao campo e verificar a concordância por parte deles em relação ao trabalho que seria ali desenvolvido (Rocha e Eckert, 2008).

Após visitas às áreas de pesca, as entrevistas semiestruturadas foram iniciadas e ocorreram entre novembro de 2020 e março de 2021, totalizando 35 entrevistas (Anexo I). Entrevistas semiestruturadas são entrevistas realizadas com um guia para nortear a conversa, mas a sequência de perguntas e a forma de

perguntar podem ser alteradas, a fim de melhor obter a visão do entrevistado sobre o tema (Flick, 2013). A entrevista continha perguntas sobre o entrevistado (idade, tempo de experiência na pesca, tempo de pesca na região, se possuía documentação de pescador e se era associado em colônia) e sobre a situação dos estoques pesqueiros na região de acordo com a percepção pessoal, incluindo questões sobre alterações nos estoques, espécies ameaçadas e ideias de ações para melhorar a atividade.

As entrevistas foram realizadas em locais frequentados pelos pescadores ou, no caso de pescadores desembarcados, em seus próprios locais de pesca, para que os entrevistados se sentissem mais à vontade. O único pré-requisito para serem entrevistados era pescar na região há pelo menos três anos, a fim de permitir uma avaliação temporal da atividade. Assim, tanto pescadores profissionais pertencentes à comunidade tradicional quanto pescadores com outras profissões e que não pertenciam à comunidade podiam participar.

Os dados coletados através das entrevistas semiestruturadas foram planilhados no programa Google Planilhas e separados por tema e categorias (embarcados, desembarcados e dupla modalidade). Esses dados foram analisados através de estatística descritiva básica (análise de médias, percentuais e contagem de casos).

3 Resultados

3.1 Perfil dos entrevistados

Dos 35 entrevistados, 33 (94,3%) são homens e duas (5,7%) são mulheres. A idade dos homens variou de 23 a 73 anos (média = 54,3 anos; DP = 14), enquanto as duas mulheres tinham 40 e 71 anos. O tempo de experiência de pesca de todos os entrevistados foi de três a mais de 60 anos (média = 31,7 anos; DP = 16,4), sendo o tempo de atuação na pesca na comunidade bastante similar, variando de três a mais de 60 anos (média = 27,9 anos; DP = 16,2).

A maioria dos entrevistados (n=21; 60%) possuía Registro Geral da Pesca (RGP) ou licenças para suas modalidades. Doze pescadores (34,3%), no entanto, não possuíam essas documentações e dois (5,7%) não responderam.

Dos 35 entrevistados, 15 (42,9%) eram associados em alguma colônia de pesca, dois (5,7%) iniciaram o processo de associação, três (8,6%) não eram mais associados, 12 (34,3%) nunca se associaram em nenhuma colônia e três (8,6%) não

responderam esta questão.

Vinte e um entrevistados (60%) tinham a pesca como profissão, 12 (34,3%) como atividade não profissional ou de lazer, um (2,9%) como complemento de renda e um (2,9%) como fonte de alimentação.

Do total de entrevistados (n=35), 23 (65,7%) não utilizavam embarcações para pescar (categoria “desembarcados”), 10 (28,6%) pescavam apenas com embarcações (categoria “embarcados”) e dois (5,7%) pescavam tanto com embarcação quanto sem embarcação (categoria “dupla modalidade”).

Os entrevistados citaram os artefatos que utilizam na pesca. Nesse sentido, a categoria “desembarcados” citou tarrafa e linha com anzol (n=11), apenas linha com anzol (n=10), apenas tarrafa (n=2), rede arrastão (n=1) e rede feiticeira (n=1). A categoria “embarcados” citou rede de emalhe (n=8), rede de cerco (n=1) e rede de arrasto (n=1), enquanto a categoria “dupla modalidade” citou tarrafa e linha e anzol (n=1) e rede de emalhe (n=1).

3.2 Áreas de pesca

A partir das entrevistas, foram identificadas seis áreas de pesca distintas, incluindo tanto a parte marinha quanto a estuarina (Tabela 2.1; Figura 2.2). A área mais mencionada pelos pescadores foi o rio Mampituba, na parte mais próxima ao encontro do rio com o mar.

Tabela 2.1 – Locais de pesca utilizados pelos pescadores(as) (n=35) das comunidades pesqueiras de Passo de Torres (SC) e Torres (RS) no sul do Brasil. EMB = embarcados; DES = desembarcados; DUP = dupla modalidade.

Local de Pesca/Categoria	N	EMB	DES	DUP
1. Mampituba – a jusante da ponte de concreto	25	0	23	2
2. Mampituba – a montante da ponte de concreto	9	0	8	1
3. Praia de Passo de Torres	9	0	9	0
4. Praia de Torres	14	0	13	1
5. Furnas de Torres	2	0	2	0
6. Zona marinha em diferentes profundidades	11	10	0	1



Figura 2.2 – Imagem aérea da área de estudo, com algumas das principais referências geográficas das comunidades pesqueiras de Passo de Torres (SC) e Torres (RS) no sul do Brasil. 1: REVIS Ilha dos Lobos, 2: Passo de Torres/SC, 3: Torres/RS, 4: ponte de concreto, 5: rio Mampituba.

3.3 Espécies importantes para a pesca

Os entrevistados citaram as espécies mais importantes para a sua atividade. Um total de 18 espécies foram mencionadas, incluindo 11 espécies de peixes ósseos, três de elasmobrânquios (tubarões e raias), além de quatro espécies de invertebrados utilizadas como isca nas pescarias (Figura 2.3). Os pescadores “desembarcados” citaram principalmente a tainha (*Mugil spp.*) como espécie principal, enquanto os embarcados citaram a corvina (*Micropogonias furnieri*) e a anchova (*Pomatomus saltatrix*). Os pescadores da categoria “dupla modalidade” indicaram uma variedade de espécies, mas nenhuma apresentou mais de uma citação (Figura 2.3). Os pescadores mencionaram os nomes populares e os nomes científicos foram identificados a partir da literatura e estão listados, posteriormente, no Quadro 2.2. Além das espécies de pescado os pescadores indicaram algumas espécies de invertebrados importantes para a atividade, uma vez que são utilizados como isca na região, incluindo o corrupto (*Audacallichirus mirim*), a tatuíra (*Emerita*

brasiliensis) e o marisco-branco (*Amarilladesma mactroides*).

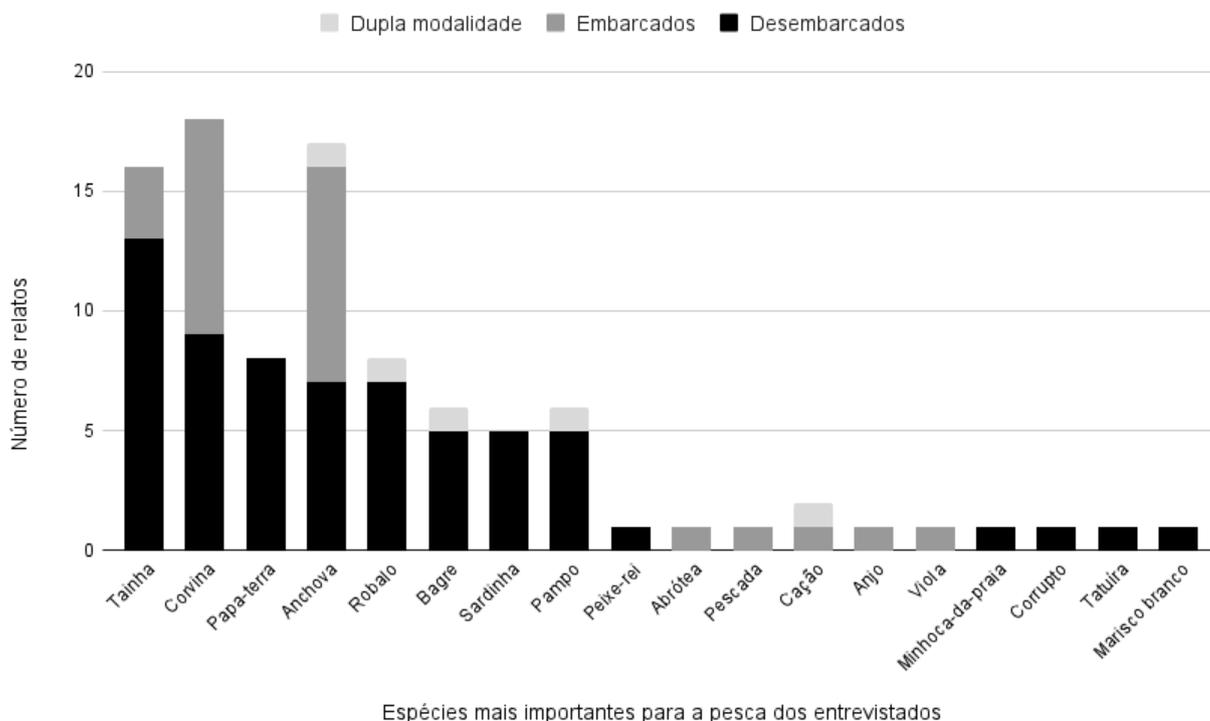


Figura 2.3 - Espécies citadas como sendo as mais importantes para pescadores entrevistados na comunidade de Passo de Torres/Torres, no sul do Brasil.

3.4 Situação dos estoques pesqueiros

Em adição às espécies mais importantes para a pesca na região, os pescadores entrevistados opinaram sobre a situação dos estoques pesqueiros: se estariam aumentando, diminuindo, ou estáveis desde que começaram a pescar. A maioria dos entrevistados respondeu que os estoques pesqueiros diminuiriam nos últimos anos. Nesse sentido, entre os pescadores “desembarcados” (n=23), 21 (91,3%) acreditam que os estoques pesqueiros vêm diminuindo, opinião essa também compartilhada por cinco (50%) dos 10 pescadores “embarcados”. Porém, alguns pescadores, tanto “embarcados” quanto “desembarcados”, também relataram que alguns estoques estariam estáveis ou mesmo aumentando (Figura 2.4).

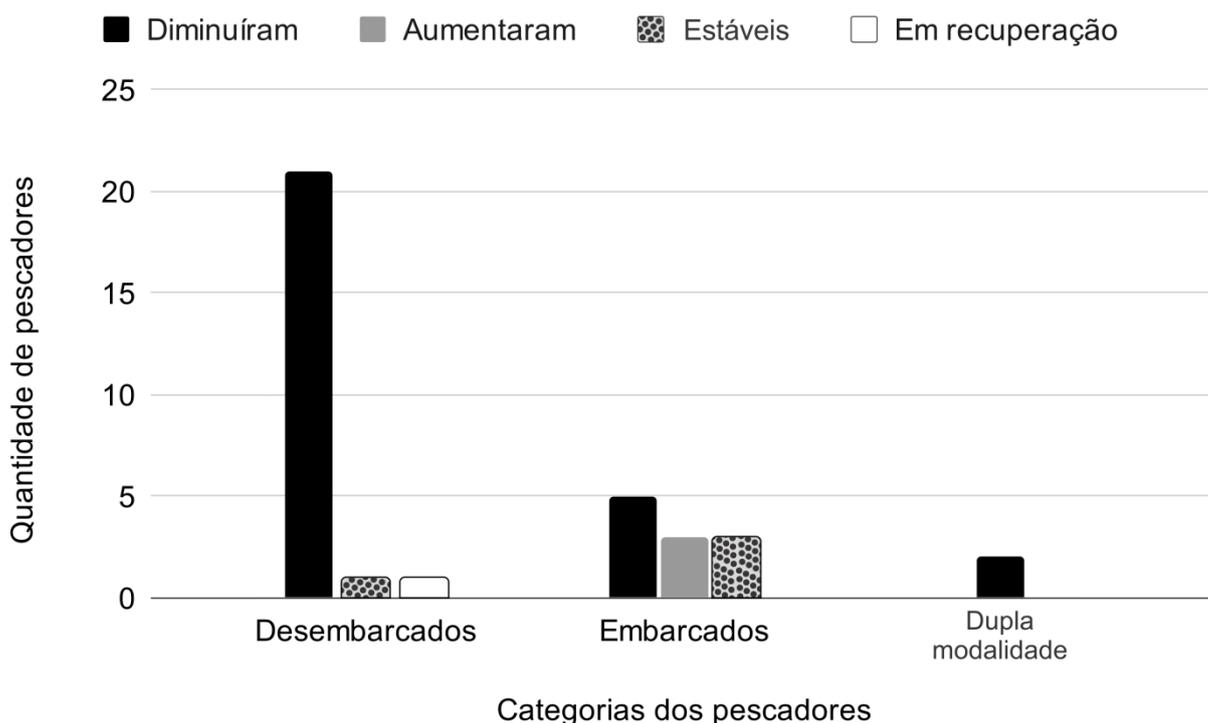


Figura 2.4 – Situação dos estoques pesqueiros de acordo com a percepção de pescadores artesanais de Passo de Torres/SC e Torres/RS, no sul do Brasil.

Alguns pescadores também indicaram haver diferença nas tendências entre as diferentes espécies. Um pescador, por exemplo, informou que algumas espécies cuja pesca é proibida aumentaram e outras espécies, como corvina (*Micropogonias furnieri*) e o peixe-espada (*Trichiurus lepturus*), são vistas por ele como estáveis, visto que em alguns períodos a quantidade é positiva e em outros é negativa.

A maioria dos pescadores “desembarcados” acredita que o fator que ocasionou a diminuição dos estoques pesqueiros é a pesca ilegal (n=13; 56,5%). No caso da percepção dos pescadores “embarcados”, a redução dos estoques pesqueiros estaria relacionado, principalmente, ao aumento do esforço de pesca (n=4; 40%). Os dois pescadores (100%) pertencentes à categoria “dupla modalidade” citaram a pesca ilegal e o aumento do esforço de pesca como as causas principais para o declínio dos estoques pesqueiros (Quadro 2.1).

De forma oposta, alguns pescadores das categorias “desembarcados” e “dupla modalidade” citaram o aumento dos estoques pesqueiros, e outros, ainda dentro dessas categorias, citaram a estabilidade dos estoques pesqueiros (Quadro 2.1).

Quadro 2.1 - Percepção dos pescadores artesanais das comunidades de Passo de Torres/Torres, no sul do Brasil, sobre as possíveis razões para as alterações ou estabilidade nos estoques pesqueiros.

Razões da diminuição dos estoques pesqueiros					
Desembarcados (n=22)	n	Embarcados (n=5)	n	Dupla modalidade (n=2)	n
Pesca ilegal	13	Aumento de artefatos de pesca	4	Pesca ilegal	2
Poluição	12	Poluição	2	Aumento de artefatos de pesca	2
Pesca predatória	6	Mudanças climáticas	2	Pesca predatória	1
Arrasto	4	Pesca predatória	1	Falta de fiscalização	1
Aumento da quantidade de redes	3	Pesca em área ilegal	1	Poluição	1
Falta de fiscalização	3	Pesca de arrasto	1		
Maior número de pescadores	2	Embarcações com sonar	1		
Barra muito baixa, peixe não entra	1	Muita parelha/camaroeiro/arrasto	1		
Jet Ski e lancha no rio	1				
Redes das embarcações	1				
Razões do aumento dos estoques pesqueiros					
Desembarcados (n=1)	n	Embarcados (n=3)	n	Dupla modalidade (n=0)	n
Defeso (aumentou principalmente tainha)	1	Proibição da pesca de muitas espécies de peixes	3	-	-
		Proibição do arrasto nas 12 milhas náuticas	1	-	-
Razões dos estoques pesqueiros não terem sofrido alteração					
Desembarcada (n=1)	n	Embarcados (n=3)	n	Dupla modalidade (n=0)	n
No mar tem bastante, mas depois que os botos* pararam de entrar no rio, veio menos peixe	1	Pescando na época certa tem peixe	2	-	-
		Tem anos bons e anos ruins	1	-	-

*Na região, é conhecida uma associação ecológica singular entre os botos (*Tursiops truncatus gephyreus*) e pescadores artesanais de tarrafa (ver Gonçalves e Ott, 2022).

A pescadora desembarcada que informou não ter havido alteração nos estoques pesqueiros, acrescentou que pescam inclusive mais atualmente, pois existem mais materiais de pesca específicos para cada espécie-alvo, facilitando a pesca e aumentando a quantidade de pescado capturado.

3.5 Espécies importantes para a pesca e em declínio

Além da avaliação dos estoques pesqueiros como um todo, os pescadores indicaram também se alguma(s) das espécies classificadas como mais importantes para a pesca na região estariam em redução nos últimos anos (Figura 2.5). Para os desembarcados, as espécies mais citadas como em declínio foram a tainha, a corvina, a anchova e o papa-terra (*Menticirrhus* sp.). Para os embarcados, as espécies mais citadas como importantes e em declínio foram a corvina e a anchova. De acordo com os pescadores da categoria dupla modalidade, as espécies mais citadas como em declínio seriam a anchova e o robalo (*Centropomus* sp.). Mesmo os pescadores que indicaram o aumento, a estabilidade ou a recuperação de estoques pesqueiros no início da entrevista, também foram questionários sobre o possível declínio das espécies que citaram como mais importantes para sua pesca.

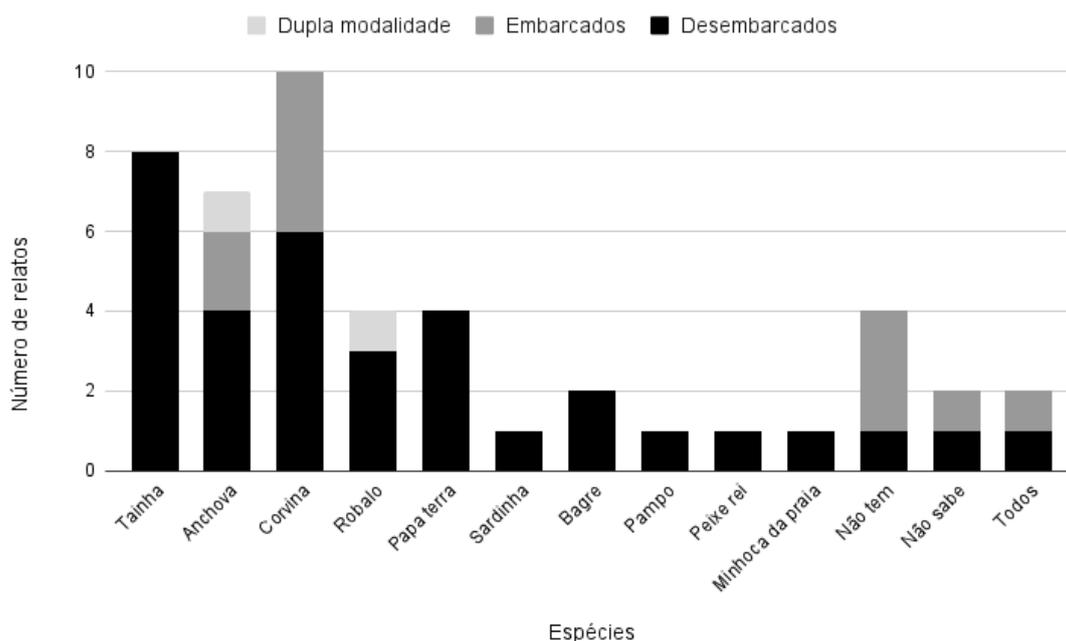


Figura 2.5 - Espécies citadas como sendo as mais importantes em declínio para os pescadores artesanais entrevistados na comunidade de Passo de Torres/Torres, no sul do Brasil.

Quatro pescadores da categoria desembarcados, ao serem questionados

sobre a diminuição de alguma espécie importante para sua pesca, informaram o contrário, indicando a tainha (n=3), robalo (n=1), corvina (n=1), bagre (n=1), pampo (n=1), sardinha (n=1), tatuíra (n=1) e marisco-branco (n=1) como espécies que estão se recuperando ou até aumentando. Um pescador embarcado também informou que há espécies aumentando e mencionou a tainha e a anchova.

3.6 Espécies ameaçadas de extinção

Como parte ainda da avaliação dos estoques pesqueiros, os pescadores foram questionados sobre quais espécies eles acreditam estarem ameaçadas de extinção na região. Conforme a percepção dos pescadores, pelo menos, 23 espécies estariam nessa condição, sendo apontadas 17 espécies pelos pescadores desembarcados, dez pelos embarcados e duas pelos pescadores que atuam nas duas modalidades (Quadro 2.3). Considerando todas as respostas em conjunto, as espécies citadas como ameaçadas mais frequentemente foram o bagre (*Genidens* sp.) (20% dos entrevistados), e a garoupa (*Epinephelus* sp.) (17% dos entrevistados). Contudo, do total de espécies mencionadas pelos pescadores como ameaçadas na região (n=23), apenas onze (47,8%) estão incluídas na mais recente lista oficial de espécies ameaçadas do Brasil (Brasil, 2022) (Quadro 2.2).

Quadro 2.2 – Espécies citadas pelos pescadores artesanais da comunidade de Passo de Torres/Torres, no sul do Brasil, como ameaçadas de extinção, seus nomes científicos e suas categorias de ameaça em nível global, nacional e regional (RS e SC). As abreviaturas das categorias de ameaça estão de acordo com a proposta da International Union for Conservation of Nature (IUCN): DD = Data Deficient (dados insuficientes); LC = Least Concern (menos preocupante); NT = Near Threatened (quase ameaçada); VU = Vulnerable (vulnerável); EN = Endangered (em perigo); CR = Critically Endangered (criticamente em perigo). MMA: Ministério do Meio Ambiente. CONSEMA: Conselho Estadual do Meio Ambiente.

Espécies		Port. MMA nº445/2014	Port. MMA nº148/2022	Red List IUCN	Resolução CONSEMA de SC Nº 002/2011	Decreto nº51.797/2014 RS
Nome popular	Nome científico	Categoria de ameaça	Categoria de ameaça	Categoria de ameaça	Categoria de ameaça	Categoria de ameaça
Abrótea	<i>Urophycis brasiliensis</i>	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente
Anchova	<i>Pomatomus saltatrix</i>	Ausente	Ausente	VU	Ausente	DD
Anjo	<i>Squatina occulta</i>	CR	CR	CR	Ausente	CR
	<i>Squatina guggenheim</i>	CR	CR	EN	EN	CR
Badejo/joana	<i>Crenicichla lepidota*</i>	Ausente	Ausente	LC	Ausente	Ausente
Bagre	<i>Genidens spp.</i>	EN: <i>G. barbatus</i> ; CR: <i>G. planifrons</i>	EN: <i>G. barbatus</i> ; CR: <i>G. planifrons</i>	LC: <i>G. genidens</i>	Ausente	EN: <i>G. barbatus</i> ; CR: <i>G. planifrons</i>
Caçã	Várias espécies	-	-	-	-	-
Caçã-azul	<i>Prionace glauca</i>	Ausente	Ausente	NT	Ausente	VU
Caçã saltador	<i>Carcharhinus plumbeus**</i>	CR	CR	EN	Ausente	CR
Cherne	<i>Polyprion sp.</i>	CR: <i>P. americanus</i>	CR: <i>P. americanus</i>	DD: <i>P. americanus</i>	CR: <i>P. americanus</i> ;	CR: <i>P. americanus</i>
Cola-fina	<i>Mustelus schmitti</i>	CR	CR	CR	CR	CR

Corvina	<i>Micropogonias furnieri</i>	Ausente	Ausente	LC	Ausente	Ausente
Garoupa	<i>Epinephelus</i> spp.	CR: <i>E. itajara</i> ; VU: <i>E. marginatus</i> e <i>E. morio</i> .	CR: <i>E. itajara</i> ; VU: <i>E. marginatus</i> e <i>E. morio</i> .	VU: <i>E. marginatus</i> ; <i>E. itajara</i> ; <i>E. morio</i> .	EN: <i>E. itajara</i>	EN: <i>E. marginatus</i>
Cação João Dias	<i>Mustelus</i> sp.	EN: <i>M. canis</i> ; CR: <i>M. fasciatus</i> .	CR: <i>M. fasciatus</i> ; EN: <i>M. canis</i>	CR: <i>M. fasciatus</i> ; NT: <i>M. canis</i>	Ausente	CR: <i>M. fasciatus</i> ; EN: <i>M. canis</i>
Jundiá	<i>Rhamdia</i> sp.*	VU: <i>R. jequitinhonha</i>	VU: <i>R. jequitinhonha</i>	LC: <i>R. braneri</i> ; DD: <i>R. itacaiumas</i> .	Ausente	Ausente
Mangona	<i>Carcharias taurus</i>	CR	CR	CR	CR	CR
Minhoca-da-praia	<i>Scolecopsis gaucha</i> **	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente
Miraguaia	<i>Pogonias cromis</i>	EM	EM	LC	Ausente	EN
Pampo	<i>Trachinotus marginatus</i>	Ausente	Ausente	LC	Ausente	Ausente
Papa-terra	<i>Menticirrhus</i> spp.	Ausente	Ausente	LC: <i>M. elongatus</i>	Ausente	Ausente
Peixe-rei	<i>Odontesthes argentinensis</i> **	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	DD
Robalo	<i>Centropomus</i> sp.	Ausente	Ausente	LC: <i>C. mexicanus</i> .	Ausente	Ausente
Robalo-flecha	<i>Centropomus undecimalis</i>	Ausente	Ausente	LC	Ausente	Ausente
Sardinha	Família Clupeidae	Ausente	Ausente	Não apareceu nenhuma sp de ocorrência no BR	Ausente	DD: <i>Ramnogaster arcuata</i>
Tainha	<i>Mugil liza</i>	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente
Traíra	<i>Hoplias</i> sp.*	Ausente	Ausente	LC: <i>H. malabaricus</i> ; <i>H. brasiliensis</i> ; <i>H. intermedius</i> .	Ausente	Ausente
Viola	<i>Pseudobatos horkelii</i>	CR	CR	CR	CR	CR

* Nomes científicos prováveis para os nomes comuns mencionados para a região. ** Espécies exclusivamente lacustres.

3.7 Possíveis ações para melhorar os estoques pesqueiros

Os entrevistados foram também questionados sobre o que poderia ser feito para melhorar a situação dos estoques pesqueiros. Ações relacionadas à conscientização das pessoas tiveram maior número de relatos (40,4%; n=21) e, em segundo lugar, fiscalização de pesca e ações ilegais (27%, n=14) (Quadro 2.3).

Quadro 2.3 - Ações para melhorar a situação dos estoques pesqueiros a partir da percepção dos pescadores artesanais entrevistados na comunidade de Passo de Torres/Torres, no sul do Brasil. n = número de vezes que a ação foi mencionada pelos entrevistados.

Categoria	Ações para melhorar a situação dos estoques pesqueiros	n
Desembarcados (23 pescadores)	Conscientização das pessoas (pescadores ou não)	14
	Fiscalização de pescas e ações ilegais	13
	Interferências humanas no ambiente	4
	Proibições de práticas predatórias	2
	Pesquisas	1
	A situação dos estoques está positiva	1
	Não respondeu	1
Embarcados (10 pescadores)	Conscientização das pessoas (pescadores ou não)	6
	Manter e/ou melhorar legislação pesqueira	4
	Organização dos órgãos competentes	1
Dupla modalidade (2 pescadores)	Manter e/ou melhorar legislação pesqueira	2
	Conscientização das pessoas (pescadores ou não)	1
	Fiscalização de pescas e ações ilegais	1
	Controle populacional humano	1

Em relação ainda à recuperação dos estoques pesqueiros, após mencionarem as espécies que acreditavam estarem ameaçadas de extinção na região, os entrevistados citaram possíveis alternativas para melhorar a situação dessas espécies. A ação mais frequentemente relatada, especialmente, pelos pescadores desembarcados foi a fiscalização. Contudo, outras alternativas relacionadas diretamente ao manejo pesqueiro, como o defeso, foram também mencionadas (Quadro 2.4).

Quadro 2.4 - Espécies ameaçadas de extinção e possíveis soluções de acordo com a percepção dos pescadores entrevistados na comunidade de Passo de Torres/Torres, no sul do Brasil.

Espécies ameaçadas de extinção de acordo com a percepção dos pescadores entrevistados (n=35)					
Desembarcados (n=23)		Embarcados (n=10)		Dupla modalidade (n=2)	n
Bagre (n=5)	Caçã (n=1)	Bagre (n=2)	Nenhuma (n=3)	Garoupa	1
Garoupa (n=3)	Viola (n=1)	Garoupa (n=2)	Não quis responder (n=1)	Badejo	1
Corvina (n=2)	Caçã-saltador (n=1)	Corvina (n=1)		Não sabe	1
Tainha (n=2)	Caçã João Dias (n=1)	Miraguaia (n=1)			
Anchova (n=2)	Anjo (n=1)	Cherne (n=1)			
Miraguaia (n=2)	Traíra (n=1)	Abrótea (n=1)			
Sardinha (n=2)	Jundiá (n=1)	Cola fina (n=1)			
Robalo-flexa (n=1)	Nenhuma (n=5)	Mangona (n=1)			
Pampo (n=1)	Não sabe (n=3)	Caçã-saltador (n=1)			
Robalo (n=1)		Caçã-azul (n=1)			
O que deve ser feito com as espécies ameaçadas de extinção? (n=35)					
Desembarcados (n=23)		Embarcados (n=10)		Dupla modalidade (n=2)	
Fiscalização da pesca (n=7)		Pausar a pesca temporariamente (n=3)		Cota zero (soltar tudo que pescar) (n=1)	
Proibições temporárias ou permanentes de ações predatórias (n=6)		Defeso (n=2)		Proibição total da pesca (n=1)	
Conscientização do pescador (n=2)		Fiscalização da pesca (n=2)		Não sabe (n=1)	
Criar indivíduos para soltura na natureza (n=1)		Conscientização das pessoas (n=2)			
Não tem espécie ameaçada na região (n=3)		Pesquisa sobre reprodução e desova (n=1)			
Não sabe se tem peixes ameaçados na região (n=4)		<i>"Não dá pra responder proibir se não proíbem mais"</i> (n=1)			
Não respondeu (n=1)					

Quando questionados especificamente sobre a proibição da pesca de espécies ameaçadas, a maioria dos entrevistados desembarcados (n=15), metade dos embarcados (n=5) e da categoria dupla modalidade (n=1) acreditam que a proibição da pesca de peixes ameaçados de extinção é importante. Contudo, além da proibição estrita, outras alternativas de manejo foram também apresentadas, incluindo a proibição da captura no período reprodutivo, uma interrupção temporária da pesca, ou mesmo um limite de captura (Figura 2.6).



Figura 2.6 – Percepção dos pescadores entrevistados na comunidade de Passo de Torres/Torres, no sul do Brasil, sobre a importância da proibição da pesca de espécies ameaçadas de extinção na região.

O pescador que mencionou “cota zero sem abate” explicou que a ideia seria a proibição de abater e levar peixes ameaçados capturados, já que o pescador alegou ser impossível saber qual peixe será capturado. Assim, de acordo com esse entrevistado, caso algum peixe ameaçado de extinção fosse capturado, o mesmo deveria ser solto imediatamente.

4 Discussão

Uma análise do perfil dos entrevistados revela alguns aspectos interessantes em relação à própria manutenção da pesca artesanal na

comunidade em longo prazo. Nesse sentido, a média das idades dos pescadores entrevistados é relativamente alta, o que pode indicar que a inserção de jovens nessa profissão é pequena na atualidade. Durante conversas informais com pescadores, é comum relatos sobre dificuldade de se manter apenas com a atividade de pesca e, por isso, precisam ter outra profissão paralela. Esse parece ser um cenário bastante comum ao longo da costa brasileira. Do Vale (2011), por exemplo, relatou que na Ilha Diana, em Santos/SP, a pesca artesanal não é mais a principal fonte de renda dos moradores. Na Ilha do Mel, no Paraná, a quantidade de filhos de pescadores que atuam na pesca também é baixa (Fuzetti e Corrêa, 2009). Capellesso e Cazella (2011) descreveram a não continuidade da pesca na família por parte dos filhos de pescadores e a necessidade de os pais pescadores procurarem outras fontes de renda além da pesca no centro-sul de Santa Catarina. Em Penha/SC, Bail e Branco (2007) relataram que aproximadamente 91% dos pais pescadores entrevistados não pretendem manter os filhos na pesca. A partir do exposto, é notório que a pesca artesanal vem passando por problemas, o que pode ocasionar o declínio do número de pescadores artesanais nas próximas gerações.

Por outro lado, o tempo médio de experiência de pesca dos entrevistados na região de estudo foi de 27,9 anos, o que indica que os pescadores entrevistados possuem vasta experiência e, conseqüentemente, conhecimento nos assuntos abordados na entrevista. Neste contexto, é importante destacar que, além da grande experiência pessoal de cada indivíduo, os pescadores pertencentes a comunidades tradicionais possuem também o conhecimento tradicional, que de acordo com Diegues (2004) pode fornecer informações importantes para o manejo pesqueiro local. No livro “A pesca construindo sociedades: leituras em antropologia marítima e pesqueira”, do autor Diegues (2004), o conhecimento tradicional é assim descrito:

“[...] conhecimento tradicional na pesca é entendido como um conjunto de práticas cognitivas e culturais, habilidades práticas e saber-fazer transmitidas oralmente nas comunidades de pescadores artesanais com a função de assegurar a reprodução de seu modo de vida. No caso das comunidades costeiras, ele é constituído por um conjunto de conceitos e imagens produzidos e usados pelos pescadores artesanais em sua relação com o meio ambiente aquático (marinho, lacustre, fluvial) e com a própria sociedade” (DIEGUES, 2004, p.196).

Não foi mencionado pelos pescadores entrevistados nenhum material de pesca que já não tenha sido anteriormente descrito ou mencionado em outros trabalhos desenvolvidos na comunidade (Moreno *et al.*, 2009; Cardoso e Haimovici, 2011; CEP SUL, 2021). Além disso, os artefatos utilizados na comunidade são também largamente empregados em outras regiões da costa brasileira (Santa Catarina: Bannwart, 2014. Paraná: Chaves e Robert, 2003; Pina e Chaves, 2005; Afonso e Chaves, 2021. São Paulo: Mendonça, 2015. Rio de Janeiro: Silva Junior *et al.*, 2008; Begot e Vianna, 2015. Espírito Santo: Basilio *et al.*, 2015. Bahia: Alarcon *et al.*, 2009).

Conforme relato dos pescadores, a tainha (*Mugil* sp.) é a espécie mais importante para os pescadores desembarcados, ou seja, que atuam no Mampituba e na beira de praia. De acordo com Kellermann *et al.* (2020a), esta espécie foi também citada como a de maior importância relativa pelos pescadores que atuam em lagoas e estuários na mesma região estudada. Embora a tainha seja capturada em grande escala pela pesca industrial, a espécie é também de grande importância para os pescadores artesanais de tarrafa da região, havendo inclusive uma associação ecológica singular, conhecida como pesca cooperativa, com os botos (*Tursiops truncatus gephyreus*) dentro do estuário do rio Mampituba (Gonçalves e Ott, 2022).

A corvina (*Micropogonias furnieri*) e a anchova (*Pomatomus saltatrix*) foram também apontadas como espécies de grande importância na região, tanto por pescadores embarcados quanto desembarcados. Estas espécies foram igualmente citadas pelos pescadores atuantes entre o REVIS Ilha dos Lobos e a costa, em uma oficina de avaliação do estado de conservação de espécies da fauna no entorno do REVIS Ilha dos Lobos (Kellermann *et al.*, 2020a). Estas duas espécies figuram também entre as principais “safras” reportadas nesta comunidade pesqueira por Moreno *et al.* (2009). Convém ainda ressaltar que a corvina representa, de fato, o principal recurso pesqueiro demersal capturado nas regiões costeiras do Atlântico Sul Ocidental (Haimovici e Cardoso, 2016).

A maioria dos pescadores entrevistados nesse estudo acredita que os estoques pesqueiros estão reduzindo, o que pode justificar, pelo menos em parte, porque os jovens, mesmo filho de pescadores, preferem optar por outras profissões. Pescadores da comunidade de Passo de Torres e Torres que

participaram de uma pesquisa desenvolvida por Kellermann *et al.* (2020a) também relataram a diminuição dos estoques pesqueiros. Relatos por parte de pescadores do litoral centro-sul de Santa Catarina sobre a diminuição de estoques pesqueiros também foram mencionados por Capellesso e Cazella (2011). De acordo com a FAO (2018), devido à pressão da pesca, o número de estoques pesqueiros sobre-explorados estão aumentando nos últimos anos. A maioria dos pescadores da região, incluindo as três categorias, considera que a diminuição dos estoques pesqueiros seria decorrente de atividades antrópicas, incluindo, sobretudo, a pesca ilegal e a poluição.

A corvina foi a espécie mais frequentemente citada pelos pescadores da região como um recurso importante que estaria em declínio. De fato, a corvina é uma espécie considerada oficialmente sobre-explotada ou ameaçada de sobre-explotação no Brasil desde 2004 (Brasil, 2004). Dados de estatística pesqueira revelam que os desembarques comerciais dessa espécie, no porto de Rio Grande, no sul do estado, diminuíram de cerca de 22.500 toneladas/ano nas décadas de 1970-1974 para cerca de 7.000 toneladas/ano, entre 2007 e 2011 (Haimovici e Cardoso, 2016).

A anchova foi também uma das espécies importantes reportada com frequência como em redução populacional, sendo que apenas um pescador a citou como espécie em recuperação. No estudo realizado por Kellermann *et al.* (2020a), a maioria dos pescadores da região (66,7% dos entrevistados), indicou que a espécie estaria estável e apenas 33,3% apontaram que os estoques da espécie estariam reduzindo. No Rio Grande do Sul, os dados de estatística pesqueira demonstram que a captura da espécie apresenta oscilações ao longo das últimas décadas, com picos esporádicos de elevadas capturas, porém com uma tendência geral de declínio (Haimovici e Cardoso, 2016).

Em relação ainda à situação dos estoques pesqueiros, é interessante a existência de opiniões contraditórias dos pescadores sobre a tendência populacional de algumas espécies, como a tainha. A tainha foi a espécie mais citada como importante para a pesca e que estaria em declínio, assim como a espécie mais citada como importante que estaria se recuperando/aumentando. No trabalho de Kellermann *et al.* (2020a), a tainha também foi citada como apresentando diferentes tendências populacionais pelos pescadores. Enquanto

a unanimidade dos pescadores do estuário considerou que a espécie estaria aumentando, os pescadores da região marinha mencionaram que a espécie estaria em situação estável ou em redução. Contudo, conforme discutido pelos referidos autores, essas distintas percepções podem estar influenciadas pela subjetividade de tempo muitas vezes envolvida nessa avaliação de tendência populacional, ou mesmo, em função da percepção referente à última safra, que tende a estar mais presente na memória imediata dos pescadores (Kellermann *et al.* 2020a). Porém, no caso específico da tainha existe realmente uma preocupação com a situação dos estoques, visto que a espécie está classificada como sobre-explotada desde 2004 (Brasil, 2004), havendo inclusive o risco de colapso da pescaria (Brasil, 2015).

No que diz respeito às espécies da região que os pescadores acreditam estarem ameaçadas de extinção, menos da metade constam na mais recente lista oficial de espécies ameaçadas do Brasil (Brasil, 2022). Embora essa diferença seja de certa forma esperada, visto que os critérios, a escala de tempo e o próprio processo de avaliação utilizados na elaboração das listas oficiais, certamente, diferem das percepções fornecidas através de um questionário, a partir de experiências individuais e locais. No entanto, conforme destacado por Kellermann *et al.* (2020) esses saberes locais, mesmo que algumas vezes possam divergir da literatura científica, podem contribuir para a avaliação do estado de conservação das espécies de uma região. Nesse sentido, é interessante mencionar o caso da anchova (*Pomatomus saltatrix*) citada com relativa frequência pelos pescadores do presente estudo como uma espécie em declínio e que estaria ameaçada de extinção. Essa espécie não consta na Lista Brasileira de Espécies da Fauna Ameaçadas de Extinção da Portaria Ministério do Meio Ambiente (MMA) nº18 de 2022 e nem constava na Portaria MMA nº445 de 2014. Da mesma forma, a espécie não consta na Lista de Espécies de Fauna ameaçadas de Santa Catarina (Resolução CONSEMA Nº 002 de 2011) e encontra-se como Dados Insuficientes (DD) na lista do Rio Grande do Sul (Decreto nº51.797 de 2014). Porém, é uma espécie que merece especial atenção, pois em nível mundial, está classificada como vulnerável (VU) (IUCN, 2022).

Um outro aspecto importante que emerge das opiniões dos pescadores em relação às espécies consideradas ameaçadas, especialmente em razão do

desconhecimento de boa parte da lista de espécies proibidas, diz respeito à necessidade de uma maior divulgação e atualização da legislação pesqueira junto à própria comunidade. Contudo, no que tange ainda à percepção dos pescadores em relação às espécies ameaçadas, vale destacar, que as duas espécies mais citadas pelos pescadores constam de fato nas listas oficiais brasileiras. O bagre, uma das espécies mais citadas como ameaçada de extinção, é o nome dado popularmente ao gênero *Genidens*, que possui duas espécies ameaçadas no sul do Brasil, tendo a pesca proibida (Portaria MMA nº18 de 2022; Decreto nº 51.797 de 2014). A garoupa, também citada frequentemente como ameaçada de extinção, é o nome popular dado a espécies pertencentes do gênero *Epinephelus*, e inclui três espécies ameaçadas de extinção, sendo sua pesca também proibida (Portaria MMA nº18 de 2022 e Portaria Interministerial nº41 de 2018).

Em relação às opiniões dos pescadores em relação às possíveis soluções para melhorar a situação dos estoques pesqueiros, fica evidente a percepção da necessidade de ações relacionadas à conscientização das pessoas (pescadores ou não), assim como uma fiscalização mais efetiva da pesca ilegal. Portanto, conforme a percepção dos pescadores, a manutenção da atividade pesqueira na região em longo prazo depende tanto de uma melhor fiscalização quanto de uma mudança pessoal de cada indivíduo. Por esta razão, ações de conscientização ambiental com os pescadores e com a comunidade são também importantes. . Contudo, embora esses aspectos sejam relevantes, uma questão central para a proteção dos estoques pesqueiros na região é, sem dúvida, um melhor ordenamento pesqueiro, o qual deve envolver tanto a redução do esforço de pesca quanto a criação de novas áreas protegidas (Peres *et al.*, 2007).

Do ponto de vista de manejo, é importante igualmente destacar que a maioria dos pescadores entrevistados acredita ser importante a proibição total ou parcial da captura de espécies ameaçadas, além de entenderem que a problemática da redução de pescado está atrelada a atividades antrópicas. Incluí-los na gestão pesqueira, portanto, além de possibilitar a incorporação de novos conhecimentos a respeito da ecologia das espécies capturadas (e.g. Silvano *et al.*, 2006) é indispensável para a eficiência de medidas que objetivem a conservação das espécies alvo e não alvo da atividade. A união de

informações obtidas a partir do conhecimento empírico dos pescadores com as informações obtidas através de métodos científicos convencionais é importante e se complementam e podem contribuir em ações de manejo e conservação (Zappes *et al.*, 2016).

Referências

- ALARCON, D.T.; COSTA, R.C.S.; SCHIAVETTI, A. (2009). **Abordagem etnoecológica da pesca e captura de espécies não-alvo em Itacaré, Bahia (Brasil)**. Boletim do Instituto de Pesca, São Paulo, 35(4): 675 – 686.
- ABDALLAH, P.R.; BACHA, C.J.C. (1999). **Evolução da atividade pesqueira no Brasil: 1960 – 1994**. Revista Teoria e Evidência Econômica, Universidade de Passo Fundo, v. 7, n. 13, p. 9-24.
- AFONSO, M.G.; CHAVES, P.T.C. (2021). **A pesca de emalhe costeiro de pequena escala no litoral do Paraná: um estudo de caso para a conservação**. Revista CEPESUL - Biodiversidade e Conservação Marinha, 10 : e2021001
- BANNWART, J.P. (Elab.) (2014). **A pesca artesanal marinha em Santa Catarina**. Florianópolis - Epagri. Boletim Didático 56p.
- BASILIO, T.H.; SILVA, E.V.; FIORESI, D.B.; GOMES, M.P.; GARCEZ, D.S. (2015) **Sustentabilidade das atividades pesqueiras do município de Piúma, litoral sul do Espírito Santo, Brasil**. Arquivos de Ciências do Mar, Fortaleza, v. 48, n. 1, p. 69-86.
- BAIL, G.C.; BRANCO, J.O. (2007). **Pesca artesanal do camarão sete-barbas: uma caracterização sócio-econômica na Penha, SC**. Brazilian Journal of Aquatic Science and Technology, 2007, 11(2):25-32.
- BEGOT, L.H.; VIANNA, M. (2014) **A frota pesqueira costeira do estado do Rio de Janeiro**. Boletim do Instituto de Pesca, São Paulo, 40(1): 79 –94.
- BRASIL (2004). **Instrução Normativa MMA nº 05, de 21 de maio de 2004** - publica a lista de espécies de água doce e salgada reconhecendo invertebrados aquáticos e peixes como espécies ameaçadas de extinção e espécies sobreexploradas ou ameaçadas de sobreexploração. Acesso em: 20/12/2022
- BRASIL (2015). **Ministério da Pesca e Aquicultura/ Ministério do Meio Ambiente. Plano de Gestão para o uso sustentável da tainha, *Mugil liza Valenciennes*, 1836, no Sudeste e Sul do Brasil**. 238p. Acesso em: 20/12/2022
- BRASIL (2022). Portaria do Ministério do Meio Ambiente, nº148, de 07 de junho de 2022. Link:

https://www.icmbio.gov.br/cepsul/images/stories/legislacao/Portaria/2020/P_mma_148_2022_altera_anexos_P_mma_443_444_445_2014_atualiza_especies_ameacadas_extincao.pdf

- CAPELLESSO, A.J.; CAZELLA, A.A. (2011). **Pesca artesanal entre crise econômica e problemas socioambientais: estudo de caso nos municípios de Garopaba e Imbituba (SC)**. Ambiente & Sociedade. Campinas v. XIV, n. 2, p. 15 -33.
- CARDOSO, L.G.; HAIMOVICI, M. **Caracterização tecnológica, social, econômica e ecológica da atividade pesqueira sediada em Passo de Torres, Santa Catarina, Brasil**. Bol. Inst. Pesca, São Paulo, 37(3): 275 – 288, 2003.
- CHAVES, P.T.; ROBERT, M.C. (2003). **Embarcações, artes e procedimentos da pesca artesanal no litoral sul do estado do Paraná, Brasil**. Atlântica, Rio Grande, 25(1): 53-59.
- DIEGUES, A.C. (2004). **A pesca construindo sociedades: leituras em antropologia marítima e pesqueira**. São Paulo: Núcleo de Apoio à Pesquisa sobre Populações Humanas e Áreas Úmidas Brasileiras (NUPAUB-USP). 315p.
- DO VALE, M. (2011). **Pesca artesanal na Ilha Dianna e meio ambiente: Um estudo de caso**. Revista Brasileira de Educação Ambiental, Rio Grande, 6: 71-75.
- FAO (2018). **The State of World Fisheries and Aquaculture 2018 - Meeting the sustainable development goals**. Roma. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO. www.fao.org/3/I9540EN/i9540en.pdf
- FUZETTI, L.; CORRÊA, M.F.M. (2009). **Perfil e renda dos pescadores artesanais e das vilas da Ilha do Mel – Paraná, Brasil**. Bol. Inst. Pesca, São Paulo, 35(4): 609 – 621.
- GARCIA, S.M.; ROSENBERG, A.A. (2010). **Food security and marine capture fisheries: characteristics, trends, drivers and future perspectives**. Philosophical Transactions of the Royal Society B - Biological Sciences – 365, 2869-2880.
- GIBBS, G. **Análise de dados qualitativos**. Coleção Pesquisa Qualitativa coordenada por Uwe Flick. Artmed Etidora S.A. 2009.
- GONÇALVES, Y.; OTT, P.H. (2022). **A Visão dos Pescadores sobre a**

- Importância da Participação dos Botos na Pesca Artesanal de Tarrafa em Dois Estuários do Sul do Brasil.** Biodiversidade Brasileira, 12(5): 128-150.
- HAIMOVICI, M. (1998) **Present state and perspectives for the southern Brazilian shelf demersal fisheries.** Fisheries Management and Ecology 227-289.
- HAIMOVICI, M.; CARDOSO, L. (2015). **Colapso do estoque de *Umbrina canosa* do sul do Brasil devido à introdução do arrasto-de-meia-água.** Boletim do Instituto de Pesca - São Paulo. 42. 258-267. 10.5007/1678-2305.2016v42n1p258.
- HAIMOVICI, M.; CARDOSO, L. (2016). **Long-term changes in the fisheries in the Patos Lagoon estuary and adjacent coastal waters in Southern Brazil.** Marine Biology Research, DOI: 10.1080/17451000.2016.1228978.
- IUCN 2022. **The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2022-2.** <<https://www.iucnredlist.org>>
- JABLONSKI, S. (2007). **The Brazilian sardine. Is there any room for modelling?** Pan-American Journal of Aquatic Sciences, 2(2): 86-93.
- KELLERMANN, A.; DUARTE, D.V.; HUK, J.; SILVA, L.G.; SANTOS, R.A.; FABIANO, R.B.; STEENBOCK, W. (2020a). **Conhecimento Ecológico Local (CEL) na Avaliação do Estado de Conservação de Espécies de Interesse Socioeconômico: Integrando Saberes na Gestão do REVIS Ilha dos Lobos.** Biodiversidade Brasileira, 10(3): 41-55.
- KELLERMANN, A., STEENBOCK, W., OTT, P.H. (2020b). **Management board of the Ilha dos Lobos Wildlife Refuge: building a new relationship with its territory.** Revista Costas, 2(2): 107-134. doi: 10.26359/costas.1202
- MENDONÇA, J.T. (2015) **Caracterização da pesca artesanal no litoral sul de São Paulo – Brasil.** Boletim do Instituto de Pesca, São Paulo, 41(3): 479-492.
- MORENO, I.B.; TAVARES, M.; DANILEWICZ, D.; OTT, P.H.; MACHADO, R. (2009) **Descrição da pesca costeira de média escala no litoral norte do Rio Grande do Sul: Comunidades pesqueiras de Imbé/Tramandaí e Passo de Torres/Torres.** Boletim do Instituto de Pesca, São Paulo,

35(1): 129-140.

- PERES M.B.; KLIPPEL, S.; VIANNA, M.A.C. (2007) **Áreas de exclusão de pesca propostas no processo de gestão participativa da pesca artesanal no litoral norte do Rio Grande do Sul: um relato experiência.** In: Ministério do Meio Ambiente (Ed.) *Áreas aquáticas protegidas como instrumento de gestão pesqueira.* Brasília, Ministério do Meio Ambiente, 131-147.
- PINA, J.V.; CHAVES, P.T. (2005). **A pesca da tainha e parati na Baía de Guaratuba, Paraná, Brasil.** *Acta Biológica Paranaense*, Curitiba, 34 (1, 2, 3, 4): 103-113.
- PCSPA (2015). **Projeto de Caracterização Socioeconômica da Atividade de Pesca e Aquicultura – PCSPA.** Relatório Técnico Final - Volume 1 - BR 04042006/14.
- RIO GRANDE DO SUL. **Táxons da fauna silvestre do Estado Rio Grande do Sul ameaçadas de extinção.** Decreto N.º 51.797, de 8 de setembro de 2014. (publicado no DOE n.º 173, de 09 de setembro de 2014).
- ROCHA, A.L.C.; ECKERT, C. (2008). **Etnografia: saberes e práticas.** Capítulo do livro “Ciências Humanas: pesquisa e método”, organizado por Pinto, C.R.J. e Guazzelli, C.A.B. Editora da Universidade. Porto Alegre.
- SILVA JUNIOR, L. C.; ANDRADE, A.C.; VIANNA, M. (2008) **Caracterização de uma pescaria de pequena escala em uma área de importância ecológica para elasmobrânquios, no Recreio dos Bandeirantes, Rio de Janeiro.** *Arquivo de Ciências do Mar*. Fortaleza, v.41 n. 2, p. 47-57.
- SILVANO, R.A.M.; MACCORD, P.F.L.; LIMA, R.V.; BEGOSSI, A. (2006). **When does this fish spawn? Fishermen’s local knowledge of migration and reproduction of Brazilian coastal fishes.** *Environmental Biology of Fishes*, 76: 371-386.
- ZAPPES, C.A.; SIMÕES-LOPES, P.C.; ANDRIOLO, A.; DI BENEDITO, A.P.M. (2016). **Traditional knowledge identifies causes of bycatch on bottlenose dolphins (*Tursiops truncatus* Montagu 1821): An ethnobiological approach.** *Ocean & Coastal Management* 120 – 160-169.
- ZASSO, L.A.; BARBOZA, E.G.; GRUBER, N.L.S. (2013) **Alterações na deriva**

litorânea e no balanço sedimentar nas adjacências dos molhes do rio Mampituba/RS-SC. Gravel 11(1): 1-17.

4. CAPÍTULO 3: PERCEPÇÃO DOS PESCADORES DA COMUNIDADE DE PASSO DE TORRES/SC E TORRES/RS, NO SUL DO BRASIL, SOBRE A PESCA E LEGISLAÇÃO PESQUEIRA

Resumo

A pesca é uma importante fonte de alimento e uma importante atividade econômica em diversas comunidades da costa brasileira. Como os recursos pesqueiros são finitos, soluções para sua conservação precisam ser pesquisadas e discutidas com a comunidade pesqueira. Por essa razão, o objetivo deste artigo foi descrever a percepção dos pescadores da comunidade de Passo de Torres e Torres sobre a situação dos estoques pesqueiros e sobre a legislação pesqueira. Para isso, foram realizadas 25 entrevistas semiestruturadas com pescadores da comunidade entre 2018 e 2020. Os entrevistados eram homens com idade média de 42 anos. Todos os pescadores atuavam na pesca embarcada e utilizavam barcos de malha, lanchas, bote ou traineiras. A maioria dos entrevistados acredita que os estoques pesqueiros estão em declínio, e dentre as principais razões apontadas estão a grande quantidade de redes e embarcações utilizadas na região. Por outro lado, entre as principais sugestões dos pescadores entrevistados para a melhora da pesca estão ações relacionadas à alteração e criação de novas legislações pesqueiras. A maioria dos entrevistados conhecia, ao menos, uma legislação relacionada à pesca, sendo a mais citada a Portaria do Ministério do Meio Ambiente No. 445 de 2014. Os pescadores foram questionados especificamente sobre a Instrução Normativa Interministerial (INI) do MPA/MMA No. 12 de 2012, que é a instrução que regulamenta a pesca de emalhe no sudeste e sul do Brasil. A maioria a conhecia, embora não soubesse mencionar especificamente o nome ou número. Além disso, a maioria informou que essa INI influencia a pesca de forma negativa. Sobre a criação de novas áreas marinhas protegidas nos estados de SC e RS, a maioria se mostrou contrária. A maior parte dos pescadores nunca foram abordados sobre manejo pesqueiro, o que certamente reduz o potencial de cumprimento e aprimoramento da legislação pesqueira, assim como a adoção de outras medidas de ordenamento da pesca na região.

Palavras-chave: percepção de pescadores; declínio de estoques pesqueiros;

legislação pesqueira; sul do Brasil.

1 Introdução

A pesca é uma importante fonte de alimento para a humanidade desde a antiguidade. A partir da evolução da atividade pesqueira e com o conhecimento adquirido ao longo dos anos, percebeu-se que os recursos naturais são finitos e por isso é necessário que sua exploração seja feita de forma sustentável, para que a atividade possa continuar ocorrendo mesmo com uma população em constante crescimento (Silvino & Hazin, 2021).

No Brasil, a pesca representa uma importante atividade econômica para diversas comunidades tanto na zona costeira, quanto continental. No litoral de Santa Catarina e Rio Grande do Sul, as pescarias de grande escala estão concentradas nas cidades de Rio Grande (RS), Laguna (SC) e Itajaí (SC). No entanto, na divisa dos dois estados, às margens do estuário do rio Mampituba, está sediada uma comunidade pesqueira importante e fluída entre as cidades de Passo de Torres (SC) e Torres (RS) (Moreno et al. 2009; Cardoso e Haimovici, 2014).

Conforme a última lista de espécies da fauna brasileira ameaçada de extinção, 388 espécies de peixes estão classificadas em alguma categoria de ameaça (Brasil, 2022). Além disso, de acordo com a Oceana (2022), no Brasil, apenas poucas espécies possuem seus estoques avaliados. A ausência de dados sobre a situação dos estoques, bem como a falta de estatísticas pesqueiras atualizadas na maior parte das regiões brasileiras prejudica sobremaneira a implementação de medidas de manejo efetivas para a conservação das espécies.

A legislação pesqueira é o conjunto de leis, decretos e instruções normativas que regulamentam a atividade pesqueira, o que interfere, portanto, diretamente na atividade dos pescadores. De acordo com Catella (2006), o propósito do manejo pesqueiro é “garantir a produção sustentável dos estoques ao longo do tempo, por meio de medidas de ordenamento que promovam o bem estar econômico e social dos pescadores e dos setores que se utilizam da produção”. Por isso, é importante que os pescadores participem da construção de decisões sobre o manejo pesqueiro e que sejam escutados na criação da legislação pesqueira que os envolve.

Os pescadores artesanais, através do seu trabalho, exploram o ambiente aquático, conseqüentemente interagem de várias formas com o ambiente adquirindo muitos conhecimentos sobre a ecologia dos recursos pesqueiros (Silva *et al.*, 2021), tornando-os importantes nesse processo de construção de medidas que visem a conservação marinha. Na comunidade de Passo de Torres/SC e Torres/RS, pescadores que participaram de uma oficina de diagnóstico dos recursos pesqueiros existentes no entorno do Refúgio de Vida Silvestre da Ilha dos Lobos relataram tanto a diminuição quanto o aumento de estoques de peixes de valor socioeconômico na região (Kellermann *et al.*, 2020a). Embora essas avaliações possam conter algumas subjetividades associadas, o conhecimento tradicional local pode agregar informações valiosas para o manejo dos recursos explorados pelas comunidades, incluindo o próprio estabelecimento de medidas de ordenamento pesqueiro (e.g. Peres *et al.*, 2007).

Diante da importância do conhecimento e participação dos pescadores no processo de gestão pesqueira, o objetivo dessa pesquisa foi descrever a percepção dos pescadores da comunidade de Passo de Torres/SC e Torres/RS sobre a atual situação da atividade pesqueira na comunidade e sobre a legislação pesqueira vigente na região em que atuam.

2 Materiais e métodos

2.1 Área de estudo

A pesquisa foi desenvolvida em uma comunidade de pesca às margens do rio Mampituba, onde de um lado do rio está o município de Passo de Torres em Santa Catarina e do outro lado o município de Torres, no Rio Grande do Sul. Embora alguns pescadores morem em Passo de Torres e outros morem em Torres, a comunidade é a mesma, visto que independente do município em que residem, pescam em áreas similares, descarregam o pescado nos mesmos portos e moradores dos dois municípios pescam juntos nas embarcações.

2.2 Coleta e análise de dados

Os dados dessa pesquisa foram coletados a partir de 25 entrevistas semiestruturadas (Anexo 3) (Flick, 2013) realizadas com pescadores

embarcados da comunidade de Passo de Torres/Torres entre agosto de 2018 e janeiro de 2020. Os dados coletados foram planilhados, agrupados e analisados a partir de estatística descritiva básica no Google Planilhas. As entrevistas não foram transcritas

3 Resultados

3.1 Perfil dos entrevistados

Todos os 25 entrevistados eram homens com idade entre 24 e 59 anos (média: 41,9 anos, DP = 10,1) e com tempo de experiência na pesca na região de oito meses a 45 anos (média: 23 anos; DP=11,2). Os pescadores que participaram da pesquisa utilizam barcos de malha (n=17), lanchas (n=3), bote (n=3) e traineiras (n=2) em suas pescarias, sendo os três primeiros tipos de embarcações para a pesca de emalhe e as traineiras para a pesca de cerco.

3.2 Percepção dos pescadores sobre a atual situação da pesca (n=25)

Sobre a atual situação da atividade pesqueira na região, a maioria dos pescadores entrevistados (n=13; 52%) informou que os estoques pesqueiros estão em declínio, e a principal razão mencionada seria o elevado esforço pesqueiro decorrente da grande quantidade de redes (n=6; 24%), elevado número de barcos de pesca (n=5; 20%) e tamanho das embarcações (n=2; 8%). A poluição também foi apontada como uma das razões para a diminuição dos estoques de pescado na região (Quadro 3.1).

Além de relatarem a diminuição dos estoques de pescado, os pescadores também mencionaram outros problemas relacionados à pesca. Dentre as principais razões apontadas para as dificuldades atuais da atividade estaria a própria legislação pesqueira, incluindo as restrições impostas, os valores das multas aplicadas e a dificuldade de obtenção da documentação necessária para exercer a profissão. Outras razões incluiriam o baixo preço do pescado, ou ainda fenômenos naturais, como as condições do tempo, e as interações com leões-marinhos (*Otaria flavescens*) na região. (Quadro 3.1; Figura 3.1).

Quadro 3.1 - Atual situação da pesca e o porquê de acordo com a percepção dos pescadores entrevistados na comunidade de Passo de Torres/Torres, no sul do Brasil (n = 25).

Situação atual da pesca	N	Por quê?	N
Diminuição de estoques pesqueiros	13	Grande quantidade de redes	6
		Muitas embarcações pesqueiras	5
		Tamanho dos barcos aumentaram	2
		Poluição marinha	1
Estoques pesqueiros não mudaram, mas existem outros problemas	3	Pesca varia de ano a ano	3
		Tempo ruim	1
		Grande quantidade de leão-marinho	1
		Baixo preço do peixe	1
		Tem peixe, mas a lei não permite a pesca	1
Ruim	3	Muita legislação proibitiva	3
		Dificuldade em conseguir documentação	1
		Multas altas	1
Não sabe	2	-	
Aumento dos estoques pesqueiros	1	Não sabe	-
Difícil, embora tenha peixe	1	Tempo ruim	1
		Grande quantidade de leão-marinho	1
Não está boa, mas recupera nas safras melhores	1	-	-
Cada vez pior	1	Leis mal elaboradas	1

n = número de respostas.

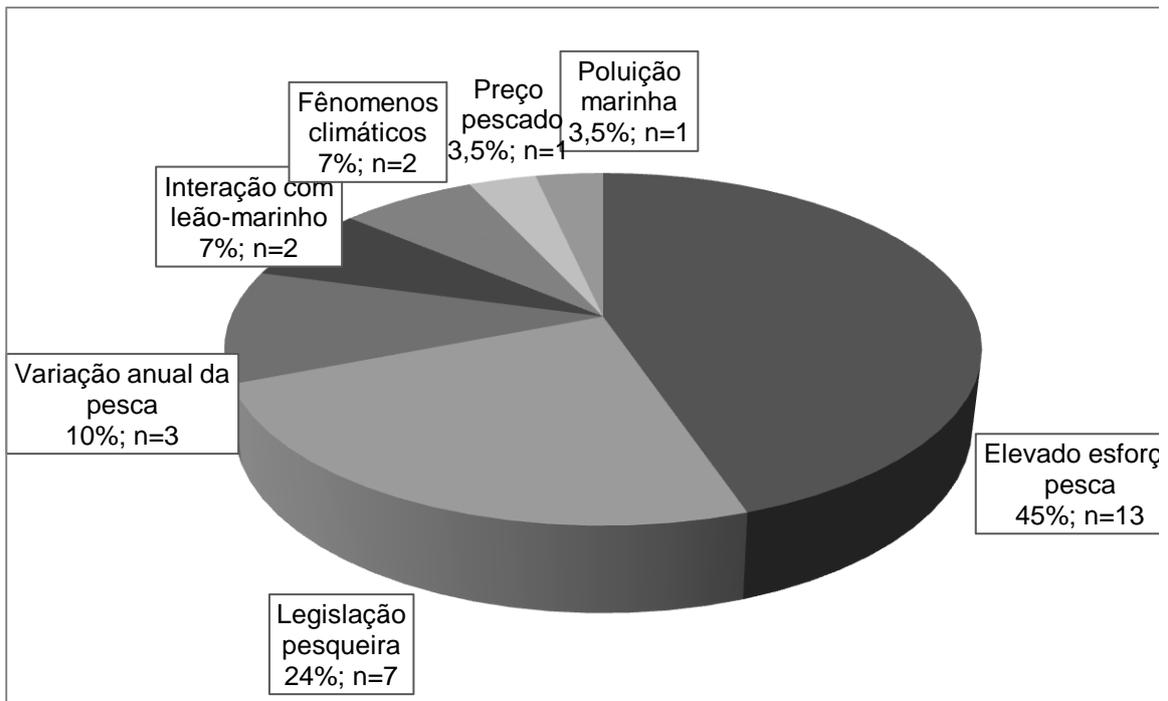


Figura 3.1 – Percepção dos pescadores entrevistados na comunidade de Passo de Torres/Torres, no sul do Brasil, em relação aos principais problemas relacionados à atividade pesqueira na região.

É interessante destacar que o único pescador que informou aumento dos estoques pesqueiros, embora não soubesse explicar a razão para esse aumento (Quadro 3.1), mencionou que alguns pescadores capturam mais peixes do que informam no mapa de bordo, o que geraria dados distorcidos nas estatísticas pesqueiras.

Além de mencionarem a percepção a respeito da atual situação da pesca na região, os pescadores foram questionados sobre possíveis alternativas para melhorar a atividade. A maioria das sugestões apresentadas está relacionada às legislações pesqueiras, tanto a alteração de legislações existentes, quanto a criação de novas (Quadro 3.2).

Quadro 3.2 - Sugestões para melhorar a pesca na comunidade de Passo de Torres/SC e Torres/RS de acordo com a percepção dos pescadores entrevistados (n=25). N = número de respostas indicadas. ME = manejo de espécies/estoques; MP = Maior permissionamento de pesca; ZP = zoneamento pesqueiro; RE = redução do esforço de pesca; PG = Participação na gestão.

Sugestões de melhorias para a pesca	Relatos mais detalhados	N (Categoria)
Alteração e criação de novas legislações (n=18)	Liberar pesca de peixes proibidos a fim de não explorar demais uma espécie	3 (ME)
	Criar cotas	2 (ME)
	Licença que permita pescar com mais tipos de redes	2 (MP)
	Liberar a pesca alternada de espécies ameaçadas	2 (ME)
	Distância da costa de 3 milhas náuticas	1 (ZP)
	Limite máximo de tamanho de rede	1 (RE)
	Proibir a pesca apenas nas duas primeiras milhas náuticas	1 (ZP)
	Amenizar a legislação	1 (MP)
	Parar a pesca industrial por dois meses no ano	1 (RE)
	Proibir alternadamente as modalidades de pesca por um período	1 (ME)
	Barcos grandes lá fora, e os pequenos mais próximos	1 (ZP)
	Incluir pescadores ou presidentes das colônias na elaboração da legislação	1 (PG)
Parar todas as embarcações	1 (RE)	
Melhorias na renda do pescador (n=4)	Melhorar preço pago pelo kg do peixe ao pescador	2
	Aumentar valor do seguro defeso	1
	Aposentadoria	1
Pesquisas (n=2)	Fazer nova pesquisa para avaliar as proibições Liberar pesca de todas as espécies e refazer pesquisas p/ analisar quais realmente estão acabando	2
Alteração estrutural (n=1)	Aumentar a barra do rio Mampituba para mais barcos conseguirem entrar, e assim teriam mais opções de trabalho	1
Não souberam responder		5

Quando as diferentes propostas relativas à legislação pesqueira são comparadas, é possível agrupá-las em distintas categorias relacionadas ao ordenamento pesqueiro (Figura 3.2). Nesse sentido, a maioria das propostas (n=8; 44,4%) era direcionada ao manejo de espécies ou estoques, incluindo a alternância na captura de espécies e o estabelecimento de cotas de captura. Outras soluções

apresentadas foram relativas à redução do esforço de pesca, à definição de um zoneamento pesqueiro e a uma maior participação dos pescadores na gestão da pesca, incluindo a elaboração da própria legislação. Além dessas sugestões, alguns pescadores relataram que para a melhoria da pesca seria importante um maior permissionamento pesqueiro, incluindo a possibilidade de uma mesma embarcação utilizar diferentes tipos de rede, assim como uma redução das restrições impostas pela legislação (Figura 3.2). Alguns pescadores ainda mencionaram a necessidade de novas pesquisas para reavaliação das espécies que estariam ameaçadas e que, portanto, teriam atualmente suas capturas proibidas (Quadro 3.2).

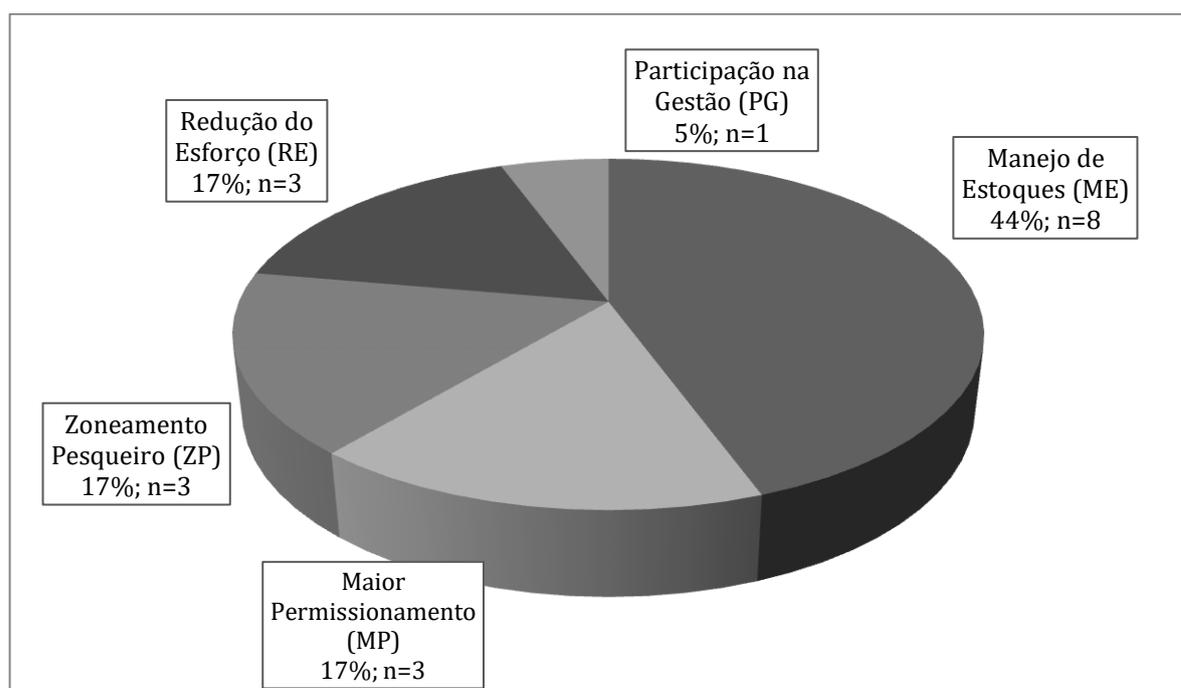


Figura 3.2 – Percepção dos pescadores entrevistados na comunidade de Passo de Torres/Torres, no sul do Brasil, em relação às principais alternativas de ordenamento pesqueiro que auxiliariam na melhoria da pesca na região.

3.3 Percepção dos pescadores sobre a legislação pesqueira (n=25)

Os pescadores entrevistados (n=25) foram questionados sobre as legislações vigentes que influenciam na sua pesca e a Portaria do Ministério do Meio Ambiente nº445 de 2014 (Brasil, 2014) foi a mais citada, provavelmente, por proibir a pesca e o transporte de diversas espécies que tem valor comercial na região, mas que estão ameaçadas de extinção.

Quadro 3.3 - Legislações que influenciam na pesca de acordo com a percepção dos pescadores entrevistados (n=25) na comunidade de Passo de Torres/Torres, no sul do Brasil.

Legislação	n	Descrição dos pescadores	Descrição dos pescadores
Port. MMA nº445/2014	14	"Proibição da pesca do bagre, cação e da viola"	Proteger integralmente peixes e invertebrados aquáticos que estejam ameaçados (EW, CR, EN, VU).
INI MPA/MMA nº10/2011	6	"Lei da licença única" "Só pode ter licença para uma rede, de superfície ou fundeada"	"Aprovar as normas gerais e a organização do sistema de permissionamento de embarcações de pesca para acesso e uso sustentável dos recursos pesqueiros, com definição das modalidades de pesca, espécies a capturar e áreas de operação permitidas."
INI MPA/MMA nº12/2012	6	"Barcos tem que pescar a partir das 3 milhas"	Dispõe sobre critérios e padrões para o ordenamento da pesca praticada com o emprego de redes de emalhe nas águas jurisdicionais brasileiras das regiões Sudeste e Sul.
INI MPA/MMA nº 2 de 2009	3	"Período de pesca da anchova"	"Estabelecer os critérios para operação de embarcações de pesca na captura da anchova (<i>Pomatomus saltatrix</i>), no litoral Sul do país."
Lei Estadual do RS nº15.223 de 2018	3	"Barco de arrasto não pode pescar nas 12 milhas"	"É proibida a pesca: toda e qualquer rede de arrasto tracionada por embarcações motorizadas, em todo território do Estado do Rio Grande do Sul, incluindo as 12 milhas náuticas da faixa marítima da zona costeira do Estado."
Port. IBAMA nº43/2007	2	"Proibição da corvina para traineira"	"Proibir a captura das espécies corvina (<i>Micropogonia furnieri</i>), castanha (<i>Umbrina canosa</i>), pescadinha-real (<i>Macrodon ancylodon</i>) e pescada-olhuda (<i>Cynoscion guatucupa</i> , sin. <i>C. striatus</i>), por embarcações cerqueiras (traineiras) no Mar Territorial e Zona Econômica Exclusiva - ZEE das regiões Sudeste e Sul."
Port. MPA/MMA nº4/2015	2	"Tainha proibida por um tempo longo"	"Estabelecer normas, critérios e padrões para o exercício da pesca em áreas determinadas e, especificamente, para a captura de tainha (<i>Mugil liza</i>), no litoral das regiões Sudeste e Sul do Brasil."
INI SEAP/MMA/MB nº 2/2006	1	"Barcos tem rastreador"	"Instituir o Programa Nacional de Rastreamento de Embarcações Pesqueiras por Satélite - PREPS para fins de monitoramento, gestão pesqueira e controle das operações da frota pesqueira permissionada pela Secretaria Especial de Aquicultura e Pesca da Presidência da República - SEAP/PR"
Não respondeu	2		
Não sabe	2		

Port.: Portaria; INI: Instrução Normativa Interministerial; MMA: Ministério do Meio Ambiente; MPA: Ministério da Pesca e Aquicultura; SEAP: Secretaria Especial de Aquicultura e Pesca; CM: Comandante da Marinha.

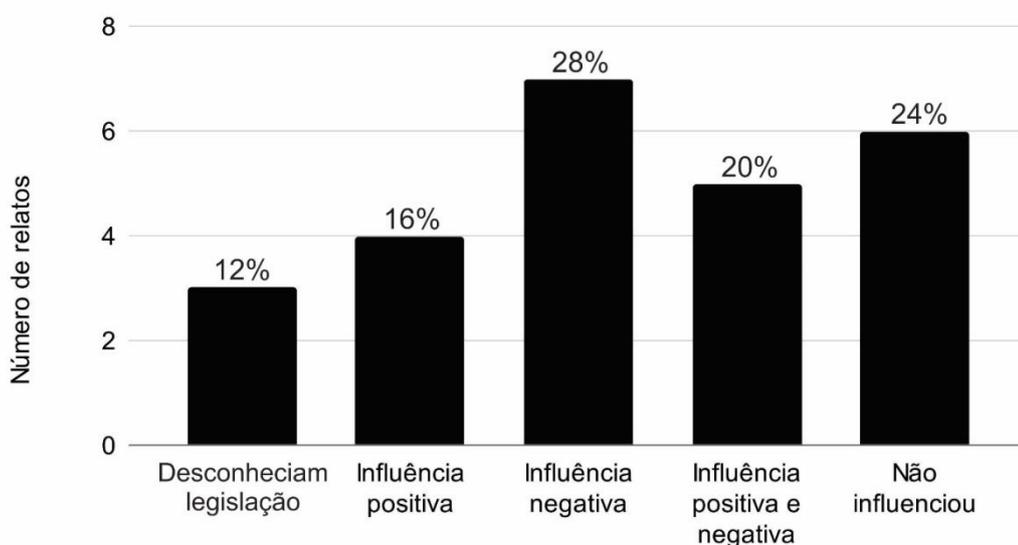
As legislações citadas pelos pescadores foram também agrupadas por categorias de embarcações (barcos de malha, lanchas, bote e traineiras) e estão expostas no quadro 3.4.

Quadro 3.4 - Legislações que influenciam na pesca de acordo com os pescadores entrevistados (n=25) da comunidade de Passo de Torres/Torres, no sul do Brasil, agrupados por tipos de embarcações (n=25).

Legislação que influencia na pesca por tipo de embarcação			
Barco <10m (n=1)	Lanchas 6,5-8,2 m (n=3)	Bote 11m (n=3)	Traineiras 15-20 m (n=2)
Portaria MMA nº445/2014 (n=1)	Port. MMA nº445/2014 (n=2)	Port. MMA nº445/2014 (n=1)	PORTARIA IBAMA Nº43/2007 (n=2)
INI MPA/MMA nº10/2011 (n=1)	INI MPA/MMA nº 2 de 2009 (n=1)	Não sabe (n=2)	Portaria MPA/MMA nº4/2015 (n=1)
Barcos > 10-15 m (n=10)	INI MPA/MMA nº10/2011 (n=1)		
Port. MMA nº445/2014 (n=6)	Lei nº15.223 de 2018 (n=1)		
INI MPA/MMA nº12/2012 (n=5)			
INI MPA/MMA nº10/2011 (n=2)			
Lei nº15.223 de 2018 (n=2)			
INI MPA/MMA nº 2 de 2009 (n=1)			
INI SEAP/MMA/MB nº 2 de 2006 (n=1)			
Não respondeu (n=1)			
Barcos >15-20 m (n=5)			
Port. MMA nº445/2014 (n=3)			
INI MPA/MMA nº10/2011 (n=2)			
INI MPA/MMA nº12/2012 (n=1)			
INI MPA/MMA nº 2 de 2009 (n=1)			
Não respondeu (n=1)			
Barco > 20-25 m (n=1)			
Port. MMA nº445/2014 (n=1)			
Portaria MPA/MMA nº4/2015 (n=1)			

Como a principal pesca embarcada da região é realizada com redes de emalhe (Moreno et al., 2009; Cardoso & Haimovici, 2011), e a Instrução Normativa Interministerial MPA e MMA nº12 de 2012 (INI MPA/MMA nº12/2012) regulamenta exatamente essa atividade nas regiões Sudeste e Sul do Brasil, os pescadores também foram questionados se conheciam especificamente essa INI. Entre os 25 entrevistados, 21 (84%) informaram que não conheciam pelo nome, mas, após receberem algumas informações sobre a referida instrução durante as entrevistas, afirmaram conhecer ou já terem ouvido falar a respeito; três (12%) informaram que não conheciam, mesmo após receber uma breve explicação sobre a normativa e apenas um (4%) afirmou que conhecia a INI sem precisar de explicação.

O pescador que afirmou conhecer a instrução e os que conheciam, mas não pelo nome, foram questionados sobre a influência da INI MPA/MMA nº12 de 2012 na atividade pesqueira da região (n=22), e 16 (72,7%) informaram que a instrução influencia na pesca, enquanto seis (27,3%) afirmaram não influenciar em sua atividade. O relato mais citado foi a influência negativa da instrução para a pesca (n=7; 43,75%). No entanto quatro pescadores (25%) afirmaram que a INI tem influência positiva na pesca, enquanto cinco (31,25%) informaram que a INI tem influência tanto positiva quanto negativa (Figura 3.3).



Opinião dos pescadores sobre a INI MPA/MMA nº12 de 2012

Figura 3.3 – Percepção dos pescadores entrevistados na comunidade de Passo de Torres/Torres, no sul do Brasil, em relação à influência da INI MPA/MMA nº12/2012 na atividade pesqueira na região.

As explicações, por parte dos pescadores, para as influências da instrução, tanto as positivas quanto as negativas, na atividade pesqueira estão indicadas na tabela 3.1. Alguns pescadores que informaram que a INI nº12/2012 não influenciou justificaram: “*não vigorou aqui*” (n=1); “*possui pouca quantidade de rede*” (n=1); e “*porque já pescava depois das quatro milhas náuticas*” (n=1).

Tabela 3.1 - Relatos positivos e negativos sobre a influência da INI MPA/MMA nº12/2012 na atividade pesqueira conforme a percepção dos pescadores da comunidade de Passo de Torres/Torres, no sul do Brasil.

Relatos positivos
“ <i>Afastou embarcações que destruíam muito</i> ” (n=4)
“ <i>Afastou embarcações que disputavam pescado com barcos menores</i> ” (n=2)
Mais chances para o peixe “ <i>se criar</i> ” (n=2)
Relatos negativos
“ <i>Às vezes o peixe está na costa e não pode pescar</i> ” (n=5)
Distância da costa prejudicou (n=3)
A pesca é mais costeira (n=2)
Quando o tempo fica ruim não pode se abrigar na costa (n=1)

3.4 Áreas que poderiam e áreas que não poderiam ser transformadas em unidades de conservação de acordo com a percepção dos entrevistados

Como forma de ordenamento pesqueiro, os pescadores foram questionados (n=25) também sobre quais áreas, a partir de uma lista prévia de pontos de referência conhecidos, ao longo do litoral sul de Santa Catarina e Rio Grande do Sul, poderiam ser transformadas em áreas marinhas protegidas, ou unidades de conservação (UC), a fim de proibir ou reduzir o esforço de pesca, como forma de ordenamento pesqueiro. A maioria dos entrevistados (n=16; i.e. 56%) afirmou que era contrária a criação de novas áreas protegidas ao longo desta região. No entanto, alguns pescadores citaram algumas localidades onde seriam favoráveis a essa iniciativa, incluindo áreas próximas à própria comunidade pesqueira (e.g. Itapeva/RS; Gaivota/SC). Contudo, algumas localidades mais distantes como

Cidreira e Solidão, ambas no Rio Grande do Sul, não receberam nenhuma resposta positiva sobre poderem ser transformadas em UCs marinhas.

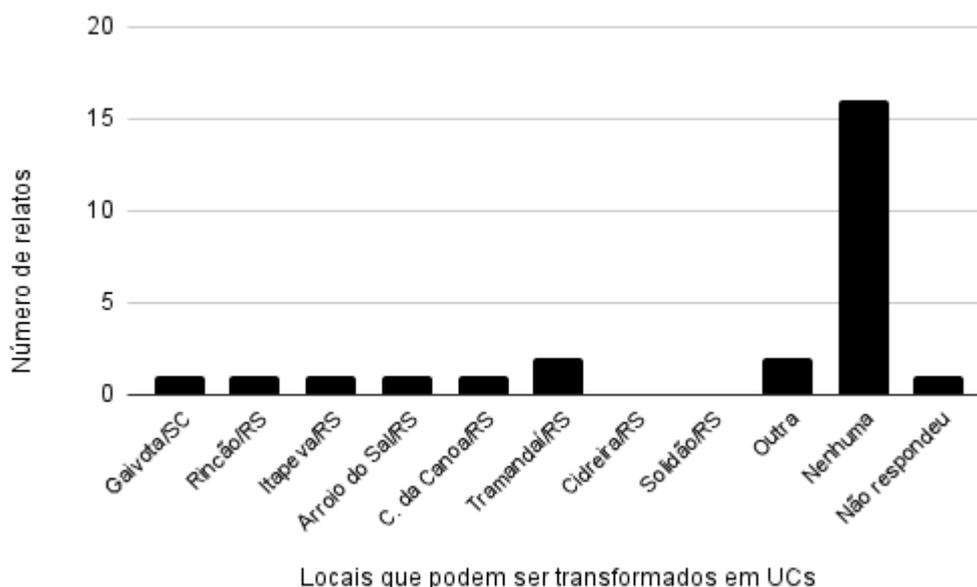


Figura 3.4 - Localidades ao longo do litoral sul de Santa Catarina e do Rio Grande do Sul que poderiam ser transformadas em Unidades de Conservação, conforme a percepção dos pescadores na comunidade de Passo de Torres/Torres, no sul do Brasil.

Dentre as respostas colhidas, vale ressaltar também que dois entrevistados não selecionaram nenhuma das localidades, mas escolheram a opção “outra”. Um deles então informou que seria favorável a restrição da pesca na região compreendida até a primeira milha náutica da costa em qualquer das áreas citadas, enquanto o outro mencionou que, até metade da primeira milha náutica da costa, qualquer área também poderia ter a pesca proibida. No entanto, a pesca embarcada de emalhe na primeira milha náutica já é proibida pela própria Instrução Normativa Interministerial MPA/MMA nº12 de 2012. Além de indicar novas áreas que poderiam ser transformadas em áreas marinhas protegidas, os pescadores também mencionaram aquelas áreas que eles sabiam que já existiam com essa finalidade. Uma série de localidades foram mencionadas, incluindo o Refúgio de Vida Silvestre da Ilha dos Lobos, em frente à comunidade pesqueira, estando a frequência dos relatos indicadas na figura 3.2.

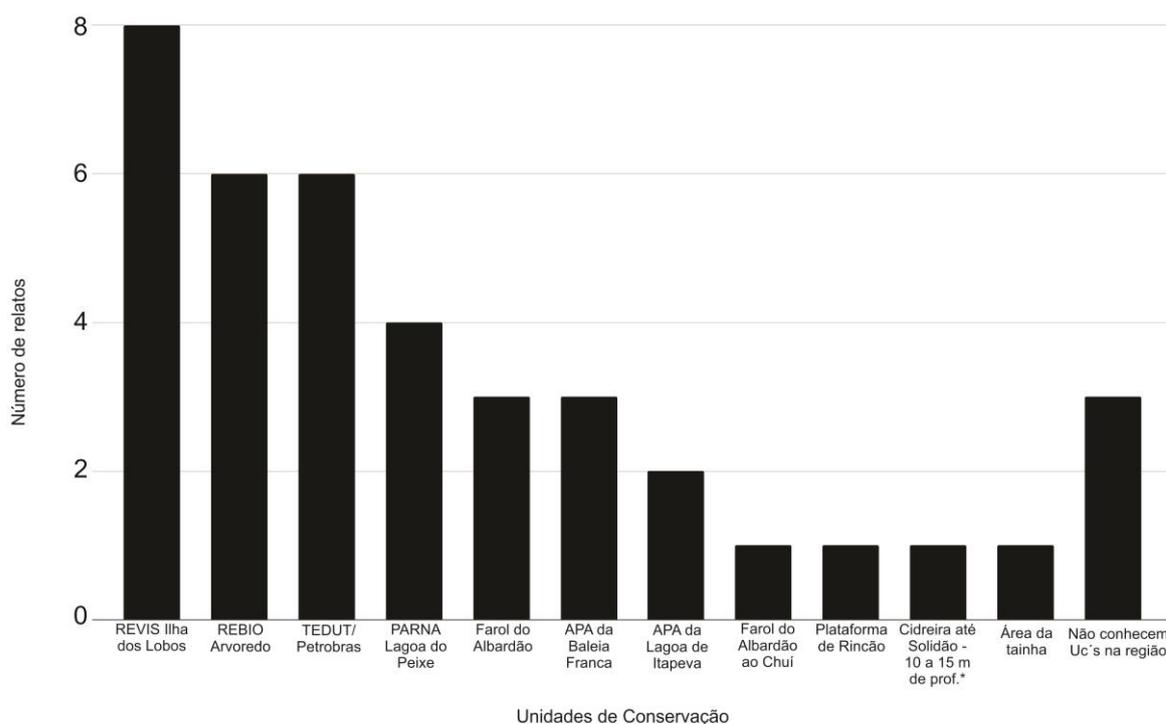


Figura 3.5 – Localidades que os pescadores acreditam ser Unidades de Conservação ou que sabem que a pesca é proibida. REVIS = Refúgio de Vida Silvestre; REBIO = Reserva Biológica Marinha do Arvoredo; TEDUT = Terminal Marítimo Almirante Soares Dutra; Parna = Parque Nacional; APA = Área de Proteção Ambiental. *Berço do cação.

Um pescador que mencionou o Terminal Marítimo Almirante Soares Dutra (TEDUT), em frente à Tramandaí, informou que nessa localidade a pesca é proibida, porém não sabe afirmar se é UC.

3.5 Manejo pesqueiro (n=24)

Os pescadores foram questionados sobre o que é o manejo pesqueiro e 87,5% (n=21) afirmaram não saber. Depois de uma breve explicação sobre o assunto, 70,8% (n=17) informaram que nenhuma instituição havia abordado o assunto do manejo pesqueiro com a comunidade, seis (25%) informaram que o tema já foi abordado na comunidade e um (4,2%) não respondeu.

Em relação à importância do assunto, 79,2% (n=19) acredita ser um tema importante; 4,2% (n=1) não acha importante; 4,2% (n=1) afirmou não saber; e 12,5% (n=3) não responderam.

3.6 Pesquisas desenvolvidas na comunidade (n=24)

Os pescadores entrevistados foram questionados sobre suas opiniões em relação às pesquisas desenvolvidas na comunidade. A maioria dos entrevistados (n=18; 75%) informou que a realização de pesquisas na comunidade é positiva. Apenas dois pescadores (8,3%) demonstraram ter opinião negativa sobre as pesquisas. Um acredita ter pontos positivos e negativos na pesquisa. Dois não souberam opinar e um não respondeu. Quando questionados também sobre o interesse em receber os resultados da pesquisa que estava em andamento, todos (n=24) afirmaram que gostariam de receber os resultados desta pesquisa.

4 Discussão

A maioria dos pescadores entrevistados acredita que os estoques pesqueiros da região estão em declínio, fato este que a comunidade científica também vem reportando e alertando nas últimas décadas (Haimovici, 1998; Haimovici & Cardoso, 2016; Oceana, 2022). Contudo, do ponto de vista de manejo e conservação, é interessante mencionar que os peixes passaram a integrar o processo de avaliação da lista oficial da fauna brasileira ameaçada de extinção bastante tardiamente (Rosa & Menezes, 1996), com a publicação da Instrução Normativa do Ministério do Meio Ambiente (MMA) nº5 de 2004. Na referida lista, constavam 151 espécies de peixes, e esse número foi elevado para 409 espécies com a revisão e publicação da lista através da Portaria do MMA nº445 de 2014 (Brasil, 2014; Pinheiro *et al.*, 2015). Em 2022, uma nova atualização da lista oficial das espécies brasileiras ameaçadas de extinção foi publicada (Portaria do MMA nº148), e o número de espécies de peixes ameaçados foi reduzido para 388, uma diminuição de aproximadamente 5% (21 espécies). Embora a última portaria tenha apresentado uma diminuição no número de espécies de peixes ameaçadas, esse número ainda é bastante alto, preocupante e não resulta de uma política efetiva de ordenamento e manejo pesqueiro no país, a qual poderia instituir, por exemplo, uma diminuição do esforço pesqueiro de uma forma mais incisiva para diversas artes, épocas ou áreas de pesca.

De fato, a partir dessa pesquisa, foi possível verificar que a maioria dos pescadores entrevistados reconhece que a principal causa da redução dos estoques pesqueiros é o elevado esforço de pesca. O trabalho de Cardoso e Haimovici (2014) relata que os pescadores afirmam que as áreas de pesca da comunidade estão se estendendo gradativamente e a causa é o declínio dos rendimentos dos pesqueiros.

De acordo com Peres *et al.* (2007), o principal problema que impacta a conservação da biodiversidade marinha é a pesca intensa e desordenada. Dentro desse contexto, os entrevistados dessa pesquisa propuseram medidas interessantes para a resolução dessa problemática da redução dos estoques pesqueiros, como o rodízio de espécies e estabelecimento de cotas. A política de cotas tem sido implementada na pesca da tainha (*Mugil liza*) desde 2018, através da publicação da Portaria nº24 de 2018 da Secretaria Geral da Presidência da República (Brasil, 2018) e todos os anos são publicadas portarias informando as quantidades de tainha que poderão ser pescadas no ano de acordo com as modalidades de pesca. Outra solução apontada foi a melhoria na própria renda do pescador através do aumento do valor pago por quilo de pescado ao pescador. Essa medida, além de ser positiva do ponto de vista socioeconômico das comunidades artesanais, , poderia eventualmente auxiliar de forma indireta na redução do esforço pesqueiro, uma vez os pescadores poderiam pescar menos e receber o mesmo ganho financeiro.

Em relação à legislação pesqueira, a maioria dos entrevistados possui algum conhecimento sobre o tema, visto que os relatos dos pescadores sobre as legislações pesqueiras que influenciam na sua atividade estão de acordo com a realidade, como apresentado no quadro 3.3. Além disso, alguns entrevistados mencionaram a importância de reavaliação dos status das espécies categorizadas como ameaçadas. De fato, uma nova Portaria (Portaria do MMA nº148 de 2022) entrou em vigor, após a realização das entrevistas deste estudo, mas as espécies de valor comercial para a pesca que estavam na antiga portaria (Portaria do MMA nº445 de 2014) se mantiveram nessa nova legislação.

Ainda em relação à conservação e manejo, a maioria dos pescadores entrevistados se mostraram contrários à criação de novas áreas marinhas protegidas na região. Este fato pode ser explicado, pelo menos parcialmente, pelo sentimento de perda de locais de pesca bastante próximos e historicamente utilizados pela comunidade antes da criação do Refúgio de Vida Silvestre da Ilha dos Lobos (Kellermann *et al.*, 2020b). No entanto, em um trabalho realizado por Peres *et al.* (2007) com pescadores costeiros do litoral norte do Rio Grande do Sul, propostas de áreas de exclusão total de pesca foram aceitas pela maioria dos pescadores presentes nas reuniões realizadas.. Jentoft *et al.* (2012) comenta como comunidades que inicialmente foram contra a criação de áreas de proteção marinhas após

aprenderam mais sobre o assunto e se envolverem mais no processo mudaram de opinião. Portanto, embora os resultados obtidos nesta pesquisa permitam fazer uma avaliação inicial da percepção dos pescadores sobre esta temática, para a criação de novas unidades de conservação na região, é importante que outras metodologias participativas sejam aplicadas nessa comunidade, a fim de apresentar melhor as possibilidades, incluindo uma discussão sobre as vantagens e possíveis restrições decorrentes da eventual criação de uma nova área marinha protegida.

Um aspecto bastante positivo revelado por este estudo, foi que a maioria dos pescadores considera importante a realização de pesquisas científicas junto à comunidade. Um pescador afirmou, inclusive, achar importante a participação de pescadores e presidentes de Colônias de Pesca na criação da própria legislação pesqueira, o que indica claramente o interesse na discussão e gestão dos recursos pesqueiros.. Isso é de grande importância, visto que estudos de etnoecologia para descrever o conhecimento das comunidades sobre as espécies ainda não são suficientes e são importantes no processo de avaliação do estado de conservação das espécies (Kellermann *et al.*, 2020a) Além disso, a participação dos pescadores nesse processo poderia resultar na proposição de novas alternativas de manejo, ou mesmo, em um maior engajamento da comunidade para o cumprimento da própria legislação.

Referências

- BRASIL (2018). **Portaria da Presidência da República nº 24, de 15 de maio de 2018**. Estabelece normas, critérios e padrões para o exercício da pesca em áreas determinadas para a captura de tainha (*Mugil liza*), no litoral das regiões Sudeste e Sul do Brasil e estabelece cota de captura da espécie para o ano de 2018.
- BRASIL (2022). Portaria do Ministério do Meio Ambiente, nº148, de 07 de junho de 2022. Link: https://www.icmbio.gov.br/cepsul/images/stories/legislacao/Portaria/2020/P_ma_148_2022_altera_anexos_P_mma_443_444_445_2014_atualiza_especie_s_ameacadas_extincao.pdf
- CARDOSO, L.G.; HAIMOVICI, M. (2014). **Aspectos sociais e ecológicos da pesca costeira baseada em Passo de Torres, Santa Catarina, Brasil**. Capítulo 6 do livro “A pesca marinha e estuarina no Brasil: estudos de caso multidisciplinares” organizado por Manuel Haimovici, José Milton Andriguetto Filho e Patricia Sfair Sunye. Editora FURG.
- CATELLA, A.C. (2006). **Uma nova visão do manejo pesqueiro. Corumbá, MS: Embrapa Pantanal**. 3p. ADM – Artigo de Divulgação na Mídia, n.099. Disponível em: <<http://www.cpap.embrapa.br/publicacoes/online/ADM099>>. Acesso em: 19 mar. 2023.
- FLICK, U. (2013). **Introdução à metodologia de pesquisa: um guia para iniciantes**. Tradução: Magda Lopes; revisão técnica: Dirceu da Silva. Porto Alegre: Penso. 256p.
- HAIMOVICI, M. (1998) **Present state and perspectives for the southern Brazilian shelf demersal fisheries**. Fisheries Management and Ecology 227-289.
- HAIMOVICI, M. & CARDOSO, L. (2016). **Long-term changes in the fisheries in the Patos Lagoon estuary and adjacent coastal waters in Southern Brazil**. Marine Biology Research, DOI: 10.1080/17451000.2016.1228978. JENTOFT, S.; PASCUAL-FERNANDEZ, J.J.; DE LA CRUZ MODINO, R.; GONZALEZ-RAMALLAL, M.; CHUENPAGDEE, R. (2012) **What stakeholders think about marine protected areas: Case studies from Spain**. Human Ecology 40(2): 185-197. doi:10.1007/s10745-012-9459-6.

- KELLERMANN, A.; DUARTE, D.V.; HUK, J.; SILVA, L.G.; SANTOS, R.A.; FABIANO, R.B.; STEENBOCK, W. (2020a). **Conhecimento Ecológico Local (CEL) na Avaliação do Estado de Conservação de Espécies de Interesse Socioeconômico: Integrando Saberes na Gestão do REVIS Ilha dos Lobos.** Biodiversidade Brasileira, 10(3): 41-55.
- KELLERMANN, A., STEENBOCK, W., OTT, P.H. (2020b). Conselho Gestor do Refúgio de Vida Silvestre da Ilha dos Lobos: Construindo uma Nova Relação com seu Território. Revista Costas, 2(2): 107-134. doi: 10.26359/costas.1202
- MORENO, I. B.; TAVARES, M.; DANILEWICZ, D.; OTT, P.H.; MACHADO, R. (2009). **Descrição da pesca costeira de média escala no litoral norte do Rio Grande do Sul: comunidades pesqueiras de Imbé/Tramandaí e Passo de Torres/Torres.** Bol. Inst. Pesca, São Paulo, 35(1): 129 – 140.
- OCEANA (2022). **Auditoria da pesca : Brasil 2021: uma avaliação integrada da governança, da situação dos estoques e das pescarias.** Autores: Martin Dias, Ademilson Zamboni, Letícia Canton. -- 2. ed. -- Brasília, DF : Oceana Brasil, 2022.
- PERES, M.B.; KLIPPEL, S.; VIANNA, M.A.C. (2007) **Áreas de exclusão de pesca propostas no processo de gestão participativa da pesca artesanal no litoral norte do Rio Grande do Sul: um relato experiência.** In: Ministério do Meio Ambiente (Ed.) Áreas aquáticas protegidas como instrumento de gestão pesqueira. Brasília, Ministério do Meio Ambiente, 131-147.
- PINHEIRO M.A.A.; ALVES, C.B.M.; BOOS, H.; DI DARIO, F.; FIGUEIREDO, C.A.; FRÉDOU, F.L.; LESSA, R.P.T.; MINCARONE, M.M.; POLAZ, C.N.M.; REIS, R.E.; ROCHA, L.A.; SANTOS, R.A.; SANTOS, S.B.; VIANNA, M.; VIEIRA, F. (2015). **Conservar a fauna aquática para garantir a produção pesqueira.** Ciência e Cultura, volume 61, nº3, São Paulo <http://cienciaecultura.bvs.br/pdf/cic/v67n3/v67n3a17.pdf>.
- ROSA, R.S.; MENEZES, N.A. (1996). **Relação preliminar das espécies de peixes (Pisces, Elasmobranchii, Actinopterygii) ameaçadas no Brasil.** Revista Brasileira de Zoologia, volume 13, 647-667.
- SILVA, E.F.; SCHIAVETTI, A.; LINS OLIVEIRA, J.E. (2021). **O conhecimento ecológico local e a gestão compartilhada no manejo de recursos pesqueiros.** Livro: Ciências do mar: dos oceanos do mundo ao nordeste do Brasil: bioecologia, pesca e aquicultura. Volume 2 / [editores]Danielle de Lima

Viana ... [et al.], -- 1. ed. -- Olinda, PE : Via Design Publicações, 2021.

SILVINO, A.S.C.; HAZIN, F.H.V. (2021). **O ordenamento pesqueiro brasileiro, competência e instrumentos de gestão.** Livro: Ciências do mar: dos oceanos do mundo ao nordeste do Brasil: bioecologia, pesca e aquicultura. Volume 2 / [editores]Danielle de Lima Viana ... [et al.]. -- 1. ed. -- Olinda, PE : Via Design Publicações, 2021.

5. Produto/Processo Educacional (Produto de Editoração)

Conforme previsto pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), em mestrados profissionais, além da dissertação é necessário desenvolver um produto, técnico ou tecnológico, capaz de ser aplicado em um contexto real (Rizzatti *et al.*, 2020). Via de regra, o produto deve ser elaborado com o intuito de responder a um problema oriundo do campo de prática profissional (BESSEMER; TREFFINGER, 1981 *apud* RIZZATTI *et al.*, 2020), podendo ter diferentes formatos.

Dentro desse contexto, o produto resultante dessa dissertação foi elaborado no intuito de dar uma devolutiva para os atores-chaves e participantes diretos dessa pesquisa: os pescadores da comunidade de Passo de Torres/Torres no sul do Brasil. Convém destacar que todos os entrevistados neste estudo afirmaram ter interesse em receber os resultados da pesquisa.

Com base nesse interesse e na importância de valorizar os pescadores artesanais, os principais resultados desta pesquisa foram incorporados a um pequeno e-book denominado “Caminhos do Pescado”, que ilustra, a partir de fotos e textos curtos, a pesca na comunidade, mostrando o percurso do pescado até chegar à mesa do consumidor. Além do e-book em pdf, o “Caminhos do Pescado” terá uma versão com áudio que será disponibilizada no YouTube, para que pessoas com dificuldade de leitura também possam ter acesso ao conteúdo.

No Anexo 4, são apresentados alguns trechos do e-book “Caminhos do Pescado”, sendo que o conteúdo completo desse material e o link do YouTube podem ser acessados em:

https://drive.google.com/drive/folders/1bMSbyC5QxfyfXBI-1FK9hMMAW_SAFBn?usp=sharing

Referências

RIZZATTI, I., MENDONÇA, A., MATTOS, F., RÔÇAS, G., BETEMPS VAZ DA SILVA, M., CAVALCANTI, R., OLIVEIRA, R. (2020). Os produtos e processos educacionais dos programas de pós-graduação profissionais: proposições de um grupo de colaboradores. *ACTIO: Docência em Ciências*. 5. 1. 10.3895/actio.v5n2.12657.

6. Considerações Finais

A partir desse trabalho desenvolvido na comunidade de Passo de Torres/SC e Torres/RS foi possível caracterizar, a partir da percepção dos pescadores entrevistados, a atividade pesqueira desenvolvida na comunidade e a situação dos estoques pesqueiros, bem como possíveis ações para mitigar os problemas da pesca. Essas informações podem servir de base para ações voltadas para o manejo pesqueiro, como a elaboração de propostas que considerem o conhecimento e a participação da própria comunidade pesqueira.

Nesse contexto, vale destacar que a maioria dos entrevistados, tanto os que atuam embarcados quanto desembarcados, acredita que os estoques pesqueiros da região estão reduzindo, e que entre as razões para isso estão a pesca ilegal/predatória e um excessivo esforço pesqueiro,. Com o intuito de melhorar a problemática, a maioria sugeriu ações de conscientização das pessoas e ações relacionadas à legislação pesqueira, incluindo o aprimoramento e fiscalização das leis existentes. Isso indica que os pescadores da comunidade reconhecem a redução dos recursos pesqueiros e a relação da pesca com esse problema, além de entender a legislação como importante ferramenta na busca por possíveis soluções. Visto isso, é fundamental que a comunidade esteja presente nos espaços de tomadas de decisão no que diz respeito à pesca.

Através das entrevistas e das conversas com a comunidade, é notório também a relação íntima entre os entrevistados e a pesca, como se a profissão de pescador fosse mais que um trabalho, um estilo de vida. Essa relação inseparável do pescador com a atividade precisa ser levada em consideração ao pautar as ações mitigatórias, pois só com ações inclusivas há conservação.

Embora a relação dos pescadores com a pesca seja íntima, os relatos apresentados nessa dissertação indicam que a continuidade da atividade pelos filhos dos pescadores é incerta, visto que a maioria dos atuais pescadores são filhos e netos de pescadores, mas a maioria não tem filhos pescadores. O trabalho cansativo e desvalorizado, juntamente com o declínio dos estoques pesqueiros, parecem ser alguns dos motivos para essa situação. Contudo, além dos aspectos sociais envolvidos, é fundamental também considerar a situação dos estoques pesqueiros e a necessidade de se encontrar formas mais sustentáveis de exploração desses recursos.

7. Anexos

Anexo 1 – Entrevistas do capítulo 1

Entrevista A

Entrevistado: _____ Data: ___/___/___

Dono da embarcação: _____

Nome do Pescador: _____

Idade: _____

Sexo: Feminino () Masculino ()

Naturalidade: _____

Local onde reside: _____ Está associado a alguma colônia? _____

Qual? _____

Filho de pescador: Sim (); Não (); NR ().

Neto de pescador: Sim (); Não (); NR ().

Tem filho pescador: Sim (); Não (); NR ()

Gostaria que seu filho fosse pescador? Sim (); Não (); NR ()

Caso ele seja, acha isso positivo? Sim (); Não (); NR ().

Sua esposa esta envolvida com alguma atividade pesqueira? Sim (); Não (); NR (); Não é casado ().

Qual? _____

Características da atividade pesqueira

Tempo de pesca (experiência): _____

Tempo de pesca na região: _____

Pesca apenas em uma embarcação? _____

Há quanto tempo pesca nessa embarcação? _____

Tipo de embarcação: _____

Nome da embarcação: _____

Comprimento da embarcação: _____

Tem casaria? Sim () ou Não ()

Material da embarcação: () Madeira; () Fibra; () Outro

Quantos kg de pescado cabem na embarcação: _____

Utiliza GPS (), ecobatímetro/sonda (), outro (). Qual? _____

Quantos tripulantes cabem na embarcação? _____

Dorme no mar? Sim () ou Não () . Por quantos dias? _____

Localidade onde pratica a pesca: _____

Profundidade: _____ Distância da costa: _____

Local mais longe que vai para Norte? _____

Local mais longe que vai para Sul? _____

Qual a pesca mais lucrativa (safra mais lucrativa)? _____

Quais são os tipos de redes utilizadas :

Rede principal:

Comprimento total: _____

Altura da rede: _____

Tamanho da malha: _____

Época do ano que utiliza esse tipo de rede: _____

Espécies alvo dessa rede: _____

Espécies que não são alvo, mas que caem nessa rede: _____

Rede secundária:

Comprimento total: _____

Altura da rede: _____

Tamanho da malha: _____

Época do ano que utiliza esse tipo de rede: _____

Espécies alvo dessa rede: _____

Espécies que não são alvo, mas que caem nessa rede: _____

Usa espinhel? Sim () Não ()

Usa tarrafa? Sim () Não ()

Outros artefatos: _____

Entrevista B

Data: __/__/__ Entrevistado(a): _____

Idade: _____

Naturalidade: _____ Local de residência: _____

Principal fonte de renda: _____

A pesca aqui é mais artesanal ou industrial? _____

Por que? _____

Qual é a diferença entre pesca artesanal e industrial? _____

Qual a diferença entre as embarcações artesanais e industriais?

Entrevista C:

Entrevistado: _____ Data: ___/___/___

Idade: _____ Naturalidade: _____

Local onde reside: _____

Está associada a alguma colônia? Sim (); Não (); NR (); NS ().

Qual? _____

Qual a ligação com o pescador?

Esposa: Sim (); Não ().

Filha: Sim (); Não ().

Neta: Sim (); Não ().

Mãe: Sim (); Não ().

Você gostaria que seu filho atuasse/continuasse no ramo da pesca?

Sim (); Não (); NR (); NS (); Não tem filhos ().

Por que? _____

Há quanto tempo tem envolvimento com a pesca? _____

Qual a sua principal atividade? _____

Você participa da pesca de alguma maneira (caso a entrevistada não tenha citado nada referente a pesca nas perguntas sobre suas atividades)?

Qual o papel da mulher na pesca?

A mulher é valorizada na pesca? Sim (); Não (); NR (); NS ().

Por que? _____

Existe alguma dificuldade de você conseguir seus direitos de pescadora?

Anexo 2 – Entrevista do capítulo 2

Nome: _____ M () F () Data: ___/___/___

Local entrevista: _____ Idade: _____

Cidade onde nasceu: _____ Residência: _____

Experiência de pesca: _____ Tempo de pesca na região: _____

Pesca embarcada () ou sem embarcação (). RGP: sim () ou não ().

Colônia Passo de Torres (); Colônia Torres (); outra _____

Pesca profissionalmente? Sim (); Não ().

Pesca embarcada - Bote (); Lancha (); Barco de malha (); traineira ().

Desembarcada: Tarrafa (); linha e anzol (); pesca de cabo ();

Outra _____

Local:

Mar (); barra do rio Mampituba até ponte carros (); rio mampituba depois da ponte de carros (); beira da praia Torres (); beira da praia Passo de Torres ().

Se for no mar, de ___ m até ___ m de profundidade.

Estoques pesqueiros:

Diminuíram () desde _____; aumentaram () desde _____; não alterou desde quando iniciou a pesca na região ().

Por que? _____

O que pode ser feito para melhorar a situação dos estoques pesqueiros?

Quais são as espécies de peixes mais importantes para sua pesca?

1 _____

2 _____

3 _____

4 _____

5 _____

Alguma(s) dessas espécies está diminuindo?

Quais peixes você acha que estão acabando/ameaçados de extinção?

O que deve ser feito com as espécies ameaçadas de extinção?

Você acha importante proibir a pesca de peixes ameaçados? Sim (); Não ();
Não sabe (); Não respondeu ().

Anexo 3 – Entrevista do capítulo 3 - Percepção sobre a Instrução Normativa Interministerial do MPA/MMA nº12/2012 e outros decretos/normativas/leis:

Entrevistado: _____ Data: ___/___/___

Dono da embarcação: _____

Nome do Pescador: _____

Idade: _____ Sexo: Feminino () Masculino ()

Tempo de experiência de pesca na região: _____

Tipo de embarcação em que pesca: _____

Como está a situação da pesca atualmente (aumento ou diminuição do estoque pesqueiro)? _____

Por que? _____

O que fazer para melhorar a pesca? _____

Conhece algum lei, decreto ou normativa que influencie em sua pescaria?

Já ouviu falar sobre a IN 12/2012: Sim (); Não (); NR (); NS ().

Se sim, do que trata essa IN? _____

A IN 12/2012 influenciou sua atividade pesqueira? Sim (); Não (); NR (); NS ().

De que maneira foi essa influência? Positiva () ou negativa ()?

Por que? _____

Qual dessas áreas poderia se tornar área de preservação sem atrapalhar a pesca?

Rincão (); Gaivota (); Itapeva (); Arroio do Sal (); Capão da Canoa ();

Tramandaí (); Cidreira (); Solidão (); Outra () _____; Nenhuma ().

Você conhece alguma área de preservação na região (tanto para Norte como para Sul)? Sim (); Não (); NR (); NS ().

Qual? _____

Já conversaram com você sobre o manejo pesqueiro? Sim (); Não (); NR (); NS ().

Sabe como funciona? _____

Acha importante o manejo pesqueiro? Sim (); Não (); NR (); NS ().

Por que? _____

Percepção sobre pesquisas

Qual a sua opinião sobre as pesquisas realizadas na região?

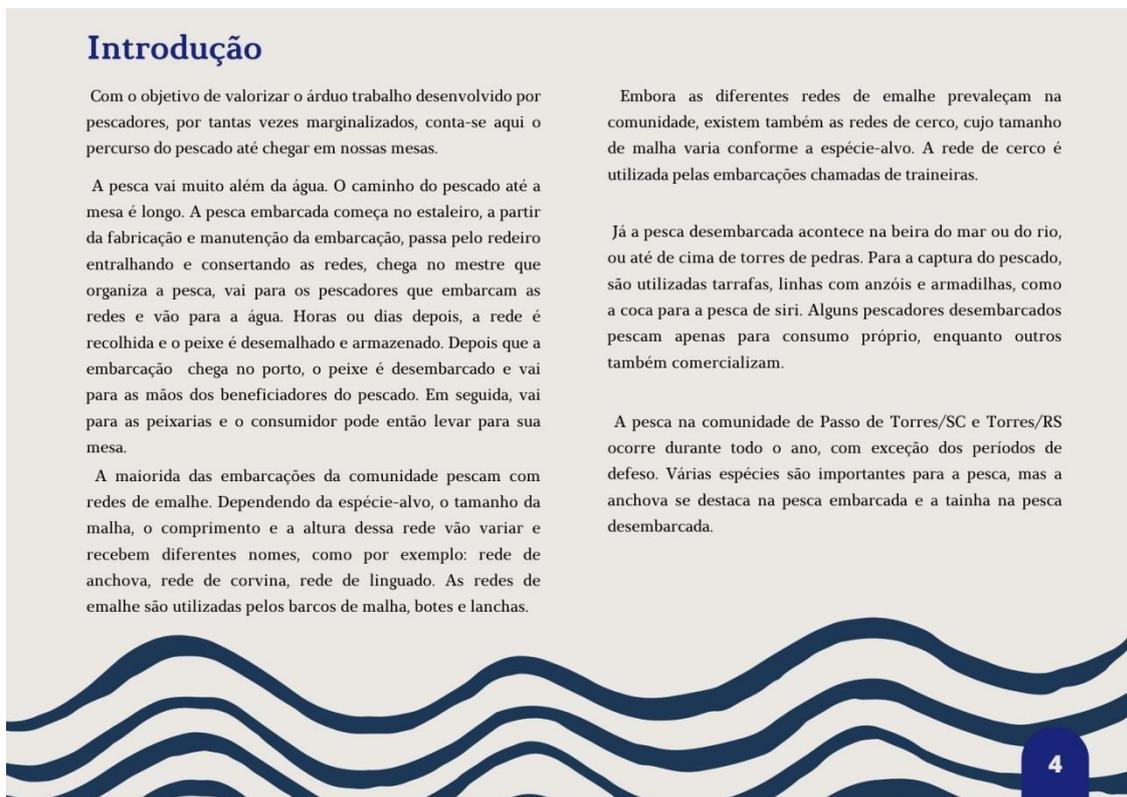
Gostaria de receber os resultados dessa pesquisa? _____

Anexo 4 – Páginas do e-book Caminhos do Pescado

Capa do e-book *Caminhos do Pescado*



Página 4 do e-book *Caminhos do Pescado*



O carpinteiro naval



Para existir pesca embarcada, não pode faltar a embarcação e o carpinteiro naval, que é quem constrói e conserta as embarcações. Na comunidade de Passo de Torres e Torres, as embarcações podem ser construídas e reparadas na própria comunidade, em um estaleiro comandado por um experiente marceneiro naval local.



8

O pescador

Não pode faltar o carpinteiro nem o redeiro, tampouco o pescador, que debaixo de sol ardente ou de chuva fria, sai em busca do pescado.

Muito mais do que diz a legislação quando afirma que pescador profissional é:

"a pessoa física, brasileira ou estrangeira residente no país que, licenciada pelo órgão público competente, exerce a pesca com fins comerciais"

o pescador profissional é aquele que ama a água e se arrisca para o peixe trazer.



12