



**UNIVERSIDADE DO VALE DO ITAJAÍ**  
**Vice-Reitoria de Pós-Graduação, Pesquisa, Extensão e Cultura**  
**Centro de Ciências Tecnológicas da Terra e do Mar – CTTMar**  
**Programa de Pós-Graduação Acadêmico em Ciência e Tecnologia Ambiental –**  
**PPCTA**  
**Doutorado em Ciência e Tecnologia Ambiental**

**UM NOVO OLHAR SOBRE A PESCA ARTESANAL EM PENHA (SC): ANÁLISE  
DO CONTEXTO SOCIOECONÔMICO, LEGAL E DA CADEIA DE VALOR DO  
CAMARÃO-SETE-BARBAS.**

Renata Costella Acauan

Trabalho de Conclusão apresentado ao  
Programa de Pós-Graduação em  
Ciência e Tecnologia Ambiental,  
como parte dos requisitos para  
obtenção do grau de Doutora em  
Ciência e Tecnologia Ambiental.

Orientador: Dr<sup>2</sup>. Joaquim Olinto Branco

Co-orientador: Dr. Marcus Polette

Itajaí, 02 de fevereiro de 2018.

UM NOVO OLHAR SOBRE A PESCA ARTESANAL EM PENHA (SC): ANÁLISE  
DO CONTEXTO SOCIOECONÔMICO, LEGAL E DA CADEIA DE VALOR DO  
CAMARÃO-SETE-BARBAS.

Renata Costella Acauan

**RENATA COSTELLA ACAUAN**

**"UM NOVO OLHAR SOBRE A PESCA ARTESANAL EM  
PENHA (SC): ANÁLISE DO CONTEXTO SOCIOECONÔMICO,  
LEGAL E DA CADEIA DE VALOR DO CAMARÃO SETE-  
BARBAS".**

Esta Tese foi julgada adequada para a obtenção do título de Doutor em  
Ciência e Tecnologia Ambiental e aprovada pelo Programa de  
Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia Ambiental do  
Curso de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Ciência  
e Tecnologia Ambiental da Universidade do  
Vale do Itajaí – Centro de Ciências  
Tecnológicas da Terra  
e do Mar.

**ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: TECNOLOGIA E GESTÃO AMBIENTAL**

Itajaí, SC, 23 de fevereiro de 2018.



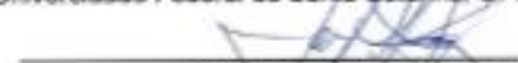
Prof. Dr. Marcus Polette  
Coordenador do Curso de Pós-Graduação *Stricto Sensu*  
em Ciência e Tecnologia Ambiental



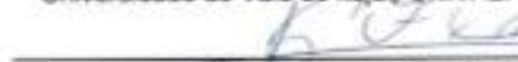
Prof. Dr. Rodrigo Pereira Medeiros  
Universidade Federal do Paraná, UFPR - Membro Externo



Prof. Dr. Mônica Yumi Tsuzuki  
Universidade Federal de Santa Catarina, UFSC - Membro Externo



Prof. Dr. José Angel Álvarez Perez  
Universidade do Vale do Itajaí, UNIVALI - Membro Interno



Prof. Dr. Jurandir Pereira Filho  
Universidade do Vale do Itajaí, UNIVALI - Membro Interno



Prof. Dr. Paulo Ricardo Schwengel  
Universidade do Vale do Itajaí, UNIVALI - Membro Interno



Prof. Dr. Joaquim Olinto Branco  
Universidade do Vale do Itajaí, UNIVALI - Presidente e Orientador

*À minha FAMÍLIA, meu alicerce, minha  
essência... aquela de onde nasci, com quem  
convivi, a quem no caminho conheci, e a  
quem ainda irei (re)encontrar, com imensa  
gratidão...*

## AGRADECIMENTOS

*Agradeço a todos que estiveram comigo, perto ou longe, por todo o caminho percorrido, e que certamente comigo continuarão, no caminho do bem... em especial agradeço:*

A Deus pelo dom da vida, por me permitir estar onde estou, vir de onde eu vim, e chegar onde irei chegar.

À minha Mãe, e em seu nome à toda minha família, essência de quem sou, pelo amor incondicional, sempre presentes, onde quer que seja. Obrigada por me entenderem e me apoiarem; vocês (todos) não têm noção do quanto me fazem bem!

Ao meu orientador Prof. Joaquim, a quem posso dizer que sabe o verdadeiro sentido da palavra orientar, e em seu nome a todos os mestres que deixaram comigo um pouco de cada um.

A todos os meus colegas de trabalho e de estudo, do IFSC e da UNIVALI, por todo o aprendizado compartilhado.

A todos os meus alunos e amigos, pela parceria, pela cumplicidade, pelo companheirismo.

À comunidade pesqueira artesanal da Penha, às entidades e amigos queridos que conheci, em especial a todos os pescadores, que compartilham o amor pelo mar.

À CAPES e à UNIVALI, por proporcionarem esta pesquisa em mais uma etapa de minha formação.

E ao meu Amor, simplesmente por tudo que somos juntos...

Obrigada!!

*“Que hoje haja paz dentro de mim, e que eu possa confiar no poder maior, porque estou exatamente onde deveria estar...*

*Que eu não esqueça das possibilidades infinitas que nascem da fé, e que eu possa transmitir o amor que me foi dado, sentir-me satisfeita porque sou Sua filha....*

*Permita que a Sua presença se estabeleça no meu interior*

*À minha alma a liberdade de cantar, dançar e deitar-me ao sol, pois ele está aqui para cada um de nós...”*

## SUMÁRIO

|     |                                                                                          |    |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1.  | INTRODUÇÃO GERAL .....                                                                   | 1  |
| 1.1 | A PRODUÇÃO PESQUEIRA E A PESCA ARTESANAL .....                                           | 1  |
| 1.2 | A GESTÃO NA PESCA ARTESANAL E A ABORDAGEM DE CADEIA DE VALOR .....                       | 2  |
| 1.3 | A PESCA DE ARRASTO E O CONTEXTO DO MUNICÍPIO DE PENHA (SC): CONSTRUINDO A HIPÓTESE ..... | 5  |
| 2.  | HIPÓTESE .....                                                                           | 9  |
| 3.  | OBJETIVOS .....                                                                          | 9  |
| 3.1 | OBJETIVO GERAL .....                                                                     | 9  |
| 3.2 | OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....                                                              | 9  |
| 4.  | REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS DA INTRODUÇÃO .....                                           | 10 |
| 5.  | CAPÍTULO 1 .....                                                                         | 16 |
|     | INTRODUÇÃO .....                                                                         | 17 |
|     | MATERIAIS E MÉTODOS .....                                                                | 19 |
|     | RESULTADOS E DISCUSSÃO .....                                                             | 22 |
|     | ASPECTOS SOCIOECONÔMICOS DA ATIVIDADE PESQUEIRA: UMA RELEITURA .....                     | 22 |
|     | DE VOLTA À ESCOLA: UMA NOVA PERSPECTIVA À ATIVIDADE PESQUEIRA ARTESANAL? .....           | 26 |
|     | A ATIVIDADE DE PESCA: UM POUCO SOBRE O DIA A DIA DO PESCADOR .....                       | 29 |
|     | A PESCA DE ARRASTO E OS DESAFIOS PARA A SUSTENTABILIDADE NA COMUNIDADE DE PENHA .....    | 30 |
|     | CONSIDERAÇÕES FINAIS .....                                                               | 33 |
|     | CONCLUSÕES .....                                                                         | 34 |
|     | REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....                                                         | 35 |
| 6.  | CAPÍTULO 2 .....                                                                         | 42 |
|     | INTRODUÇÃO .....                                                                         | 43 |
|     | METODOLOGIA .....                                                                        | 45 |
|     | RESULTADOS E DISCUSSÃO .....                                                             | 47 |
|     | ASPECTOS LEGAIS DA PESCA ARTESANAL DO CAMARÃO SETE-BARBAS .....                          | 47 |
|     | O DEFESO E A PESCA ARTESANAL EM PENHA .....                                              | 52 |
|     | A QUESTÃO DO SEGURO-DEFESO .....                                                         | 54 |

|                                                                                                                                  |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| CONSIDERAÇÕES FINAIS .....                                                                                                       | 58  |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....                                                                                                 | 58  |
| 7. CAPÍTULO 3 .....                                                                                                              | 62  |
| INTRODUÇÃO.....                                                                                                                  | 63  |
| METODOLOGIA.....                                                                                                                 | 66  |
| RESULTADOS .....                                                                                                                 | 68  |
| CARACTERÍSTICAS DOS ATORES IDENTIFICADOS.....                                                                                    | 69  |
| OS CAMINHOS DA PRODUÇÃO DO CAMARÃO.....                                                                                          | 73  |
| A CADEIA DE VALOR: DISCUSSÕES NA PERSPECTIVA DA GESTÃO DA<br>ATIVIDADE PESQUEIRA .....                                           | 78  |
| CONCLUSÕES .....                                                                                                                 | 86  |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....                                                                                                 | 87  |
| 8. CONCLUSÕES GERAIS .....                                                                                                       | 93  |
| 9. APÊNDICES .....                                                                                                               | 95  |
| APÊNDICE 1: Modelo de roteiro utilizado nas entrevistas semi-estruturadas, para<br>coleta de dados primários. ....               | 96  |
| APÊNDICE 2: Modelo de termo de consentimento livre esclarecido, para utilização<br>nas coletas de dados primários. ....          | 98  |
| APÊNDICE 3: Principais perguntas que orientaram a coleta de dados para a pesquisa<br>sobre a cadeia de valor em Penha (SC). .... | 100 |



## Resumo

Dados da produção pesqueira mundial indicam que cada vez mais pessoas dependem da pesca e aquicultura para alimentação e sobrevivência, mas as práticas prejudiciais e a má gestão ameaçam a sustentabilidade do setor. A implementação de planos de gestão com base científica e uma abordagem integrada e sistêmica das pesquisas estão entre as ações consideradas prioritárias, especialmente na pesca artesanal. Uma série de atividades estão envolvidas desde a captura até o consumo do pescado, sendo a abordagem de cadeia de valor fundamental na elaboração de políticas públicas eficientes. No cenário nacional, Santa Catarina se destaca como maior produtor de pescados, porém a maioria das estratégias de gestão tendem a fracassar, pois abordam as questões de forma fragmentada e centralizada, nos chamados modelos de gestão hierárquicos. Partindo-se da hipótese que uma análise integral e sistêmica da pesca artesanal permite identificar estratégias para uma gestão eficiente dos recursos pesqueiros, buscou-se analisar os aspectos socioeconômicos e legais da pesca artesanal no município de Penha (SC), identificando estratégias para gestão da atividade. A pesquisa foi dividida em três fases: a releitura do contexto socioeconômico da pesca, análise dos aspectos legais, e análise da cadeia de valor para o município, incluindo as perspectivas para a gestão. Foi utilizada uma combinação de trabalhos de levantamento primário, grupos focais, entrevistas semi estruturadas, observações e dados secundários, totalizando 71 intervenções na comunidade. Os resultados mostram que a pesca artesanal está inserida no cotidiano do município, sendo observados indicativos de que os pescadores se adaptam às mudanças, com crescimento em número de embarcações, pessoal, produção e renda. Há uma renovação da pesca na comunidade, por meio de pescadores com faixa etária mais elevada, que migram da pesca industrial. Quanto aos aspectos legais, identificou-se 36 normas que regulamentam a atividade, a maioria na esfera federal, muitas das quais são ineficazes. A alteração do período de defeso é a principal reivindicação dos pescadores; constatou-se ainda que há uma discrepância entre o número de beneficiários do seguro-defeso e de pescadores artesanais para o município, o que reflete a ausência de dados padronizados e dificulta as estratégias de gestão. A maioria dos trabalhadores que recebem o seguro-defeso não teriam direito ao benefício, pois atuam na preparação do pescado. Por fim, verificou-se que a produção do camarão no município está baseada na informalidade, onde o intermediário possui um papel fundamental na comercialização, e as unidades de beneficiamento prevalecem nas relações de governança. Os resultados enfatizam a necessidade de ações básicas para a gestão, como o monitoramento da atividade e o aumento da eficiência na fiscalização. A comunidade, diante da ausência do Estado, tem estabelecido suas próprias regras de gestão. As alternativas identificadas apontam para a perspectiva da gestão compartilhada, incluindo um maior protagonismo dos atores nos processos, cuja efetividade está associada a uma abordagem sistêmica, considerando as interações ambientais e espaciais em relação ao uso dos recursos pesqueiros. É preciso que este entendimento esteja na base das políticas públicas, ou continuará a existir um sistema ineficiente, que enfraquece as instituições locais. Torna-se essencial que as políticas públicas do setor considerem o cenário estudado, para que esta importante atividade produtiva e sociocultural possa ser entendida como tal, especialmente no âmbito das relações institucionais.

Palavras-chave: pescador artesanal; governança; socioeconomia pesqueira.

## Abstract

Production data for the worldwide fishing industry indicate that people are increasingly depending on the fishing and aquaculture industries for food and survival, but harmful practices and mismanagement are threatening the sustainability of this sector. The implementation of scientifically based management plans, and an integrated and systemic approach to research, are among the priority actions, especially in artisanal fisheries. A series of activities are involved, from the capture to the consumption of the fish, and the value chain approach is fundamental in the elaboration of efficient public policies. In the national scenario, the state of Santa Catarina is the largest fish producer, but most of the management strategies tend to fail because they address issues in a fragmented and centralized way, through so-called hierarchical management models. Based on the hypothesis that a comprehensive and systemic analysis of artisanal fisheries enables the identification of strategies for efficient management of fishery resources, the objective of this work was to analyze the socioeconomic and legal aspects of artisanal fishing in the city of Penha (SC), identifying strategies for managing the activity. The research was divided into three phases: a re-reading of the socioeconomic context of fishing, analysis of the legal aspects, and analysis of the value chain for the municipality, including the management perspectives. A combination of research methods were used, including a primary survey, focus groups, semi-structured interviews, observations, and use of secondary data, with a total of seventy-one interventions in the community. The results show that artisanal fishing is part of the daily life of the municipality, and there are indications that the fishermen are adapting to the changes, with an increase in the number of vessels, personnel, production and income. There is a renewal of fishing in the community, through fishermen with higher age ranges, who have migrated from industrial fishing. In relation to the legal aspects, thirty-six rules were identified that regulate the activity, most at the federal level, many of which are ineffective. The fishermen's main complaint is the changes to the closed season. It was also found that there is a discrepancy between the number of beneficiaries of the closed season benefit and the number of artisanal fishermen in the municipality, which reflects a lack of standardized data, hampering management strategies. Most workers who receive the closed season benefit are not entitled to it because they work in the preparation of the fish. Finally, it was found that shrimp production in the municipality is based on informality, with the intermediary having a fundamental role in the commercialization, and processing units being predominant in the relations of governance. The results emphasize the need for basic management actions, such as monitoring the activity and increasing the efficiency of inspection. The community, in the absence of the State, has established its own management rules. The alternatives identified point to a shared management perspective, including a greater role of the actors in the processes, the effectiveness of which is associated with a systemic approach, considering the environmental and spatial interactions in the use of fishing resources. This understanding must be at the heart of public policies, otherwise an inefficient system will continue to exist, which weakens the local institutions. It is essential for public policies of the sector to consider the scenario studied, so that this important productive and sociocultural activity can be understood as such, especially in the scope of institutional relations.

Key words: artisanal fisherman; governance; socioeconomics of fisheries.

## **1. INTRODUÇÃO GERAL**

### **1.1 A PRODUÇÃO PESQUEIRA E A PESCA ARTESANAL**

Dados da produção pesqueira mundial indicam que cada vez mais pessoas dependem da pesca e aquicultura para alimentação e sobrevivência; o pescado proporciona 20% da ingestão *per capita* de proteína de origem animal para mais de 3,1 bilhões de pessoas em todo o mundo (FAO, 2016). O setor vem desempenhando um papel importante na segurança alimentar e erradicação da pobreza, e disponibiliza uma importante fonte proteica, especialmente quando outras são escassas (BÉNÉ, 2006).

O pescado tem importância comercial há mais de mil anos, no entanto a escala geográfica e a velocidade com que o comércio de alimentos do mar ocorre não tem precedentes na história (DELGADO et al., 2003). A indústria da pesca gera exportações no valor de aproximadamente US\$ 135 bilhões por ano, proporcionando emprego e renda para uma em cada dez pessoas em todo planeta; a pesca ainda contribui com 55,9% da produção mundial de pescados (93,4 milhões de toneladas), sendo 87,2% desse montante oriundo da pesca marinha e costeira (FAO, 2016).

A nível global, a mão de obra da pesca está concentrada na atividade artesanal ou de pequena escala, com 90% dos trabalhadores (KURIEN, 2015). Inserida em redes complexas, dinâmicas e múltiplas, de fornecimento e comércio que ligam a produção ao consumo, a pesca artesanal envolve processos de agregação de valor e criação de postos de trabalho ao longo do caminho (JACINTO; POMEROY, 2011).

Embora o conceito de pesca artesanal dependa do contexto geográfico e não haja uma definição universalmente aceita, os termos ‘artesanal’, ‘pequena escala’ ou ‘tradicional’ são geralmente aplicados indistintamente para diferenciá-los da pesca industrial e semi-industrial e referir-se à pesca extensiva tradicional costeira (GARCÍA-DE-LA-FUENTE et al., 2016). Na pesca artesanal, a relação de trabalho parte de um processo baseado na unidade familiar ou no grupo de vizinhança e tem como fundamento o fato dos pescadores ou parte deles serem proprietários do seu meio de produção (DIEGUES, 1983).

No Brasil, a pesca artesanal é definida pela Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável da Aquicultura e da Pesca, como aquela 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 (BRASIL, 2009).

Em relação a mão de obra, nos cadastros oficiais estão registrados mais de um milhão de pescadores no Brasil, estando a maioria na pesca artesanal e atividades a ela relacionadas (MPA, 2015), visto que os cadastros muitas vezes contabilizam os trabalhadores de apoio a pesca. Apesar de sua importância no Brasil, a pesca artesanal possui pouca tecnologia associada às diversas etapas da cadeia produtiva e o escoamento do pescado ocorre de maneira bastante informal. Há perdas substanciais da produção e diminuição da qualidade nutricional do alimento ao longo do processo, em paralelo ao aumento do valor do produto (WALTER, 2010).

Em Santa Catarina, principal estado produtor de pescados do Brasil, a pesca artesanal está voltada para três grandes grupos: moluscos, crustáceos e peixes; são utilizadas artes de pesca versáteis que permitem explorar locais de difícil acesso à frota industrial, como áreas rasas e lagunares (BANNWART, 2014). Nos 34 municípios da costa catarinense existem 317 comunidades pesqueiras, e mais de 34 mil pescadores, a maioria atuando na atividade artesanal, (SUNYE, 2006; DIAS NETO, 2017). Estes pescadores utilizam métodos e petrechos de pesca diferentes ao longo do ano, de acordo com cada safra, sendo que a maior parte do pescado proveniente da captura artesanal é comercializada regionalmente (BANNWART, 2014).

## **1.2 A GESTÃO NA PESCA ARTESANAL E A ABORDAGEM DE CADEIA DE VALOR**

A pesca artesanal envolve mais de 80 milhões de pessoas numa série de atividades ao longo da cadeia produtiva do pescado em todo o mundo (JACINTO; POMEROY, 2011); diversos são os conflitos que permeiam as tomadas de decisão e a gestão neste setor. Nos países em desenvolvimento, os problemas usualmente estão relacionados à falta de organização e estrutura, ausência de dados sobre os recursos utilizados, além de fiscalização, políticas e gestão inadequadas (GILLET, 2010). Somando-se a estes fatores, como toda atividade produtiva, é fundamental considerar os impactos negativos ao ambiente que a pesca pode causar, especialmente quando é executada sem planejamento do uso dos recursos e de estratégias que assegurem o

desenvolvimento pretendido (ELER; MILLANI; 2007). Neste sentido, é preciso que as análises sejam ampliadas para que sua gestão envolva mais do que um único objetivo (manter os estoques em níveis sustentáveis de exploração), mas sim múltiplos objetivos de caráter biológico, econômico, social e cultural (BERKES et al., 2001; CASTELLO, 2008).

Uma das razões da atual situação dos estoques pesqueiros no mundo é que pouca atenção foi dada aos processos humanos que afetam a pesca, mesmo na pesca artesanal (CASTELLO, 2008). Esta atividade não se configura somente como um trabalho que provê renda e alimento, mas sim um modo de vida, incluindo múltiplas outras atividades e a participação de familiares, sendo necessária a inclusão dos aspectos socioeconômicos e culturais no processo de gestão (BERKES, 2003). Muitos dos valores envolvidos na pesca artesanal, porém, são de complexa mensuração, como os diversos saberes e culturas, assim como a biodiversidade, e para salvaguardar estes valores intrínsecos, os modelos de gestão aplicados à atividade não podem se restringir às análises econômicas (VIEGAS, 2012).

É reconhecido também que os pescadores artesanais são altamente dependentes dos atravessadores/intermediários e se tornam muitas vezes vítimas do mercado, não existindo incentivos para que esta condição seja alterada (DE SILVA, 2011). Desta forma, constata-se a necessidade de abordar a pesca artesanal de maneira mais ampla, considerando os aspectos mencionados para integrá-los às pesquisas já realizadas. Um exemplo desta abordagem são os estudos de cadeias de valor, os quais têm ganhado importância nos últimos anos, pois permitem descrever as relações entre os diversos atores envolvidos e os aspectos da produção, podendo ser usado para reduzir a vulnerabilidade e aumentar a capacidade de adaptação dos pescadores e de suas famílias (JACINTO; POMEROY, 2011; ROSALES et al., 2017).

O estudo da cadeia de valor permite descrever um conjunto completo de atividades que são necessárias para constituir um produto ou serviço, desde a captura, passando pelas diferentes fases de produção, até a entrega final para o consumidor (KAPLINSKY; MORRIS, 2001). A análise dos atores desta cadeia permite representar uma realidade socioeconômica, alinhando-se aos princípios mundialmente definidos para a pesca em pequena escala (FAO, 2016). A abordagem das cadeias de valor leva ainda a uma visualização das atividades produtivas de forma integral e sistêmica (DOS SANTOS, 2005), podendo sinalizar estratégias para a gestão da atividade.

A gestão eficaz da pesca artesanal requer a compreensão dos pescadores, dos seus comportamentos e dos princípios que sustentam as suas escolhas (NARANJO-MADRIGAL et al. , 2015), incluindo a forma com que estes estabelecem suas regras de conduta e o pluralismo jurídico<sup>1</sup> que permeia as comunidades (JENTOFT et al., 2009; VON BENDA-BECKMANN, 2006). Desta forma, a participação dos pescadores é vista como um processo-chave na gestão (GARZA-GIL et al., 2017), entendendo o pescador na condição de tomador de decisão (JUNIOR et al., 2012).

Pode-se compreender então que a abordagem convencional ao manejo pesqueiro é inadequada para a pesca no Brasil, assim como na maioria dos países tropicais (CASTELLO et al. 2007). Um dos principais entraves é a falta de dados sobre os vários aspectos do setor, sendo que as políticas e estratégias de gestão adequadas dependem também do acesso a uma boa informação (ROSALES et al., 2017).

A gestão da pesca artesanal no Brasil está envolta em inúmeras e complexas relações, ainda muito distante do esperado pelos usuários, por meio de modelos que enfraquecem as instituições locais, e com pouca capacidade de exercer controle sobre a utilização dos recursos (ALIDINA, 2005). Tais modelos levam ao aumento de conflitos, à intensificação dos níveis de miséria e à exclusão social (REBOUÇAS et al., 2006). Por outro lado, é reconhecido que a pesca artesanal possui um papel importante no contexto socioeconômico, tornando a gestão pesqueira artesanal um desafio no País e no mundo.

Tais sistemas de gestão em vigor na maioria das comunidades pesqueiras, incluindo o Brasil, estão focados nos modelos hierárquicos de governança, onde um sistema comanda outro a ser governado. Este modelo centralizado tem demonstrado pouca efetividade, acumulando problemas também relacionados à deficiência dos órgãos ligados à pesca, à falta de comprometimento político e de uma base jurídica adequada (JENTOFT, 2007).

Por outro lado, os modelos de gestão compartilhada, praticados em alguns países, têm apresentado resultados mais justos e democráticos, além de eficientes na conservação dos estoques e manutenção da economia pesqueira artesanal. A gestão compartilhada é um processo que envolve participação dos usuários dos recursos nas

---

<sup>1</sup> O pluralismo jurídico é definido quando se assume que o Estado não é o único legislador, que a lei não é exclusiva das sociedades estatais, mas que pode existir uma lei popular ou tradicional, na ausência ou em adição à norma estatal (JENTOFT et al., 2009).

tomadas de decisão, compartilhamento de poder e das responsabilidades, e parcerias entre representantes de grupos de usuários, agências governamentais, instituições de pesquisa e financeiras, e outros atores sociais (JENTOFT, 2003; RUDDLE; HICKEY, 2008)

Neste contexto, a implementação de planos de gestão com base científica e participativa para o setor pesqueiro, assim como o acesso dos pescadores artesanais aos recursos marinhos e mercados, estão entre as metas prioritárias definidas recentemente por países de todo o mundo, no âmbito dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável - ODS (ONU, 2015). Há de fato escassez de dados e ineficiência das políticas públicas em muitas comunidades pesqueiras, por isso os compromissos mundiais relacionados ao uso dos oceanos, mares e recursos marinhos apontam para a perspectiva da abordagem de cadeia de valor e da gestão compartilhada.

### **1.3 A PESCA DE ARRASTO E O CONTEXTO DO MUNICÍPIO DE PENHA (SC): CONSTRUINDO A HIPÓTESE**

Somado ao cenário da gestão, a pesca é considerada um dos principais vetores de transformação dos ecossistemas marinhos (Millennium Ecosystem Assesment, 2005). As pescarias menos seletivas, como o caso do arrasto, implicam em impactos negativos ainda maiores ao ambiente. Esta modalidade é amplamente utilizada em todo o mundo para a pesca de camarões, cujas capturas alcançam 3,5 milhões de toneladas ao ano, representado o segundo grupo de organismos mais importante em termos de valor, com 15,3% da produção de pescados (FAO, 2016).

Entre as técnicas mais utilizadas na pesca de camarões marinhos ao redor do mundo, destacam-se os arrastos com portas, que devido à sua baixa seletividade, resultam em enormes impactos sobre a espécie alvo, para a fauna acompanhante e para o ambiente (ANDREW; PEPPERELL, 1992; ALVERSON, 1994; BRANCO; VERANI, 2006). A pesca de arrasto promove alterações físicas significativas que interferem direta e indiretamente na composição das comunidades marinhas, como estresse, remoção e dispersão de espécies (TUCK et al., 1998). Esta modalidade de captura contribui ainda com maiores taxas de descartes mundiais de organismos marinhos (KELLEHER, 2005).

Por este motivo, diversos estudos buscam compreender e minimizar esses impactos (DAVIES et al., 2009; MEDEIROS et al., 2013; ROSALES et al., 2017). Em muitas pescarias de arrasto de camarão em países tropicais, por exemplo, grande parte da captura, tradicionalmente considerada como rejeito, tem sido utilizada para outros fins,

impulsionadas por fatores socioeconômicos (ROSALES et al., 2017). O monitoramento, nestes casos, permite a identificação de tais mudanças e a proposição de ações que melhor se adéquem às realidades locais.

Em termos mundiais há cerca de 420 mil embarcações de arrasto de camarão em 65 países, que geram emprego para cerca de 900 mil pescadores (MACFADYEN et al., 2013). Nos países tropicais e subtropicais, no entanto, a maioria das pescarias de camarão é mal gerida, e o cumprimento das normas de gestão é bastante enfraquecido (FAO, 2016).

No Brasil, a pesca de arrasto de camarões (industrial e artesanal) é marcada por conflitos diversos e representa um estudo de caso emblemático (MEDEIROS et al., 2013). As pescarias industriais de arrasto, de camarões e de peixes nas regiões Sudeste e Sul do Brasil, vêm sendo regulamentadas desde a década de 1970, porém as normas de ordenamento têm demonstrando pouca eficácia, sendo notória a deficiência do setor de fiscalização da mesma, a baixa qualidade e disponibilidade das informações e a ausência de processos efetivamente participativos na gestão, observados também na pesca artesanal (PEREZ et al., 2001; MEDEIROS, 2009).

A pesca representa aproximadamente 760 mil toneladas ao ano no Brasil, sendo a pesca de arrasto amplamente praticada na modalidade industrial e artesanal (MPA, 2015; FAO, 2016). O estado de Santa Catarina destaca-se como principal produtor nacional de pescados, onde a pesca artesanal representa 30% da produção (MPA, 2011; UNIVALI, 2013). Além da pesca, a maricultura e o turismo desempenham papel relevante na economia das comunidades litorâneas no Estado, mas são muitas vezes atividades conflitantes e provocam a disputa pelo espaço costeiro (VIANNA et al., 2012; BAIL; BRANCO, 2007).

No município de Penha, litoral norte de Santa Catarina, a pesca artesanal é uma das principais atividades econômicas, sendo a modalidade de arrasto a mais praticada, para a captura do camarão (principalmente da espécie sete-barbas, *Xiphopenaeus kroyeri*). A atividade envolve dezenas de famílias não somente na captura, mas na preparação, beneficiamento e comercialização do pescado. O turismo e a maricultura também desempenham importante papel socioeconômico no município. A exemplo de muitos outros municípios, a pesca possui grande importância e é desenvolvida desde o



surgimento da localidade, permitindo tornar-se um caso para estudos e pesquisas fundamentais para o setor.

Indo além de uma atividade econômica, a pesca está socioculturalmente presente na comunidade em Penha desde os primeiros registros históricos do local. Ao contar a história da pesca, conta-se a história do próprio município, que teve na caça às baleias a sua origem. A região foi colonizada a partir do século XVIII por pescadores portugueses, os quais encontraram em Penha novos locais para a caça e beneficiamento de baleias (IBGE, 2016). A Armação do Itapocoroy tornou-se então sede, na época, de uma das maiores armações baleeiras do sul do Brasil, atividade posteriormente substituída pela pesca artesanal e comércio rudimentar como subsistência. Uma verdadeira revolução na pesca regional do camarão-sete-barbas ocorreu a partir da década de 1950 no município, com o aumento das embarcações movidas a motor na frota camaroeira, incrementando as capturas em 60% em relação aos anos anteriores (SOUZA; FILHO, 1995).

Diversos estudos procuraram caracterizar a pesca artesanal no município (COLEHO et al., 2016; BRANCO et al., 2013; BAIL; BRANCO, 2007; BRANCO; VERANI, 2006; BRANCO, 2005; BRANCO; FRACASSO, 2004; BAIL; BRANCO, 2003; ALMEIDA; BRANCO, 2002). Porém faltam informações mais amplas e contínuas sobre os demais aspectos, e que permitam identificar os caminhos percorridos pelo pescado até o consumidor, os elos da cadeia de valor e suas relações, de forma que se possam propor estratégias viáveis para os problemas já apontados nas pesquisas.

A pesca artesanal possui ao mesmo tempo potencial e limitações no que se refere ao desenvolvimento das comunidades locais e diminuição da pobreza, como no caso de Penha; é preciso avaliar de forma mais abrangente e mais rigorosa os aspectos humanos na pesca, quando se busca ampliar seu papel no desenvolvimento local e nacional dos países em desenvolvimento (BÉNÉ, 2006). Da mesma forma, é preciso melhorar a sustentabilidade nas pescarias de arrasto de camarão tropicais em todo o mundo, tendo em vista o desempenho atual dessas pescarias em termos de seus custos e benefícios econômicos, sociais e ambientais (MACFADYEN et al., 2013).

Neste contexto, partindo-se da hipótese que uma análise integral e sistêmica da pesca artesanal permite identificar estratégias para uma gestão eficiente dos recursos pesqueiros, buscou-se analisar os aspectos socioeconômicos e legais da pesca artesanal no município de Penha (SC), identificando estratégias para gestão da atividade. A

pesquisa foi dividida em três fases: a releitura do contexto socioeconômico da pesca, análise dos aspectos legais, e análise da cadeia de valor para o município, incluindo as perspectivas para a gestão.

## **2. HIPÓTESE**

A análise socioeconômica e legal da pesca artesanal sob uma perspectiva integral e sistêmica, utilizando a abordagem de cadeia de valor, permite identificar as estratégias da comunidade para manter a atividade pesqueira, bem como indicar alternativas para uma gestão eficiente dos recursos pesqueiros no município de Penha (SC).

## **3. OBJETIVOS**

### **3.1 OBJETIVO GERAL**

Analisar os aspectos socioeconômicos e legais da pesca artesanal no município de Penha (SC) por meio da abordagem de cadeia de valor, identificando estratégias para a gestão da atividade.

### **3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Constituir uma releitura do contexto socioeconômico da pesca artesanal no município de Penha (SC), com destaque para a pesca de arrasto do camarão-sete-barbas (*Xiphopenaeus kroyeri*),
- Identificar os principais atores e suas relações, bem como as estratégias de adaptação da comunidade à atividade pesqueira
- Analisar os aspectos legais da pesca artesanal no município de Penha, SC, com ênfase ao defeso do camarão-sete-barbas, considerando o papel das principais políticas públicas relacionadas a esta medida.
- Caracterizar a estrutura e o funcionamento da cadeia de valor da pesca artesanal do camarão no município de Penha, SC, identificando estratégias para a gestão que melhor se adéquem ao cenário da pesca artesanal.

#### 4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS DA INTRODUÇÃO

ALIDINA, H. M. Local level fisheries management in Diani-Chale, Kenya: current status and future directions. **Coastal Management**, v. 33, n. 4, p. 459-470, 2005.

ALMEIDA, L. R.; BRANCO, J. O. Aspectos biológicos de *Stellifer stellifer* na pesca artesanal do camarão sete-barbas, Armação do Itapocoroy, Penha, Santa Catarina, Brasil. **Revista brasileira de Zoologia**, v. 19, n. 2, p. 601-610, 2002.

ALVERSON, D. L. **A global assessment of fisheries bycatch and discards**. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations, 1994. 233p.

ANDREW, N. L.; PEPPERELL, J. G. The by-catch of shrimp trawl fisheries. **Oceanography and Marine Biology: An Annual Review**, 1992.

BAIL, G. C.; J. O. BRANCO. Ocorrência, abundância e diversidade da ictiofauna na pesca do camarão sete-barbas, na Região de Penha, SC. **Notas Téc. FACIMAR**, v. 7, p. 73-82. 2003.

BAIL, G. C.; BRANCO, J. O. Pesca artesanal do camarão sete-barbas: uma caracterização sócio-econômica na Penha, SC. **Brazilian Journal of Aquatic Science and Technology**, v. 11, n. 2, p. 25-32, 2007.

BANNWART, J. P. (Org.). **A pesca artesanal marinha em Santa Catarina**. 113. ed. Florianópolis: Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural, 2014. 56p.

BÉNÉ, C. Small-scale fisheries: assessing their contribution to rural livelihoods in developing countries. **FAO Fisheries Circular**. No. 1008. Rome, FAO. 2006. 46p.

BERKES, F. Alternatives to conventional management: lessons from small-scale fisheries. **Environments**, v. 31, n. 1, p. 5, 2003.

BERKES, F. **Managing small-scale fisheries: alternative directions and methods**. IDRC, 2001.

BRANCO, J. O. Biologia e pesca do camarão sete-barbas *Xiphopenaeus kroyeri* (Heller)(Crustacea, Penaeidae), Penaeidae), Penaeidae), na Armação do Ita mação do Ita

mação do Itapocoroy, Penha, Santa Catarina, Brasil. **Revista Brasileira de Zoologia**, v. 22, n. 4, p. 1050-1062, 2005.

BRANCO, J. O.; VERANI, J. R. 2006. Pesca do camarão sete-barbas e sua fauna acompanhante, na Armação do Itapocoroy, Penha, SC. In: BRANCO, Joaquim Olinto; MARENZI, Adriano W. C. (Org.). **Bases ecológicas para um desenvolvimento sustentável: estudos de caso em Penha, SC**. 291. Editora da UNIVALI, Itajaí, SC. p. 153-170.

BRANCO, J. O.; FRACASSO, H. A. A. Ocorrência e abundância da carcinofauna acompanhante na pesca do camarão sete-barbas, *Xiphopenaeus kroyeri* Heller (Crustacea, Decapoda), na Armação do Itapocoroy, Penha, Santa Catarina, Brasil **Revista brasileira de Zoologia**, v. 21, n. 2, p. 295-301, 2004.

BRANCO, J. O.; SANTOS, L. R.; BARBIERI, E.; SANTOS, M. C. F.; RODRIGUES FILHO, J. L. Distribuição espaço-temporal das capturas do camarão sete-barbas na Armação do Itapocoroy, Penha, SC. **Bol. Inst. Pesca, São Paulo**, v. 39, n. 3, p. 237-250, 2013.

BRASIL. Lei nº 11.959 de 29 de Junho de 2009. Dispõe sobre a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável da Aquicultura e da Pesca. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF. 2009.

CASTELLO, L. Re-pensando o estudo e o manejo da pesca no Brasil. **Panam J AquatSci**, v. 3, p. 17-22, 2008.

CASTELLO, L.; CASTELLO, J. P.; HALL, C. A. S. Problemas em El estudio y manejo de pesquerías tropicales. **Gaceta ecologica**, n. 84-85, 2007.

COELHO, V. F.; BRANCO, J.; HARMS DIAS, M. A. Indicadores de produtividade aplicados à pesca artesanal do camarão sete-barbas, Penha, SC, Brasil. **Ambiente & Água-An Interdisciplinary Journal of Applied Science**, v. 11, n. 1, 2016.

DAVIES, S. J.; CRIPPS, A. N.; PORTER, G. Defining and estimating global marine fisheries bycatch. **Marine Policy**, v. 33, n. 4, p. 661-672, 2009.

DE SILVA, D. A. M. Value chain of fish and fishery products: origin, functions and application in developed and developing country markets. **Food and Agriculture Organization**. 63pp, 2011.

DELGADO, C. L.; WADA, N.; ROSEGRANT, M. W, MEIJER S, AHMED, M. **Outlook for fish to 2020. Meeting global demand**. Washington, DC: International Food Policy Research Institute; 2003.

DIAS NETO, J. **Análise do seguro-desemprego do pescador artesanal e de possíveis benefícios para a gestão pesqueira**. Brasília: IBAMA, 2017.120 p.

DIEGUES, A. C. **Pescadores, camponeses e trabalhadores do mar**. São Paulo: Ática, 1983.

DOS SANTOS, M. A. S. A cadeia produtiva da pesca artesanal no estado do Pará: estudo de caso no nordeste paraense. **Amazônia: Ci. & Desenv.**, Belém, v.1, n.1, jul. /dez. 2005.

ELER, M. N.; MILLANI, T. J. Métodos de estudos de sustentabilidade aplicados a aquicultura. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v. 36, p. 33-44, 2007.

FAO. **The State of World Fisheries and Aquaculture 2016**. Contributing to food security and nutrition for all. Rome: FAO. 2016. 200p.

GARCÍA-DE-LA-FUENTE,L.; FERNÁNDEZ-VÁZQUEZ, E.; RAMOS-CARVAJAL, C. A methodology for analyzing the impact of the artisanal fishing fleets on regional economies: An application for the case of Asturias (Spain). **Marine Policy**, v. 74, p. 165-176, 2016.

GARZA-GIL, M. D.; AMIGO-DOBAÑO, L.; SURÍS-REGUEIRO, J. C. Institutions and governance in the European Common Fisheries Policy: An empirical study of Spanish fishers' attitudes to ward greater participation. **Marine Policy**, v. 79, p. 33-39, 2017.

GILLET, R. et al. **Marine fishery resources of the Pacific Islands**. Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO), 2010.

JACINTO, E. R.; POMEROY, R. S. Developing markets for small-scale fisheries: utilizing the value chain approach. **Small-Scale Fish Manag Framew Approaches Dev World Cabi Wallingford**, p. 160-177, 2011.

JENTOFT, S. Co-management-the way forward. **Fish and Fisheries Series**, v. 26, p. 1-16, 2003.

JENTOFT, S. Limits of governability: Institutional implications for fisheries and coastal governance. **Marine Policy**, v. 31, n. 4, p. 360-370, 2007.

JENTOFT, S.; BAVINCK, M, JOHNSON, D. Fisheries co-management and legal pluralism: how an analytical problem becomes an institutional one. **Human Organization**, v. 68, n. 1, p. 27-38, 2009.

JÚNIOR, E. P. N. P.; XAVIER, J. H. A.; SASSI, R.; ROSA, R. S. Gestão da pesca artesanal na Costa da Paraíba, Brasil: uma abordagem utilizando o Processo Analítico Hierárquico. **Revista de Gestão Costeira Integrada**, v. 12, n. 4, p. 509-520, 2012.

KAPLINSKY, R.; MORRIS, M. **A handbook for value chain research**. Ottawa: IDRC, 2001.

KELLEHER, K. **Discards in the world's marine fisheries: an update**. FAO., 2005.

KURIEN, J. **Voluntary guidelines for securing sustainable small-scale fisheries in the context of food security and poverty eradication: Summary**. FAO. 2015.

MACFADYEN, G.; BANKS, R.; DAVIES, R. Tropical shrimp trawling: Developing a management blue print and adapting and implementing it in specific countries and fisheries. **Marine Policy**, v. 40, p. 25-33, 2013.

MEDEIROS, R.P. 2009 Possibilidades e obstáculos à cogestão adaptativa de sistemas pesqueiros artesanais: estudo de caso na área da Baía de Tijucas, litoral centro-norte do Estado de Santa Catarina, no período de 2004 a 2008. Florianópolis. 337p. (Tese de Doutorado. Programa de Pós-Graduação em Sociologia Política. Universidade Federal de Santa Catarina). Disponível em: <http://www.tede.ufsc.br/teses/PSOP0354-T.pdf>. Acesso em 10/11/2017.

MEDEIROS, R. P. et al. Estratégias para a redução da fauna acompanhante na frota artesanal de arrasto do camarão sete-barbas: perspectivas para a gestão pesqueira. **Boletim do Instituto de Pesca**, v. 39, n. 3, p. 339-358, 2013.

Millennium EcosystemAssesment, 2005

MPA. Ministério da Pesca e Aquicultura. Boletim Estatístico da Pesca e Aquicultura. Disponível em: <http://bibspi.planejamento.gov.br/handle/iditem/191>. Acesso em 20/04/2017. 2011

MPA. Mapa da Pesca e da Aquicultura no Brasil. Disponível em: <http://www.brasil.gov.br/economia-e-emprego/2015/03/ministerio-da-pesca-quer-quadruplicar-producao-aquicola-no-brasil>. Acesso em 20/02/2017. 2015

NARANJO-MADRIGAL, H.; VAN PUTTEN, I.; NORMAN-LÓPEZ, A. Understanding socio-ecological drivers of spatial allocation choice in a multi-species artisanal fishery: A Bayesian network modeling approach. **Marine Policy**, v. 62, p. 102-115, 2015.

ONU. Organização das Nações Unidas. **Transformando Nosso Mundo: A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável**. Objetivos do Desenvolvimento Sustentável. Tradução Centro de Informação das Nações Unidas para o Brasil - UNIC Rio. 2015. 49p.

PEREZ, J. A. et al. Padrões espaciais e temporais de pesca da frota camaroneira industrial de Santa Catarina: Implicações na exploração da fauna acompanhante e no ordenamento. **Brazilian Journal of Aquatic Science and Technology**, 2001.

REBOUÇAS, G. N.; FILARDI, A. C. L.; VIEIRA, P. F. Gestão integrada e participativa da pesca artesanal: potencialidades e obstáculos no litoral do Estado de Santa Catarina. **Editores Executivos**, v. 9, n. 2, p. 83, 2006.

ROSALES, R. M.; POMEROY, R.; CALABIO, I. J.; BATONG, M.; CEDO, K. Value chain analysis and small-scale fisheries management. **Marine Policy**, v. 83, p. 11-21, 2017.

RUDDLE, K.; HICKEY, F.R. Accounting for the mismanagement of tropical nearshore fisheries. **Environment. Development and Sustainability**, v.10, n. 5, pp. 565-589, 2008.

SOUZA, C. B.; FILHO, G. A. S. Penha: a história para todos. **Florianópolis: Ed. Paralelo**, v. 27, p. 135, 1995.

SUNYE, P. S. **Diagnóstico da pesca no litoral do Estado de Santa Catarina**. In: ISAAC, V.J.; MARTINS, A.S.; HAIMOVICI, M.; ANDRIGUETTO, J.M. (Org.). A



pesca marinha e estuarina do Brasil no início do século XXI: recursos, tecnologias, aspectos socioeconômicos e institucionais. Belém: UFPA, 2006. 141p.

TUCK, I. D.; HALL, S. J.; ROBERTSON, M. R.; ARMSTRONG, E; BASFORD, D.J. Effects of physical trawling disturbance in a previously unfished sheltered Scottish sea loch. **Marine Ecology Progress Series**, p. 227-242, 1998.

UNIVERSIDADE DO VALE DO ITAJAÍ. **Boletim Estatístico da Pesca Industrial de Santa Catarina** - Ano 2012. – v. 13, n. 1, Itajaí : Universidade do Vale do Itajaí. 2013.

VIANNA, L. F. N.; BONETTI, J.; POLETTE, M. Gestão costeira integrada: análise da compatibilidade entre os instrumentos de uma política pública para o desenvolvimento da maricultura e um plano de gerenciamento costeiro no Brasil. **Revista de Gestão Costeira Integrada**, v. 12, n. 3, p. 357-372, 2012

VIEGAS, M. C. M. Comunidades piscatórias e bio-recursos marinhos: estratégias para políticas de desenvolvimento e de gestão sustentáveis. 2012. 239f. Tese (Doutorado) Universidade Nova de Lisboa, Faculdade de Ciências e Tecnologia. Lisboa, 2012.

VON BENDA-BECKMANN, F.; VON BENDA-BECKMANN, K.. The dynamics of change and continuity in plural legal orders. **The Journal of Legal Pluralism and Unofficial Law**, v. 38, n. 53-54, p. 1-44, 2006.

WALTER, T. **Novos Usos e Novos Mercados**: Qual sua influência na dinâmica da cadeia produtiva dos frutos do mar oriundos da pesca artesanal. 2010. 352f. Tese (Doutorado) Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, 2010.

## 5. CAPÍTULO 1

Artigo submetido para a revista Desenvolvimento e Meio Ambiente (UFPR), sendo apresentado no modelo da revista.

### **A PESCA ARTESANAL NO MUNICÍPIO DE PENHA (SC): UMA RELEITURA DO CONTEXTO SOCIOECONÔMICO DA ATIVIDADE E DA CAPACIDADE ADAPTATIVA DO SETOR.**

#### **RESUMO**

A pesca artesanal está inserida no contexto de milhares de comunidades ao redor do mundo, contribuindo para a erradicação da pobreza, no desenvolvimento das comunidades e na utilização sustentável dos recursos naturais. No Brasil, estima-se que mais de um milhão de pessoas estejam diretamente envolvidas com a atividade pesqueira, a maioria na pesca artesanal. Muitos são, no entanto os desafios do setor, incluindo a eficiência das políticas públicas e o amplo conhecimento das realidades locais. Sendo assim, buscou-se identificar o contexto socioeconômico dos pescadores artesanais no município de Penha (SC), de forma a compreender as mudanças ocorridas nos últimos anos, e as estratégias da comunidade quanto à atividade. Para isso, foi caracterizada a principal modalidade de pesca no município, seus atores, suas relações, limitações e conflitos. Os dados foram obtidos por meio de entrevistas semiestruturadas, conversas informais e observações, utilizando-se princípios de pesquisa participativa e pesquisa-ação, além de dados secundários e pesquisa bibliográfica. Os resultados mostram que a pesca artesanal está inserida no cotidiano do município, embora mudanças significativas venham ocorrendo nos processos produtivos ao longo dos anos. Foram observados indícios de que os pescadores se adaptam às mudanças, e têm mantido a pesca como uma importante fonte de renda no município, inclusive com incremento de seus rendimentos. Algumas mudanças no perfil do pescador nos últimos anos foram constatadas, assim como uma renovação, por meio de trabalhadores que migraram da pesca industrial. Indo de encontro a diversos estudos sobre a pesca artesanal no Brasil, a atividade vem se mantendo no município, apresentando indicativos de crescimento tanto em número de embarcações e pescadores, quanto em produção e renda. É necessário, porém, que se estabeleça um monitoramento da pesca artesanal, permitindo uma análise mais ampla do contexto socioeconômico e ambiental, pois a escassez de alguns dados prejudica a formulação de políticas públicas e consequentemente o desenvolvimento do setor.

Palavras-chave: aspectos socioeconômicos; *Xiphopenaeus kroyeri*; pescado

## ABSTRACT

Artisanal fisheries are insert in the context of thousands of communities around the world, contributing to the eradication of poverty, community development and the sustainable use of natural resources. In Brazil, it is estimated that more than one million people are directly involved in fishing activity, mostly in artisanal fisheries. There are, however, many challenges to the industry, including the efficiency of public policies and a broad understanding of local realities. Therefore, the socioeconomic context of artisanal fishermen in the city of Penha (SC) was identify, in order to understand the changes that have occurred in recent years and the community's strategies regarding the activity. For this, the main modality of fishing in the municipality, its actors, their relations, limitations and conflicts were characterized. Data were obtained through semi-structured interviews, informal conversations and observations, using principles of participatory research and action research, as well as secondary data and bibliographic research. The results show that artisanal fishing is part of the city daily life, although significant changes have been occurring in the productive processes over the years. There have been indications that fishermen adapt to changes and have maintained fishing as an important source of income in the city, including an increase in their own earnings. Some changes in the profile of the fisherman in recent years have been noted, as well as a renewal, by workers who have migrated from industrial fishing. Going against several studies on artisanal fishing in Brazil, the activity has been maintained in the city, presenting indicators of growth both in number of vessels and fishermen, as well as in production and income. It is necessary, however, to establish a monitoring of artisanal fishing, allowing a broader analysis of the socioeconomic and environmental context, because the scarcity of some data harms the formulation of public policies and consequently the development of the sector.

Key words: socioeconomic aspects; *Xiphopenaeus kroyeri*; fish.

## INTRODUÇÃO

A pesca artesanal e de pequena escala desempenha um papel importante na erradicação da pobreza, no desenvolvimento das comunidades e na utilização sustentável dos recursos naturais, contribuindo com cerca de dois terços das capturas de pescado destinado ao consumo humano no mundo (KURIEN, 2015). O setor emprega mais de 90% dos pescadores no mundo, cerca de metade dos quais são mulheres; estes trabalhadores, no entanto, nem sempre estão visíveis aos olhos das políticas públicas (ELER; MILLANI, 2007; FAO, 2010), comprometendo as estratégias de gestão e sua sustentabilidade (ILES, 2006).

A pesca artesanal, ao redor do mundo, está inserida em redes complexas, dinâmicas e múltiplas, de fornecimento e comércio que ligam a produção ao consumo, envolvendo processos de agregação de valor e criação de emprego ao longo do caminho, envolvendo mais de 80 milhões de pessoas (JACINTO; POMEROY, 2011). O maior fator limitante nos países em desenvolvimento é uma grave falta de dados que impede os pesquisadores de demonstrar de maneira mais rigorosa e confiável a verdadeira importância das pescarias em pequena escala (BÉNÉ, 2006).

Ao que tudo indica, os atuais modelos de gestão aplicados para a pesca artesanal não têm sido eficientes, pois a maioria está baseada num objetivo único de manter os estoques em níveis sustentáveis. É preciso que os objetivos tenham caráter múltiplo, incluindo fatores biológicos, econômicos, sociais e culturais (BERKES et al., 2001; CASTELLO, 2008; VIEGAS, 2012), considerando a dimensão humana na pesca (BÉNÉ, 2006; ALLISON et al., 2012). Para isso, é imperativo que se conheça a realidade socioambiental das comunidades, pois as políticas e estratégias de gestão dependem também do acesso a informações amplas e contínuas (ROSALES et al., 2017).

No Brasil, a pesca marinha e costeira representa uma produção aproximada de 760 mil toneladas onde a pesca artesanal representa 30% da produção nacional. (MPA, 2015; FAO, 2016). Estão cadastrados mais de um milhão de pescadores no país (DIAS NETOS, 2017), a maioria atuando na pesca artesanal; no entanto estes dados podem estar contabilizando também os trabalhadores do apoio a pesca, frequentemente cadastrados como pescadores artesanais. A falta de informações oficiais e estudos mais abrangentes sobre a produção pesqueira artesanal no Brasil, reflete em políticas públicas inadequadas ou ausentes, assim como acontece em muitos países em desenvolvimento (ELER; MILLANI, 2007).

Principal produtor nacional de pescados, o estado de Santa Catarina concentra mais de 34 mil pescadores, a maioria artesanal, atividade que representa 30% da produção de pescados no Estado (MPA, 2011; UNIVALI, 2014; DIAS NETO, 2017). No município de Penha, litoral norte de Santa Catarina, a pesca artesanal é uma das principais atividades econômicas, sendo a pesca de arrasto a mais praticada, para a captura do camarão (principalmente da espécie sete-barbas, *Xiphopenaeus kroyeri*). Há também uma série de outras atividades econômicas que constituem a cadeia produtiva do pescado no município, incluindo o comércio local de pescados (*in natura*, beneficiados e processados), o beneficiamento, os serviços e o turismo.

Apesar de muitas pesquisas abordarem a pesca artesanal no município de Penha (ALMEIDA; BRANCO, 2002; BAIL; BRANCO, 2003; BRANCO; FRACASSO, 2004; BRANCO, 2005; BRANCO; VERANI, 2006; BAIL; BRANCO, 2007; BRANCO et al., 2013; COELHO et al., 2016), apontando diversos problemas relacionados à atividade, poucas mudanças são observadas no cenário deste município. Certamente porque o contexto da pesca vai muito além dos dados de produção pesqueira, ou mesmo de uma descrição socioeconômica. Há um emaranhado de atores envolvidos direta ou indiretamente com a atividade, há um contexto político, legal e institucional, um contexto ecológico, e ainda os aspectos econômicos. No entanto, muito pouco se conhece sobre todas estas relações, e para que se possa supor sobre o futuro da atividade, é preciso, primeiro, identificar e compreender o cenário existente, numa abordagem integrada.

Observa-se que muitos estudos sobre a pesca artesanal no Brasil sugerem um possível declínio desta atividade, pela ausência de renovação do público, interpretada pela idade dos pescadores, e a consequente futura estagnação desta atividade (SANTOS et al., 1995; MEDEIROS, 2002; GARCEZ; SÁNCHEZ-BOTERO, 2005; SOUZA et al., 2008; SEDREZ et al., 2013; SILVA-GONÇALVES; D'INCAO, 2015; MENDONÇA et al., 2017;). Neste sentido, infere-se uma hipótese de releitura do cenário da pesca artesanal no município de Penha, por meio do atual contexto socioeconômico, visto que a atividade continua sendo desenvolvida ao longo dos anos, mesmo diante do atual cenário da gestão pesqueira.

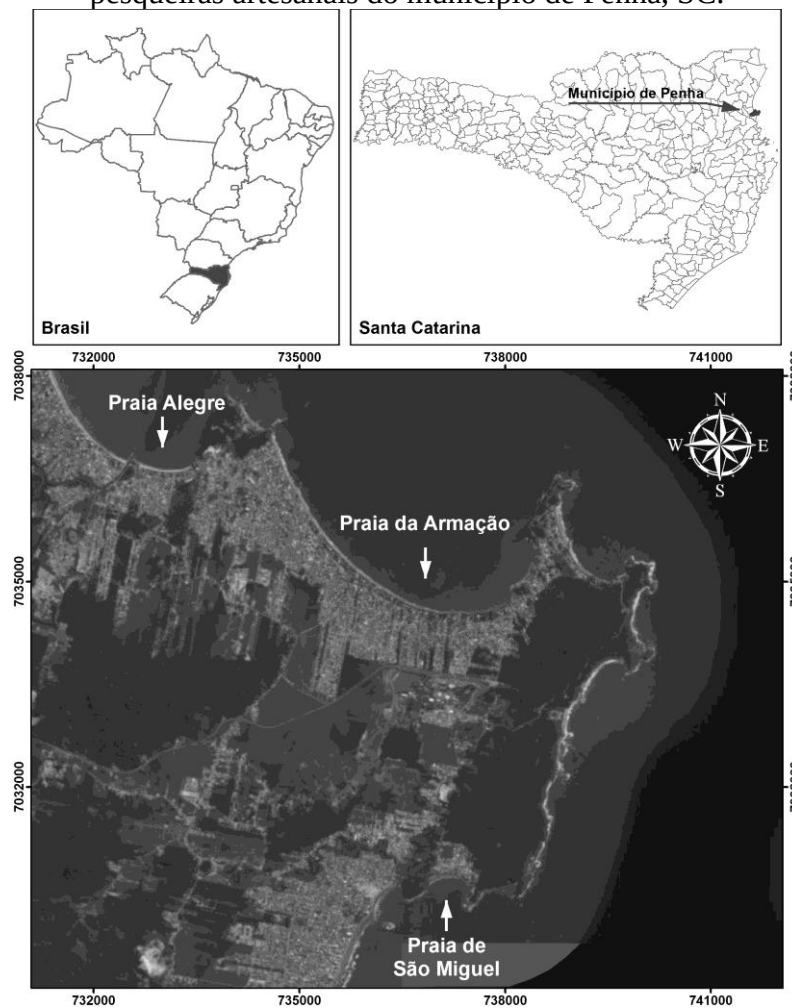
Analisar os aspectos socioeconômicos da pesca e as estratégias da comunidade torna-se fundamental para uma melhor gestão da atividade e dos recursos naturais. Sendo assim, buscou-se constituir uma releitura do contexto socioeconômico da pesca artesanal no município de Penha (SC), com destaque para a pesca de arrasto do camarão sete-barbas, identificando os principais atores, suas relações, limitações e conflitos.

## **MATERIAIS E MÉTODOS**

A área de estudo contempla o município de Penha, localizado no litoral centro-norte de Santa Catarina (26° 46' S e 48° 38' W, Fig. 1), com área de 58.748 km<sup>2</sup>, e população estimada de 30.262 habitantes (IBGE, 2017), limitando-se ao Sul com Navegantes, ao Oeste e Norte com Piçarras e a Leste com o oceano Atlântico. A economia do município

está impulsionada pelo turismo, enquanto cresce a atividade de maricultura, mas a pesca artesanal nas três comunidades indicadas na figura 1 é uma das principais atividades, tradicionalmente realizada no município, envolvendo um grande número de famílias, (BRANCO, 2005).

Figura 1. Localização da área de estudo, indicando as principais comunidades pesqueiras artesanais do município de Penha, SC.



Fonte: Elaborado pelo autor.

Os dados utilizados na pesquisa foram obtidos utilizando-se princípios de pesquisa participativa e pesquisa-ação, considerando a práxis social como ponto de partida e de chegada e realizada no ambiente natural da realidade a ser pesquisada (THIOLLENT, 2002; KOERICH et al., 2009). A coleta de dados foi baseada em entrevistas semiestruturadas, observações e dados secundários, realizadas entre março de 2016 e agosto de 2017. O público envolvido foram pescadores, familiares, representantes de instituições e demais atores identificados no decorrer da pesquisa., totalizando 54

intervenções, considerando um universo de 159 pescadores no município (Acauan et al., 2017 no prelo).

O roteiro das entrevistas (Apêndice 1) constava de questões divididas em três aspectos: caracterização do pescador, caracterização da atividade de pesca e aspectos da comunidade, todos com perguntas relacionadas à pesca artesanal do camarão sete-barbas. Algumas perguntas tinham o objetivo de confirmar ou negar as respostas de perguntas anteriores, sendo que os questionamentos foram realizados por meio de diálogo entre o pesquisador e o entrevistado. Os dados posteriormente foram tabulados em planilha eletrônica, elaboradas tabelas, gráficos e calculadas médias e erro padrão, em alguns casos. Os principais parâmetros para análise e as perguntas utilizadas constam na tabela 01; parâmetros semelhantes foram utilizados no trabalho de Branco et al. (2006) para o mesmo local de estudo, utilizando a mesma metodologia para coleta dos dados, permitindo uma comparação com os resultados obtidos por estes autores. Algumas informações também foram comparadas com o trabalho de UNIVALI (2015), o qual buscou caracterizar a pesca artesanal em todo o litoral de Santa Catarina, no sentido de corroborar os dados obtidos na presente pesquisa.

Tabela 01: Principais parâmetros utilizados para as análises dos aspectos socioeconômicos da pesca para o município de Penha (SC), bem como as perguntas-chave utilizadas.

| Parâmetros para análise   | Perguntas-chave                                                                                                                                        |
|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Perfil etário do pescador | Qual sua idade? Há quanto tempo está na profissão? E na comunidade?                                                                                    |
| Escolaridade do pescador  | Estudou até que série? Voltaria aos estudos?                                                                                                           |
| Renda mensal do pescador  | Qual sua renda média? Consegue sustentar a família com a pesca?                                                                                        |
| Colônia de pesca          | É filiado à colônia de pesca? Motivos.                                                                                                                 |
| Pesca industrial          | Atuou na pesca industrial?                                                                                                                             |
| Continuidade na profissão | Pretendem continuar na profissão?                                                                                                                      |
| Embarcação                | Qual o tamanho? Que motor utiliza?                                                                                                                     |
| Atividade de Pesca        | Qual tamanho da rede? Que horário sai e retorna? Onde Pesca? Possui ajudante? Descarta o que vem junto com o camarão? Como conserva o pescado a bordo? |
|                           | Sabe quem procurar para resolver problemas da atividade?                                                                                               |

Fonte: Elaborado pelo autor.

Antes da realização de cada entrevista, o entrevistado assinou um termo de consentimento livre esclarecido (Apêndice 2), onde concordou em conceder uma entrevista com finalidade de pesquisa acadêmica, estando preservado o anonimato dos participantes.

As observações foram realizadas mediante um contato direto com o ambiente de estudo, para o acompanhamento de diferentes aspectos da atividade pesqueira (chegada das embarcações, comercialização, tarefas diárias). Foram realizadas mediante planejamento e registro, com posterior verificação por meio de outros dados (MARCONI et al., 2002).

Uma pesquisa de campo preliminar foi realizada para identificar o quantitativo de embarcações, por meio de contagem visual nos principais locais de atracação e fundeio do município (Aramação do Itapocoroy, Praia de São Miguel e Praia Alegre) em três momentos diferentes, sempre ao final da tarde. Também foram realizadas intervenções para obtenção de informações em entidades e estabelecimentos locais, além da pesquisa bibliográfica, buscando caracterizar as relações existentes entre os diferentes atores que compõem as atividades no município. Foram ainda utilizados dados secundários, provenientes de órgãos oficiais, publicações e instituições locais.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

### **ASPECTOS SOCIOECONÔMICOS DA ATIVIDADE PESQUEIRA: UMA RELEITURA**

O perfil socioeconômico do pescador artesanal do município de Penha foi identificado, permitindo a proposição de algumas comparações com dados obtidos por Branco et al. (2006), utilizando metodologia semelhante, e por meio do Projeto Caracterização socioeconômica das atividades de pesca e aquicultura em Santa Catarina (UNIVALI, 2015), para o mesmo município (Tabela 02), bem como com trabalhos para outras comunidades pesqueiras. A partir dos dados foi possível discutir alguns aspectos socioeconômicos, no intuito de compreender os fatores de adaptabilidade da comunidade pesqueira ao longo dos anos, bem como as possíveis mudanças no seu perfil.



Tabela 02: Dados socioeconômicos dos pescadores artesanais de Penha (SC) identificados na pesquisa (2017), comparados aos dados de Branco et al (2006) e UNIVALI (2015).

|                           | 2006<br>(BRANCO et al., 2006)<br>n=55                       | 2015<br>(UNIVALI, 2015)<br>n=88 | 2017<br>(Pesquisa de campo)<br>n=54                          |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------|---------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| Faixa etária predominante | 40 – 50 anos                                                | 45,21 anos (média)              | 41 – 50 anos                                                 |
| Escolaridade              | Fundamental incompleto (65,5%)<br><br>Médio completo (1,8%) | -                               | Fundamental incompleto (45,2%)<br><br>Médio completo (22,6%) |
| Renda mensal predominante | Até 2 salários mínimos (76,3%)                              | 2,29 salários mínimos (média)   | Acima de 2 salários mínimos (72,2%)                          |
| Colônia de pesca          | Filiados 97,7%                                              | Filiados a entidades 76%        | Filiados 61,1%                                               |
| Pesca industrial          | Atuou outra comunidade 78, 0%                               | -                               | Atuou pesca industrial 63,9%                                 |
| Continuidade na profissão | Pretendem continuar 76,4%                                   | -                               | Pretendem continuar 95,0%                                    |

Fonte: Elaborado pelo autor, com base nos dados de Branco et al (2006), UNIVALI (2015) e na pesquisa de campo.

A idade dos pescadores entrevistados variou entre 23 e 72 anos, sendo a faixa etária predominante entre 41 e 50 anos. Os dados assemelham-se aos obtidos por Branco et al. (2006) em estudo sobre a caracterização dos pescadores no mesmo local de estudo (faixa etária predominante entre 40 e 50 anos), e aos dados de UNIVALI (2015), demonstrando que estes trabalhadores tem um perfil de idade semelhante a outras comunidades pesqueiras artesanais, mantendo-se ao longo dos últimos 10 anos. Partindo-se da hipótese de que não há uma considerável renovação na comunidade pesqueira artesanal (entrada de novos pescadores), esperava-se que a faixa etária média fosse mais elevada, já que quase a metade dos pescadores em 2006 tinha entre 40 e 50 anos, o que não foi observado na pesquisa atual.

Esse perfil de faixa etária mais elevada dos pescadores vem sendo interpretado em diversos estudos para comunidades pesqueiras como uma tendência de *envelhecimento* ou *senilização* da pesca (SANTOS et al., 1995; MEDEIROS, 2002;

GARCEZ; SÁNCHEZ-BOTERO, 2005; SOUZA et al., 2008; SEDREZ et al., 2013; SILVA-GONÇALVES; D'INCAO, 2015; MENDONÇA et al., 2017). O que se observa, no entanto, no município em estudo, é que 63,9% dos pescadores entrevistados afirmam estar atuando na pesca artesanal após terem trabalhado na pesca industrial; pode-se observar que há uma renovação do público da pesca nesta comunidade, por meio destes trabalhadores, porém não há entrada significativa de público mais jovem, mas sim dos trabalhadores que migraram da pesca industrial. Pesquisa de Sedrez et al. (2013) identificou que 87,1% dos pescadores artesanais de camarão, entrevistados no município de Porto Belo (SC), também migraram da pesca industrial.

Apesar da pesca industrial não constar como significativa na cidade, dados do Registro Geral da Pesca (MPA, 2015) mostram que há 113 inscritos na categoria de armador de pesca no município, o que evidencia que a atividade está presente entre os moradores locais. Uma parcela destes pescadores ao se aposentarem, ou após muitos anos na atividade, estão migrando para a pesca artesanal, em busca de uma fonte complementar de renda (no caso dos aposentados) ou em busca de uma atividade que lhe ofereça um convívio maior com seus familiares (conforme relatos obtidos durante a pesquisa).

Os dados obtidos por Branco et al. (2006) mostraram que 78,0% dos pescadores informou na época que já havia atuado na atividade pesqueira em outros estados. De acordo com o perfil identificado nesta pesquisa, verifica-se que, provavelmente, esteja se referindo ao trabalho na pesca industrial, visto que a maioria (94,4%) reside no município há mais de 30 anos, sendo pouco provável a atuação em outro estado por meio da pesca artesanal.

No caso do município de Penha, por meio dos dados disponíveis, observa-se que houve um aumento do número estimado de embarcações nos últimos 10 anos, e um aumento do número de pescadores artesanais, bem como um incremento na biomassa de camarão capturada. Branco (2005) estimou 68 barcos em atividade na Armação do Itapocoroy, e uma produção anual de 170 toneladas de camarão; nesta pesquisa, foram contabilizadas 143 embarcações no município (sendo 81 na Armação). Estimativas mais recentes de produção apontam para 215 toneladas ao ano (COELHO et al., 2015), e para 165 embarcações em todo o município (UNIVALI, 2015). Percebe-se que não há evidências da diminuição da atividade pesqueira no município, e que a atividade mostra-se rentável, pois 95,0% dos pescadores entrevistados desejarem continuar atuando.

A maioria dos pescadores mora há pelo menos 30 anos no município (94,4%), e afirmou conseguir sustentar a família com a pesca (72,7%), sugerindo um possível aumento da renda dos pescadores nesta comunidade. Quando comparada à pesquisa realizada em 2006, 48,3% alegavam que conseguiam sustentar a família com essa atividade, sendo que apenas 23,7% possuía renda acima de dois salários mínimos (Branco et al., 2006). Na pesquisa atual, 72,2% informaram receber mais que dois salários mínimos, e a renda mensal média oriunda da pesca variou entre um e sete salários. Para UNIVALI (2015) a renda mensal média da atividade foi de 2,29 salários mínimos.

O rendimento mensal dos pescadores está próximo ao salário médio mensal dos trabalhadores formais para este município, que é de 2,3 salários mínimos (IBGE, 2015). Quando analisam-se os dados do ano de 2006, verifica-se que a renda dos pescadores estava abaixo do salário médio no município, que era de 2 salários mínimos (SEBRAE, 2013). Verificou-se que, apesar dos problemas relatados durante as entrevistas, 95,0% dos pescadores pretendem continuar na profissão, percentual superior ao encontrado por Branco et al. (2006) de 76,4%, para a mesma cidade. Uma das possíveis razões para o aumento da renda do pescador está na agregação de valor ao pescado antes da comercialização, uma vez que 79,2% dos entrevistados afirmam que fazem algum tipo de beneficiamento no camarão antes da venda (a maioria descasca).

Verificou-se um número menor de pescadores filiado atualmente à colônia de pesca local (61,1%); para Branco et al. (2006) esse percentual era de 97,7%. Uma possível explicação para essa redução seria a pouca atuação da colônia de pesca local (como representação do pescador), e ainda a existência de uma associação local de pescadores, fundada em 2014, a qual também atua como entidade representante do setor no município. Dados de UNIVALI (2015), mostram que em torno de 76% dos pescadores informaram ser filiados a alguma entidade de apoio à pesca no município, o que permite afirmar que há um percentual menor de pescadores filiados a alguma entidade quando comparados ao ano de 2006.

Pode-se observar ainda que os motivos que levam os pescadores à filiarem-se a estas entidades estão relacionados à comprovação de sua atuação como pescador artesanal, para fins de recebimento do seguro defeso e não por terem nestas entidades um órgão que os representem (ACAUAN et al., 2018 *no prelo*). A baixa representatividade destas entidades de classe é fator comum em muitas comunidades pesqueiras artesanais dos países em desenvolvimento (JACINTO; POMEROY, 2011).

Destaca-se em vários relatos que os pescadores afirmam não participar das reuniões da colônia, e não procuraram a entidade, por acreditar que a mesma não os representa, fato também relatado por Serafini et al. (2014). Registra-se que não foi possível entrevistar um representante da colônia, apesar do contato informal com o mesmo, foi o único pescador local que optou por não participar da pesquisa. Dentre as sugestões apontadas para melhoria da atividade, surgiu a criação de associação ou cooperativa, demonstrando a necessidade de uma maior organização deste público no município.

Contatou-se que, mesmo com a existência de duas entidades de classe no município, os pescadores atuam de forma individual, o que dificulta sua capacidade de negociação (WAMUKOTA et al., 2014; PURCELL et al., 2017), não existindo estrutura cooperativa. Cenário similar foi constatado em comunidades pesqueiras na Baía da Babitonga por Serafini et al. (2014), onde há 6 colônias e 7 associações, e mesmo assim a maioria dos pescadores atua de forma isolada. Jacinto e Pomeroy (2011) alertam que uma das restrições vinculativas para o engajamento dos pescadores em pequena escala nos mercados é a fragmentação do setor, eles operam em grande parte individualmente, tanto na produção quanto na comercialização de produtos da pesca.

### **DE VOLTA À ESCOLA: UMA NOVA PERSPECTIVA À ATIVIDADE PESQUEIRA ARTESANAL?**

Dados relacionados à escolaridade dos pescadores artesanais em Penha mostram que 45,2% dos entrevistados declararam possuir o ensino fundamental incompleto, e 22,6% o ensino médio completo. Quando comparados aos dados de Branco et al. (2006), para o mesmo público, quando apenas 1,8% dos pescadores possuíam ensino médio completo, observa-se uma mudança em relação ao nível de escolaridade na última década nesta comunidade, embora ainda predomine a escolaridade de nível fundamental entre os pescadores.

A baixa escolaridade é uma tendência observada na maioria das comunidades pesqueiras no Brasil (GARCEZ; SÁNCHEZ-BOTERO, 2005; SOUZA et al., 2008; ALENCAR; MAIA, 2011; SEDREZ et al., 2013; SILVA-GONÇALVES; D'INCAO, 2015). Resultados semelhantes foram encontrados por Mendonça et al. (2017) em estudo sobre os pescadores no estado do Paraná, verificando um nível de escolaridade maior dos

pescadores nos últimos 11 anos; de acordo com os autores, este fato pode ser um reflexo do aumento da escolaridade no país de forma geral na última década.

Verificou-se que a média de idade dos pescadores com ensino médio completo é de 32,8 anos, enquanto que a média daqueles com ensino fundamental incompleto é de 52,9 anos. Pode-se afirmar que os mais jovens estão entrando na atividade com um nível maior de escolaridade, um possível reflexo da maior acessibilidade à educação e da maior valorização dos estudos perante a sociedade, permitindo, neste caso, que o pescador entre na atividade por escolha e não por falta de opção. De acordo com Sedrez et al. (2013), os jovens filhos de pescadores artesanais, estão buscando uma nova capacitação, que no futuro poderá auxiliar seus pais na melhoria dos resultados financeiros obtidos com as pescarias, principalmente com a adoção de novas tecnologias.

Quando questionados em relação à possibilidade de voltar a estudar, 50,0% dos pescadores declararam que retomariam os estudos, especialmente se os cursos fossem relacionados à sua atividade. Nesse sentido, alguns relatos de pescadores com idade mais elevada refletem a lógica do ensino básico no Brasil. Eles afirmaram durante as entrevistas que deixaram os estudos por não sentirem-se capazes de obter sucesso na escola; também relatam que a pesca tenha sido uma alternativa imposta pela então falta de escolaridade à época em que eram jovens, ou seja, desde então sentem-se excluídos da sociedade.

Há muito constata-se que a educação básica tenta vencer a lógica da exclusão; Arroyo (1992) já alertava para um sistema escolar que ia ao encontro das instituições sociais brasileiras geradas e mantidas para reforçar uma sociedade desigual e excludente, como parte da lógica e da política da exclusão que permeava as instituições sociais e políticas. A pesca surge neste cenário como um reflexo desta sociedade, ou seja, uma atividade que por muito tempo (e ainda nos dias atuais, preponderantemente) é uma (e muitas vezes considerada a única) alternativa para a parcela que pouco acesso teve à educação. De acordo com Garcez e Sánchez-Botero (2005), a entrada de jovens na atividade pesqueira em estudo realizado no Rio Grande do Sul, deve-se às poucas oportunidades de ingresso destes em outras profissões, assim como à limitação para continuidade dos estudos.

Talvez estas estejam entre as principais razões pelas quais a atividade se apresenta no atual cenário na maioria das comunidades pesqueiras, e precise de medidas

que vão além das estratégias comuns à gestão pesqueira no Brasil. A atividade se desenvolveu tendo como base a baixa escolaridade da grande parcela de seus trabalhadores, situação que foi sendo mantida ao longo do tempo, com a ausência quase que total de políticas públicas destinadas a modificar este quadro. Somente na última década verificam-se alguns sinais de que a situação possa mudar. Callou (2010) ao refazer o caminho histórico dos povos do mar no Brasil, conclui que as políticas públicas, passadas e contemporâneas, são indiferentes às reivindicações dos pescadores, pautando-se na lógica capitalista do privilégio ao setor empresarial, bem como não incorporam a produção científica das universidades sobre as culturas tradicionais da pesca.

Nesta perspectiva, o incentivo à melhoria na formação dos trabalhadores da pesca artesanal está longe de ser uma prioridade, pois poderia reconstruir o cenário da pesca, com base numa estrutura de trabalho colaborativa e menos excludente. Sob a ótica de profissionalizar a atividade, o trabalhador tem a opção de *escolher*, e não de *ser escolhido* para atuar na pesca.

O que se observa atualmente é uma lenta, mas significativa mudança neste aspecto na comunidade pesquisada. Por meio de algumas ações observadas na região de estudo, o perfil do pescador começa a mudar. A presença de instituições de ensino, pesquisa e extensão, bem como órgãos de fiscalização e algumas mudanças na legislação, fazem com que o pescador precise voltar à escola, para cursos de qualificação profissional. Um exemplo é a recente alteração na legislação que trata do seguro-defeso para o pescador artesanal (especialmente a Instrução Normativa Nº 83/2015 PRES/INSS), a qual passa a exigir do pescador que trabalha embarcado a Caderneta de Inscrição e Registro, CIR, na categoria Pescador Profissional para o recebimento do seguro. Para registrar-se nesta categoria junto à Marinha do Brasil, o pescador precisa realizar um curso de qualificação de 84 ou 160 horas de duração (BRASIL, 2017).

*Voltar à escola* parece ter um significado importante neste contexto; embora os cursos sejam de curta duração, atualmente a maioria das vagas destes cursos no Estado são ofertadas por um Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia, papel este anteriormente de exclusividade da Marinha. Conforme relatos obtidos durante as entrevistas, o pescador, ao conviver novamente num ambiente escolar, agora num curso voltado à sua profissão, consegue trazer um novo significado para o aprender. Mesmo em pouco tempo, os resultados obtidos pela referida instituição mostram um caminho

promissor na busca por um maior profissionalismo deste setor (HICKENBICK et al., 2016).

## **A ATIVIDADE DE PESCA: UM POUCO SOBRE O DIA A DIA DO PESCADOR**

A modalidade de pesca mais praticada no local de estudo é de arrasto duplo, realizada por uma frota de embarcações artesanais com foco na captura de camarões, principalmente da espécie sete-barbas (*Xiphopenaeus kroyeri*). As embarcações desta modalidade pesquisadas possuem entre 6,5 e 10,2 metros de comprimento e são do tipo ‘bote’ ou ‘baleeira’. As baleeiras, diferentemente dos botes tem como característica principal similaridade entre popa e proa. Estas embarcações na sua totalidade são construídas em madeira, sendo que 54,8% possuem casaria. Todas são motorizadas, com potências do motor variando entre 10 e 33 HP (potência média de  $22,21 \pm 5,55$ ).

Os petrechos utilizados pelas embarcações são redes de arrasto de fundo, duas por embarcação, as quais se mantem abertas graças ao auxílio de portas de madeira. Estas redes possuem comprimento médio de  $11,09\text{m} \pm 1,98$ , fabricadas em poliamida multi filamento e polietileno, com malhas de tamanho que variam entre 18 e 40 mm na panagem.

Segundo os entrevistados, a atividade de pesca normalmente inicia entre às 4 e 5h da manhã, com as embarcações navegando de 30 a 90 minutos até o local de pesca, e retornando no mesmo dia. A tripulação é composta em sua maioria por uma pessoa, como observado por Bail e Branco (2007) e Sedrez et al. (2013), que desempenha todas as funções, desde a preparação dos materiais, a navegação, a pesca, a conservação e o desembarque do pescado. No entanto, 16,7% dos entrevistados informaram contar com auxílio de um ajudante de pesca.

A execução destas tarefas de forma solitária, especialmente a bordo, maximiza alguns dos riscos inerentes à atividade da pesca. Relatos de pescadores que sofrem desmaios, quedas e outros acidentes durante os arrastos não são incomuns no município. Cabe ressaltar que a pesca é reconhecidamente uma das profissões mais perigosas existentes, expondo seus trabalhadores a uma série de situações de risco todos os dias (GARRONE NETO, 2005).

A situação descrita é ainda mais preocupante quando se observa que os pescadores não têm nas entidades locais um órgão de referência para sua classe. Muitos direitos que teriam nem mesmo conhecem. Também a maioria (60,7%) não sabe quem procurar em caso de algum problema ou proposição de sugestão para a pesca, mesmo que mais de 90% estejam há mais de 10 anos atuando na atividade e morando no município há mais de 30 anos.

Esta informalidade da pesca artesanal (que resulta ainda em falta de licenças de pesca, documentos do pescador, emissão de nota fiscal) contribui para a ausência ou inadequação de políticas públicas para o setor, dificulta as tentativas de melhoria das condições de trabalho, e muitas vezes acaba mascarando os problemas da atividade. O fato dos pescadores não possuírem registros de trabalho formal, pouco acesso à qualificação, assim como dificuldades para acesso ao crédito formal, contribuem para a prevalência do comércio informal e do envolvimento limitado dos pescadores no processo de gestão em diversas comunidades no Brasil e no mundo (PEÑA-TORRES, 2005; SALAS et al., 2007; DUMITH, 2012; CAPELESSO; CAZELLA, 2013;).

### **A PESCA DE ARRASTO E OS DESAFIOS PARA A SUSTENTABILIDADE NA COMUNIDADE DE PENHA**

Em relação à execução da captura do camarão, os entrevistados informaram que realizam os arrastos em profundidades que variam entre 8 e 40 metros, sendo que a maioria atua entre os 10 e 20 metros de profundidade, e o tempo médio dos arrastos está entre 60 e 90 minutos. O pescado é selecionado e armazenado a bordo, sendo devolvidos ao mar os organismos que apresentam baixo valor comercial. Dos pescadores analisados, 70,6% afirmam que não utilizam nenhum produto para conservar o pescado, acondicionando a captura em cestos ou caixas até a chegada em terra. Essa prática parece ser comum na pesca artesanal de camarão-sete-barbas no litoral catarinense (BAIL; BRANCO, 2007; SEDREZ et al., 2013)

A falta de padronização na conservação e manejo do pescado é um fator que pode ocasionar a desvalorização do produto; por ser uma pescaria de curta duração, os pescadores locais têm como prática utilizar gelo somente nos meses mais quentes do ano. O pescado integra o grupo dos alimentos altamente perecíveis e exige cuidados especiais, como a conservação pelo frio, já que também está sujeito à contaminação pelos mais



variados microrganismos, adquiridos já no ambiente aquático, ou durante as diferentes etapas de captura e transporte

Porém, observa-se que o camarão mantido fora do gelo, não é aceito em alguns estabelecimentos da cidade, que inclusive dispõe-se a pagar um preço melhor por um produto de qualidade superior. Por constituir-se um alimento com elevada perecibilidade, o pescado necessita de rigorosos cuidados de conservação a frio, para retardar as reações microbiológicas de contaminação e deterioração do produto, adquiridas da própria fauna do habitat do animal ou durante a sua cadeia produtiva de captura e transporte (GERMANO; GERMANO, 2001). Como a maioria do pescado é comercializada por intermediários, os quais destinam a produção para terceiros realizarem o beneficiamento, estudos futuros que visem analisar a qualidade higiênico sanitárias destes produtos são necessários.

De acordo com a pesquisa, todos os pescadores descartam total ou parcialmente a fauna acompanhante, a qual pode variar de 2 a 12 Kg para cada Kg da camarão capturado (BRANCO; VERANI, 2006); 41,2% utilizam parte para consumo próprio ou de familiares, e 26,5% comercializam os peixes de maior tamanho. Pode-se considerar este como um dos fatores prioritários para análises relacionadas aos impactos ambientais da pesca no município, visto o aparente aumento do esforço de pesca, e consequentemente dos descartes, pois não há registros da diminuição da captura de espécies não aproveitadas, ou do aumento da sua utilização ao longo dos anos. Por outro lado, o trabalho de Fondo et al (2015) alerta que o descarte contínuo no ambiente marinho pode alterar o ecossistema, sendo que a necessidade e as estratégias para sua redução dependem de cada ecossistema, ou seja, são necessários estudos que caracterizem o uso deste descarte no ecossistema, e quais seriam as consequências da sua redução, visto que esta prática está estabelecida há bastante tempo no ambiente.

Diversos estudos apontam que a pesca de arrasto, por ser pouco seletiva, tem índices elevados de descartes (BRANCO, 1999; VIANNA; ALMEIDA, 2005; RODRIGUES-FILHO et al., 2016;). De acordo com estudo realizado por Branco e Verani (2013), no município de Penha, o impacto da pesca do camarão sete-barbas sobre a fauna acompanhante assume dimensões preocupantes, especialmente devido ao número elevado de juvenis que são devolvidos mortos ao mar; de acordo com os autores, na maioria dos estudos não existem dados suficientes para determinar os reais impactos biológicos, ecológicos, econômicos ou socioculturais da prática do descarte.

Davies et al. (2009) estimaram que o montante das capturadas de espécies não utilizadas na pesca marinha mundial (*by catch*) representa 40,4% das capturas marinhas globais, expondo importantes lacunas na política e gestão da pesca em todo o mundo. A falta de um monitoramento constante, especialmente na pesca artesanal, agrava ainda mais esta situação, pois, na maioria das vezes, trata-se de comunidades tradicionais, com baixa escolaridade, em que a capacidade de encontrar alternativas para as práticas existentes ficam limitadas.

A utilização da fauna acompanhante (especialmente os peixes, que ocorrem em maior abundância) poderia incrementar a renda do pescador artesanal e diminuir consideravelmente o desperdício. Assim como ocorre com a agregação de valor ao camarão já comercializado, cuja prática vem sendo realizada por algumas famílias. Diminuir o desperdício e incrementar o valor agregado ao pescado comercializado pelo pescador pode resultar numa diminuição do esforço de pesca para manter uma mesma renda média na comunidade. Seriam necessários, para isso, investimentos em capacitação e infraestrutura para o beneficiamento do pescado.

Indo ao encontro da diminuição dos impactos da pesca de arrasto, pesquisas têm testado a eficiência de equipamentos que minimizam a captura incidental, como os dispositivos para a redução da captura da fauna acompanhante (BROADHURST, 2000; HANNAH; JONES, 2007; MEDEIROS et al., 2013; GUANAIS et al., 2014). No Brasil os experimentos ainda necessitam ampliar as abordagens de forma multidisciplinar, envolvendo os pescadores para avaliar o desempenho destes dispositivos (GUANAIS et al., 2014), mas mostram-se como uma alternativa viável para a redução dos descartes na pesca de arrasto. Mais uma vez verifica-se ser de fundamental importância a participação dos pescadores nestas ações, pois o sucesso destas estratégias dependerá, em última instância, de sua utilização por este público.

Diretrizes da FAO para garantir a sustentabilidade da pesca em pequena escala, orientam para que as perdas e os resíduos sejam evitados, procurando maneiras de agregar valor, investindo em tecnologias tradicionais de custo eficiente, inovações locais e transferências de tecnologia culturalmente apropriadas (FAO, 2015). No município em estudo foram identificadas algumas práticas já comuns entre os familiares de pescadores, as quais proporcionam um valor agregado não somente ao camarão, mas a outras espécies capturadas. As principais dificuldades relatadas para que esta prática se expanda referem-se às barreiras burocráticas e à falta de orientações em relação à legalização, por exemplo,

de estabelecimentos para o beneficiamento e a comercialização do pescado em pequena escala.

As informações mostram que estas práticas configuram-se em estratégias adotadas pela comunidade para adaptar-se as mudanças no cenário socioeconômico local. Nos últimos anos é notório o crescimento de atividades ligadas ao turismo na região; somente no município de Penha estão cadastrados 144 estabelecimentos que trabalham com serviço de alimentação e bebidas, muitos dos quais adquirem camarão e outros pescados durante o ano todo.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Os dados da pesquisa mostram que a atividade de pesca artesanal apresenta-se inserida no cotidiano do município em estudo, embora mudanças significativas aconteçam nos processos produtivos ao longo dos anos. Observam-se indícios de que os pescadores adaptam-se as mudanças, e têm mantido a pesca como uma importante fonte de renda no município, inclusive com incremento em sua renda.

Diegues (2001) relata que, apesar do modo de produção capitalista se apropriar da produção artesanal na pesca, não necessariamente desorganiza esse modo de produção e reprodução social; de acordo com o autor, um exemplo são os muitos trabalhadores que saem de suas comunidades para atuar em empresas, ou num barco de pesca industrial, mas retornam posteriormente como produtores autônomos, comprando, por exemplo, seu próprio barco de pesca onde trabalham com suas famílias. De acordo com os relatos obtidos durante as entrevistas no município de Penha, este é o caso de muitos pescadores que optaram pela pesca artesanal.

A pesca, quando inserida num contexto social e familiar, vai além de uma atividade econômica; permeia a cultura, os costumes, os gostos, desgostos, e até mesmo os sonhos daqueles que se reconhecem como homens e mulheres do mar. Faz parte do dia a dia, de quem pesca e de todos ao redor; por isso ao pensar em estratégias para uma pesca sustentável, não há como desconsiderar este contexto. O difícil é contemplar, pois as informações (quando disponíveis), encontram-se isoladas, descontínuas e descontextualizadas, resultando em muitas conclusões equivocadas.

A análise que comparou dados socioeconômicos da pesca nos últimos 10 anos evidencia a necessidade urgente de um monitoramento constante e participativo da pesca artesanal, visto que para muitas das informações obtidas não foram encontraram parâmetros de comparação ao longo dos anos.

## **CONCLUSÕES**

A atividade de pesca artesanal vem se mantendo nos últimos anos no município de Penha (SC), apresentando inclusive indícios de crescimento tanto em número de embarcações e pescadores, quanto em produção e renda, de acordo com os dados disponíveis. É necessário, porém, que se estabeleça um monitoramento (preferencialmente de forma participativa) da pesca artesanal permitindo uma análise mais ampla do contexto socioeconômico e ambiental.

Há uma renovação da pesca artesanal nesta comunidade, por meio de pescadores com faixa etária mais elevada, que migram da pesca industrial, em busca de uma complementação na renda (quando aposentados) ou de melhores condições de trabalho. Neste sentido, a faixa etária média mais elevada dos pescadores não significa necessariamente que não haja entrada de novos pescadores na atividade. Por outro lado, os pescadores mais jovens que estão ingressando na atividade, o fazem com um nível de escolaridade maior, o que refletiu num aumento da escolaridade média do pescador artesanal nos últimos anos no município em estudo.

Estes fatos evidenciam que a atividade faz parte do cotidiano das pessoas envolvidas, e que, ao que tudo indica, a entrada na pesca artesanal tem sido uma opção, tanto dos mais jovens (que tem procurado uma melhor formação para o desempenho da atividade) quanto dos mais velhos (que, entre a pesca industrial e artesanal, optam pela última, nesta comunidade).

Os dados disponíveis para a pesca artesanal no local de estudo ao longo dos anos são insuficientes para uma análise dos impactos, bem como para a proposição de conclusões referentes à sustentabilidade desta atividade ao longo dos anos. No entanto, permitem identificar que a pesca atualmente é uma atividade economicamente rentável ao pescador artesanal, cujo papel sociocultural, enquanto atividade laboral, vem se mantendo ao longo dos anos.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ACAUAN, R. C. et al. **Aspectos legais da pesca artesanal do Camarão sete-barbas no município de Penha, SC: o papel do defeso.** Interações. V. 19, n. 1, 2018. no prelo.

ALLISON, E. H. et al. Rights based fisheries governance: from fishing rights to human rights. **Fish and Fisheries**, v. 13, n. 1, p. 14-29, 2012.

ALMEIDA, L. R.; BRANCO, J. O. Aspectos biológicos de *Stellifer stellifer* na pesca artesanal do camarão sete-barbas, Armação do Itapocoroy, Penha, Santa Catarina, Brasil. **Revista brasileira de Zoologia**, v. 19, n. 2, p. 601-610, 2002.

BAIL, G. C.; BRANCO, J. O. Pesca artesanal do camarão sete-barbas: uma caracterização sócio-econômica na Penha, SC. **Brazilian Journal of Aquatic Science and Technology**, v. 11, n. 2, p. 25-32, 2007.

BAIL, G. C.; J. O. BRANCO. Ocorrência, abundância e diversidade da ictiofauna na pesca do camarão sete-barbas, na Região de Penha, SC. **Notas Téc. FACIMAR**, Itajaí, v. 7, p. 73-82. 2003.

BÉNÉ, C. Small-scale fisheries: assessing their contribution to rural livelihoods in developing countries. **FAO Fisheries Circular**. No. 1008. Rome, FAO. 2006. 46p.

BERKES, F. **Managing small-scale fisheries: alternative directions and methods.** IDRC, 2001.

BRANCO, J. O. Avifauna aquática do Saco da Fazenda (Itajaí, Santa Catarina, Brasil): uma década de monitoramento. **Revista Brasileira de Zoologia**, Curitiba, PR. v.24, n.4, p.873-882. 2007.

BRANCO, J. O. Biologia e pesca do camarão sete-barbas *Xiphopenaeus kroyeri* (Heller)(Crustacea, Penaeidae), Penaeidae), Penaeidae), na Armação do Ita mação do Ita mação do Itapocoroy, Penha, Santa Catar Santa Catar Santa Catarina, Brasil. **Revista Brasileira de Zoologia**, v. 22, n. 4, p. 1050-1062, 2005.

BRANCO, J. O. et al. **Aspectos sócio-econômicos da pesca artesanal do camarão sete-barbas (*Xiphopenaeus kroyeri*), na região de Penha, SC.** BRANCO, J.O.; MARENZI,

A. W. C. Bases ecológicas para um desenvolvimento sustentável: estudos de caso em Penha, SC. Editora da UNIVALI, Itajaí. 292p, 2006.

BRANCO, J. O.; FRACASSO, H. A. A. Ocorrência e abundância da carcinofauna acompanhante na pesca do camarão sete-barbas, *Xiphopenaeus kroyeri* Heller (Crustacea, Decapoda), na Armação do Itapocoroy, Penha, Santa Catarina, Brasil **Revista brasileira de Zoologia**, v. 21, n. 2, p. 295-301, 2004.

BRANCO, J. O.; SANTOS, L. R.; BARBIERI, E.; SANTOS, M. C. F.; RODRIGUES FILHO, J. L. Distribuição espaço-temporal das capturas do camarão sete-barbas na Armação do Itapocoroy, Penha, SC. **Bol. Inst. Pesca, São Paulo**, v. 39, n. 3, p. 237-250, 2013.

BRASIL. IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Trabalho e Rendimento. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios**. Disponível em: [https:// http://cod.ibge.gov.br/2VVPS](https://http://cod.ibge.gov.br/2VVPS). Acesso em 18/09/2017. 2017.

BRASIL. **Programa do Ensino Profissional Marítimo para Aquaviários– PREPOM**. 2017. Diretoria de portos e Costas. Marinha do Brasil.

BROADHURST, M. K. Modifications to reduce bycatch in prawn trawls: a review and framework for development. **Reviews in Fish Biology and Fisheries**, v. 10, n. 1, p. 27-60, 2000.

CALLOU, A. B. F. Povos do mar: herança sociocultural e perspectivas no Brasil. **Ciência e Cultura**, v. 62, n. 3, p. 45-48, 2010.

CAPELLESSO, A. J.; CAZELLA, A. A. Os sistemas de financiamento na pesca artesanal: um estudo de caso no litoral centro-sul catarinense. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v. 51, n. 2, p. 275-294, 2013.

CASTELLO, L. Re-pensando o estudo eo manejo da pesca no Brasil. **Panam J AquatSci**, v. 3, p. 17-22, 2008.

CATELLA, A.C.; MORAES, A. S.; MARQUES, D. K. S.; NASCIMENTO, F. L.; LARA, J. A. F. de; OLIVEIRA, M. D. de; BORGHESI, R. Pesca: uma atividade

estratégica para a conservação do Pantanal. Corumbá, MS: Embrapa Pantanal, 2012. 3p.  
ADM – Artigo de Divulgação na Mídia, n.152. Disponível em:  
<<http://www.cpap.embrapa.br/publicacoes/online/ADM152>>. Acesso em: 22 maio 2012.

COELHO, V. F.; BRANCO, J.; HARMS DIAS, M. A. Indicadores de produtividade aplicados à pesca artesanal do camarão sete-barbas, Penha, SC, Brasil. **Ambiente & Água-An Interdisciplinary Journal of Applied Science**, v. 11, n. 1, 2016.

DAVIES, S. J.; CRIPPS, A. N.; PORTER, G. Defining and estimating global marine fisheries bycatch. **Marine Policy**, v. 33, n. 4, p. 661-672, 2009.

DE ALENCAR, C. A. G.; MAIA, L. P. Perfil socioeconômico dos pescadores brasileiros. **Arquivos de Ciências do Mar**, v. 44, n. 3, 2011.

DE CARVALHO DUMITH, R. A importância da gestão compartilhada e das áreas marinhas protegidas para o sistema socioecológico da pesca artesanal: O caso das reservas extrativistas marinhas. **GeoTextos**, v. 8, n. 2, 2012.

DE SILVA, D. A. M. Value chain of fish and fishery products: origin, functions and application in developed and developing country markets. **Food and Agriculture Organization**. 63pp, 2011.

DIAS NETO, J. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. Análise do seguro-desemprego do pescador artesanal e de possíveis benefícios para a gestão pesqueira / José Dias Neto. Brasília: Ibama, 2017.120 p. ; Il. Color. ISBN 978-85-7300-385-7

ELER, M. N.; MILLANI, T. J. Métodos de estudos de sustentabilidade aplicados a aquicultura. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v. 36, p. 33-44, 2007.

ELER, M. N.; MILLANI, T. J. Métodos de estudos de sustentabilidade aplicados a aquicultura. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v. 36, p. 33-44, 2007.

FAO. **The State of World Fisheries and Aquaculture 2016**. Contributing to food security and nutrition for all. Rome: FAO. 2016. 200p.

FONDO, E. N. et al. Banning fisheries discards abruptly has a negative impact on the population dynamics of charismatic marine megafauna. **PloS one**, v. 10, n. 12, 2015. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0144543>

FUZETTI, L.; CORRÊA, M. F. M. Perfil e renda dos pescadores artesanais e das vilas da Ilha do Mel–Paraná, Brasil. **Boletim do Instituto de Pesca**, v. 35, n. 4, p. 609-621, 2009.

GARRONE NETO, D. et al. Acidentes do trabalho em pescadores artesanais da região do Médio Rio Araguaia, Tocantins, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, 2005.

GERMANO, P. M. L.; GERMANO, M. I. S. Agentes bacterianos de toxinfecções. **Higiene e Vigilância Sanitária de Alimentos**. São Paulo: Livraria Varela, p. 199-258, 2001.

GUANAIS, J. H. D. G. al. USO DE DISPOSITIVOS TECNOLÓGICOS PARA A REDUÇÃO DA CAPTURA DE BRAQUIÚROS PELA PESCA ARTESANAL DE ARRASTO. **Arquivos de Ciências do Mar**, v. 47, n. 1, p. 54-63, 2014.

HANNAH, R. W.; JONES, S. A. Effectiveness of bycatch reduction devices (BRDs) in the ocean shrimp (*Pandalus jordani*) trawl fishery. **Fisheries Research**, v. 85, n. 1, p. 217-225, 2007.

HICKENBICK, C. ; RAMOS, E. E. L. ; ACANUAN, R. . Certificação de Saberes Profissionais de Trabalhadores... **In:** III Encontro Intercanional de Alfabetização e Educação de Jovens e Adultos, 2016, Florianópolis., 2016, Florianópolis Santa Catarina. III Encontro Intercanional de Alfabetização e Educação de Jovens e Adultos, 2016, Florianópolis. Anais do III AlfaeEja, 2017. v. 1., 2016.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Cadastro Central de Empresas. **Salário médio mensal dos trabalhadores formais**. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sc/penha/panorama>. Acesso em 20/11/2017. 2015.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais, **Estimativas da população residente com data de referência 1º de julho de 2017**. Disponível em: <https://http://cod.ibge.gov.br/2VVPS>. Acesso em 18/09/2017. 2017.



IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Trabalho e Rendimento. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios**. Disponível em: [https:// http://cod.ibge.gov.br/2VVPS](https://http://cod.ibge.gov.br/2VVPS). Acesso em 18/09/2017. 2017.

ILES, A. Making the seafood industry more sustainable: creating production chain transparency and accountability. **Journal of Cleaner Production**, v. 15, n. 6, p. 577-589, 2007.

JACINTO, E. R., POMEROY, R. S. Developin markets for small-scale fisheries: utilizing the value chain approach, in: Small-Scale Fish. **Manag. Fram. Approaches Dev. World**, CABI, 2011, pp. 160–177.

KOERICH, M. Santos et al. Pesquisa-ação: ferramenta metodológica para a pesquisa qualitativa. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, v. 11, n. 3, 2009.

KURIEN, J. Voluntary guidelines for securing sustainable small-scale fisheries in the context of food security and poverty eradication: Summary. 2015.

MARCONI, M. A. et al. **Técnicas de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2002.

MEDEIROS, R. P. 2002 Estratégias de pesca e uso dos recursos em uma comunidade de pescadores artesanais da praia do Pântano do Sul (Florianópolis, Santa Catarina). Campinas. 113p. (Dissertação de Mestrado em Ecologia, Unicamp).

MEDEIROS, R. P. et al. Estratégias para a redução da fauna acompanhante na frota artesanal de arrasto do camarão sete-barbas: perspectivas para a gestão pesqueira. **Boletim do Instituto de Pesca**, v. 39, n. 3, p. 339-358, 2013.

MENDONÇA, J. T. et al. Socioeconomia da pesca no litoral do estado do Paraná (Brasil) no período de 2005 a 2015. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, v. 41, 2017.MPA. Mapa da Pesca e da Aquicultura no Brasil. Disponível em: <http://www.brasil.gov.br/economia-e-emprego/2015/03>. Acesso em 20/02/2017. 2015

PARSONS, G. R.; FOSTER, D. G. Reducing bycatch in the United States Gulf of Mexico shrimp trawl fishery with an emphasisonred snapper by catch reduction. **Fisheries Research**, v. 167, p. 210-215, 2015.

PEÑA-TORRES, J. **Informal Markets, Perishability and Vertical Control: Brokerage of Artisanal Landings**. Univ., Departamento de Economía y Administración, 2005.

RODRIGUES, J. G.; VILLASANTE, S. Disentangling seafood value chains: Tourism and the local market driving small-scale fisheries. **Marine Policy**, v. 74, p. 33-42, 2016.

RODRIGUES-FILHO, J. L. et al. Ciclos sazonais da carcinofauna capturada na pesca do camarão-sete-barbas, *Xiphopenaeus kroyeri* no litoral de Santa Catarina. **Boletim do Instituto de Pesca**, v. 42, n. 3, p. 648-661, 2016.

ROSALES, R. M. et al. Value chain analysis and small-scale fisheries management. **Marine Policy**, v. 83, p. 11-21, 2017.

SANTOS, R. A.; CAMARA, J. J. C.; CAMPOS, E. C.; VERMULM-JUNIOR, H.; GIAMAS, M. T. D. 1995 Considerações sobre a pesca profissional e a produção pesqueira em águas continentais do Estado de São Paulo. **Boletim Técnico do Instituto de Pesca**, São Paulo, 19: 32p.

SEBRAE/SC . Santa Catarina em Números: Penha/Sebrae/SC.\_Florianópolis: Sebrae/SC, 2013. 132p. 1. Estudos e Pesquisas. 2. Sebrae. I. Cândido, Marcondes da Silva. II. Ferreira, Cláudio. III. Brito, Ricardo Monguilhott. IV. Zanuzzi, Fábio Burigo V. Título.

SEDREZ, M. C. et al. Caracterização socioeconômica da pesca artesanal do camarão sete-barbas em Porto Belo, SC. **Boletim do Instituto de Pesca**, v. 39, n. 3, p. 311-322, 2017.

SEIXAS, C. S. Abordagens e técnicas F.; Seixas, C. S. (Orgs.). *Gestão integrada e participativa de recursos naturais*. Florianópolis: APED, 2005. p. 73-105. de pesquisa participativa em gestão de recursos naturais.

SOUZA, K. M. et al. Viabilidade econômica da pesca de camarão sete-barbas com embarcação de pequeno porte na praia do Perequê, Guarujá, Estado de São Paulo. **Informações Econômicas**, v. 39, n. 4, p. 30-37, 2009.

SUNYE, P. S. Diagnóstico da pesca no litoral do Estado de Santa Catarina. In: ISAAC, V.J.; MARTINS, A.S.; HAIMOVICI, M.; ANDRIGUETTO, J.M. (Org.). A pesca

marinha e estuarina do Brasil no início do século XXI: recursos, tecnologias, aspectos socioeconômicos e institucionais. Belém: UFPA, 2006. 141p.

THIOLLENT, M. Metodologia da pesquisa-ação. 11 ed. São Paulo: Vozes. 2002.

UNIVALI. Universidade do Vale do Itajaí. Projeto Caracterização Socioeconômica das Atividades de Pesca e Aquicultura em Santa Catarina (PCSPA-SC). Vol. 1. 2015.

VIANNA, M; ALMEIDA, T. 2005 Bony fish bycatch in the Southern Brazil pink shrimp (*Farfantepenaeus brasiliensis* and *F. paulensis*) fishery. **Brazilian Archives of Biology and Technology**, v. 48, n.4, p.611-623.

VIEGAS, M. C. M. Comunidades piscatórias e bio-recursos marinhos: estratégias para políticas de desenvolvimento e de gestão sustentáveis. 2012. 239f. Tese (Doutorado) Universidade Nova de Lisboa, Faculdade de Ciências e Tecnologia. Lisboa, 2012.

## 6. CAPÍTULO 2

Artigo aceito para publicação em 14/11/2017 na Revista Internacional de Desenvolvimento Local – Interações, sendo apresentando no formato da revista.

### **ASPECTOS LEGAIS DA PESCA ARTESANAL DO CAMARÃO SETE-BARBAS NO MUNICÍPIO DE PENHA, SC: O PAPEL DO DEFESO.**

**Legal aspects of seabob-shrimp artisanal fisheries in the city of Penha, SC: the role of the closed season.**

**Aspectos legales de la pesca artesanal del camarón siete barbas em la ciudad de Penha, SC: el papel del cierre.**

**Aspects juridiques de la pêche artisanale de la crevette *Xiphopenaeus kroyeri* dans la Ville de Penha, Santa Catarina, Brésil: le rôle de la période de fermeture**

#### **Resumo**

Buscando contribuir para a gestão da pesca artesanal, foram avaliados os aspectos legais da atividade no município de Penha, SC, com destaque ao defeso do camarão sete-barbas (*Xiphopenaeus kroyeri*). Identificou-se 36 normas que regulamentam a atividade, muitas das quais são ineficazes. A alteração do defeso é a principal reivindicação dos pescadores; constatou-se ainda que a maioria dos trabalhadores que recebem o seguro-defeso não teriam direito ao benefício, pois atuam na preparação do pescado.

Palavras-chave: Gestão pesqueira; Defeso; Legislação pesqueira.

#### **Summary**

Aiming to contribute to the management of artisanal fisheries, the legal aspects of the activity in the city of Penha, SC, were evaluated, with emphasis on the seabob-shrimp (*Xiphopenaeus kroyeri*). A total of 36 standards that regulate this activity were identified, many of which are ineffective. Changing the closed season is the main claim of fishermen; it was also observed that the majority of the workers who receive the insurance are not entitled to the benefit as they are involved in the preparation of the fish.

**Keywords:** Fishery management; Closed season; Fisheries legislation.

#### **Resumen**

Buscando contribuir a la gestión de la pesca, se evaluaron los aspectos jurídicos de la actividad en el municipio de Penha, SC, destacando el cierre del camarón siete barbas (*Xiphopenaeus kroyeri*). Se identificó 36 normas que regulan la actividad, muchas de las cuales son ineficaces. Cambio de la temporada del cierre es la principal demanda de los pescadores; se observó, aunque la mayoría de los trabajadores que reciben el seguro de cierre no tendría derecho a la prestación, ya que actúan en la preparación de pescado.

Palabras clave: Gestión de la pesca; Cierre; Legislación pesquera.

## Résumé

Pour contribuer à la gestion de la pêche artisanale de la crevette *Xiphopenaeus kroyeri*, les aspects juridiques de l'activité dans la Ville de Penha ont été évalués. Au tout, 36 normes règlent cette pêche, beaucoup d'entre elles inefficaces ou problématiques comme la période de fermeture. Le changement de cette période est la principale revendication des pêcheurs. En outre, il fut possible d'observer que la plupart des travailleurs n'auraient pas le droit de toucher l'assurance-chômage, car ils travaillent au traitement du poisson.

**Mots-clés:** Gestion de la pêche; période de fermeture; aspects juridiques.

## INTRODUÇÃO

A produção pesqueira mundial (extrativista e aquicultura) em 2014 alcançou 167,2 milhões de toneladas, sendo 87,5% utilizada na alimentação humana, com uma oferta *per capita* de 20 kg ao ano, o que corresponde a 17% da proteína animal e sustento para 10 a 12% da população mundial (FAO, 2016). Desde 1990, o setor vem incrementando a demanda de emprego, contribuindo em 2014 com aproximadamente 56,6 milhões de postos distribuídos entre Ásia (84%), África (10%), América Latina e Caribe (4%) (FAO, 2016).

A pesca extrativa em 2014 contribui com 55,9% da produção mundial de pescados (93,4 milhões de toneladas), sendo 87,2% desse montante oriundo da pesca marinha e costeira (FAO, 2016). No Brasil, essa modalidade pesqueira representa aproximadamente 760 mil toneladas (MPA, 2015; FAO, 2016). O estado de Santa Catarina destaca-se como principal produtor nacional de pescados (MPA, 2011; UNIVALI, 2013), onde a pesca, maricultura e turismo desempenham papel relevante na economia das comunidades

litorâneas, apesar de serem atividades conflitantes e provocarem a disputa pelo espaço costeiro (VIANNA et al., 2012; BAIL; BRANCO, 2007).

O camarão sete-barbas *Xiphopenaeus kroyeri* (HELLER, 1862) é um recurso de grande importância mundial, sendo a pesca por meio de redes de arrasto com portas a arte comercial mais utilizada na captura desta espécie (GILLETT, 2008). Considerada uma espécie sobreexplotada nas regiões Sudeste e Sul do Brasil (VASCONCELLOS et al., 2007), o camarão sete-barbas é o principal recurso econômico da pesca artesanal na Armação do Itapocoroy, município de Penha (SC), que contava, em 2003, com uma média de 79 embarcações em atividade (BRANCO, 2005).

Os problemas na pesca e aquicultura dos países em desenvolvimento, geralmente estão associados à falta de organização e estrutura, ausência de dados dos recursos explorados, políticas e gestão inadequadas (ELER; MILLANI, 2007; FAO, 2013). Onde a complexidade dos elementos, associado às relações de causa e efeito, geralmente disponibilizam alguma ordem nas estruturas desse complicado sistema (MULLER; BURKHARD, 2012). No Brasil, várias ações procuram assegurar a sustentabilidade do setor, como um rígido controle dos aparelhos e permissões de pesca, período de defeso, limite do tamanho dos exemplares capturados, criação de reservas marinhas, mecanismos de escape da fauna acompanhante (FRANCO et al., 2009).

Na pesca de arrasto, o defeso, definido pela Lei 11.959 de 2009 como “*a paralisação temporária da pesca para a preservação da espécie, tendo como motivação a reprodução e/ou recrutamento (...)*”, além de trazer benefícios econômicos - com a recuperação dos estoques, gerando ganhos pelo incremento em peso da captura, também gera benefícios ecológicos - com a recuperação do habitat e da biodiversidade, bastante afetados pelas redes de arrasto (SANTOS et al., 2013).

Medidas como o defeso, acompanhada da limitação no tamanho dos petrechos de pesca, mostram-se promissoras na gestão da pesca artesanal de camarões e alguns peixes marinhos, mas sua efetividade depende de uma série de fatores, como a participação dos pescadores artesanais, numa co-gestão participativa destas políticas para o sucesso do ordenamento pesqueiro (DIEGUES, 2001; VASQUES; COUTO, 2011).

Procurando assegurar a renda do pescador artesanal durante o defeso, foi instituído no Brasil o seguro-defeso, que permite ao pescador receber um auxílio financeiro em períodos de restrições da pesca. Para acessar esse benefício é necessário comprovar o exercício profissional artesanal ininterrupto (Lei nº 10.779 de 2003; Decreto nº 8.424 de

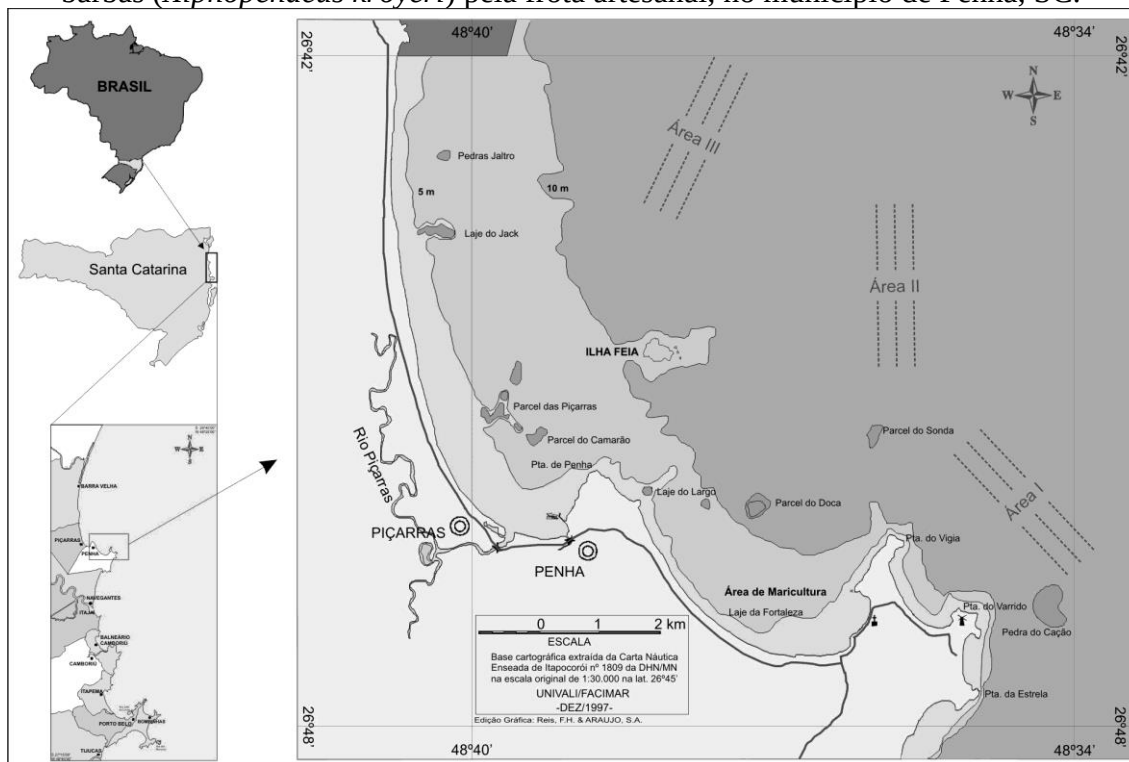
2015; Lei nº 13.134 de 2015). Essa comprovação, geralmente está envolta num cenário de descaso e ilegalidade da atividade pesqueira.

Dessa forma, este trabalho teve como objetivo avaliar os aspectos legais da pesca artesanal no município de Penha, SC, com ênfase ao defeso do camarão sete-barbas (*Xiphopenaeus kroyeri*), analisando o papel das principais políticas públicas relacionadas a esta medida.

## **METODOLOGIA**

A área de estudo contempla o entorno do município de Penha, localizado no litoral centro-norte de Santa Catarina (26° 46' S e 48° 38' W, Fig. 1), com área de 58.748 km², e população estimada de 30.262 habitantes (IBGE, 2017), limitando-se ao Sul com Navegantes, ao Oeste e Norte com Piçarras e a Leste com o oceano Atlântico. A economia do município está impulsionada pelo turismo, enquanto cresce a atividade de maricultura, mas a pesca artesanal nas três áreas indicadas na figura 1 é uma das principais atividades, tradicionalmente realizada no município, envolvendo um grande número de famílias, especialmente dependentes da pesca de arrasto de camarões e da pesca de emalhe (BRANCO, 2005).

Figura 1. Localização da área de estudo, indicando as áreas de pesca do camarão sete-barbas (*Xiphopenaeus kroyeri*) pela frota artesanal, no município de Penha, SC.



Fonte: Branco et al. (2013).

Para a realização da pesquisa, foram utilizados dados primários e secundários referentes à pesca artesanal do camarão sete-barbas no município. Os dados primários foram coletados por meio de entrevistas semi-estruturadas, sendo utilizadas algumas respostas de um roteiro com 60 questões, nas quais o pesquisador coletou informações a partir de perguntas-chave sobre a atividade pesqueira, incluindo aspectos legais, institucionais e socioeconômicos. Foram entrevistados aleatoriamente 48 pescadores artesanais, abordando-os em seu local de trabalho. Antes da realização de cada entrevista, o pescador assinou um termo de consentimento livre esclarecido, onde concordou em conceder uma entrevista com finalidade de pesquisa acadêmica, estando preservado o anonimato dos participantes.

Para a definição do número de entrevistas, utilizou-se como base a média da contagem do número de embarcações observadas no município em três momentos diferentes nos anos de 2016 ( $143 \pm 8$  embarcações), e a média de 79 embarcações em atuação definida por Branco (2005) para o mesmo município. Os dados oficiais encontrados sobre o número de pescadores artesanais para o município de Penha diferem



consideravelmente nas diferentes fontes (Associações locais, Colônia de Pesca, cadastro do Registro Geral da Pesca e do Seguro-Defeso), e não há informações específicas nos cadastros para a pesca do camarão sete-barbas.

Após coletados, os dados foram tabelados em planilhas eletrônicas, sendo determinando as médias e desvios padrão e elaborados gráficos e tabelas. Os dados secundários foram obtidos juntos às entidades do setor (associação de pescadores, colônia de pesca), instituições que atuam na área (Universidade do Vale do Itajaí, Instituto Federal de Santa Catarina), e banco de dados oficiais (PORTAL DA TRANSPARÊNCIA, IBGE).

Através de levantamento atualizado da legislação, foram identificadas as normas legais relacionadas a pesca artesanal, a nível federal, estadual e municipal. Informações sobre os aspectos legais foram obtidas através das entrevistas e dados secundários, analisadas com base na legislação da atividade, identificando normas que regem e sua adequação às práticas adotadas no município, além de mapear dificuldades encontradas e os possíveis entraves existentes no setor (ELER; MILLANI, 2007; DA CUNHA; CALLOU, 2013).

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

### **ASPECTOS LEGAIS DA PESCA ARTESANAL DO CAMARÃO SETE-BARBAS**

As principais normas que regulamentam a pesca artesanal do camarão em Penha, nos níveis federal, estadual e municipal são sumarizadas, respectivamente nas tabelas I, II e III. Foram identificadas 36 normas, que direta ou indiretamente regulamentam a atividade, sendo 27 diretamente relacionadas à pesca, como registro da atividade, períodos de defeso, permissão para embarcações, seguro defeso e normas municipais na pesca artesanal.

Das normas levantadas, 30 foram instituídas por órgãos federais, quatro por municipais e duas por estaduais. Números semelhantes foram registrados no litoral do Paraná, com 30 instrumentos normativos vigentes em 2009 para a pesca profissional (26 federais e quatro estaduais) (CALDEIRA et al., 2016).

Tabela I. Relação das normas relacionadas à pesca artesanal do camarão em Penha (SC), em ordem cronológica crescente, emitidas por órgãos federais.

| NORMAS EMITIDAS POR ÓRGÃOS FEDERAIS                                          |                                                                                                   |
|------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| LEGISLAÇÃO                                                                   | ASSUNTO                                                                                           |
| Decreto-Lei nº 221, (28/02/1967)                                             | Proteção e estímulos à pesca.                                                                     |
| Portaria SUDEPE nº 55 (20/12/1984)                                           | Tamanho mínimo para pesca do camarão (Sudeste e Sul).                                             |
| Portaria SUDEPE nº 56 (20/12/1984)                                           | Permissão da pesca de Camarão com redes de arrasto.                                               |
| LEI nº 9.433 (08/01/1997)                                                    | Política Nacional de Recursos Hídricos                                                            |
| Portaria IBAMA nº 97 (22/08/1997)                                            | Regulamenta a pesca do camarão (entre os paralelos 18°20' S e 28° 40' S).                         |
| Lei nº 9.537 (11/12/1997)                                                    | Segurança do tráfego aquaviário (LESTA/ RLESTA).                                                  |
| LEI nº 9.605 (12/02/1998)                                                    | Lei de crimes ambientais                                                                          |
| LEI nº 10.779 (25/11/2003)                                                   | Seguro desemprego ao pescador artesanal.                                                          |
| Norma da Autoridade Marítima<br>NORMAM 13/DPC (2003)                         | Carreira dos aquaviários (3º grupo: Pescadores).                                                  |
| Instrução Normativa nº 03 (12/05/2004)                                       | Registro Geral da Pesca. (Alterada pela IN SEAP Nº 12/2006; IN MPA Nº 06/2011; IN MPA Nº 08/2012) |
| RES. CONAMA nº 357 (17/03/2005).<br>Alterada (Resolução 410/2009 e 430/2011) | Classificação dos corpos de água (Classe de água para desenvolvimento da Pesca).                  |
| Instrução Normativa nº 09 (29/06/2005)                                       | Preços Públicos dos Serviços do MPA.                                                              |
| Norma da Autoridade Marítima<br>NORMAM2/DPC (2005).                          | Normas para navegação interior.                                                                   |
| Portaria MMA nº 43 (07/02/2006)                                              | Revoga o período de defeso do Camarão.                                                            |
| Instrução Normativa IBAMA nº 164 (17/07/2007)                                | Limita a frota de arrasto de captura do camarão.                                                  |
| Instrução Normativa SEAP/PR nº 18 (27/07/2007)                               | Permissão de pesca para operar na captura do camarão                                              |
| Instrução Normativa IBAMA nº 189 (23/09/2008)                                | Defeso do camarão.                                                                                |
| LEI nº 11.959 (29/06/2009)                                                   | Política Nacional da Aquicultura e da Pesca                                                       |
| Instrução Normativa MMA nº 31 (03/12/2009)                                   | Cadastro Técnico Federal.                                                                         |
| Instrução Normativa Interministerial<br>MMA SEAP/PR nº 05 (13/04/2010).      | Dispensa dos “Mapas de Bordo”, a frota de pesca de camarão.                                       |
| Instrução Normativa MPA nº 7 (19/05/2010)                                    | Programa de Revitalização da Frota Pesqueira Artesanal – REVITALIZA                               |

|                                                  |                                                                             |
|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| Instrução Normativa nº 06 (29/06/2012)           | Registro Geral da Atividade Pesqueira (Pescador Profissional).              |
| Portaria nº 39 (23/07/2012)                      | Licença de Pescador Profissional.                                           |
| Portaria MPS nº 79 (12/03/2014)                  | Embarcações miúdas utilizadas na pesca (para seguro defeso).                |
| Decreto nº 8.425 (31/03/2015)                    | Registro Geral da Atividade Pesqueira (autorização, permissão ou licença).  |
| Decreto nº 8.424 (31/03/2015)                    | Seguro-desemprego (pescador profissional artesanal).                        |
| Lei nº 13.134 (16/06/2015)                       | Programa do Seguro-Desemprego e Abono Salarial,                             |
| Instrução Normativa PRES/INSS nº 83 (18/12/2015) | Seguro Desemprego (procedimentos para pescador artesanal).                  |
| Resolução MTPS/CODEFAT nº 759 (09/03/2016)       | Critérios de pagamento do benefício Seguro-Desemprego (pescador artesanal). |
| Portaria MTPS nº 600 (10/05/2016)                | Seguro-Desemprego (pescador artesanal).                                     |

Fonte: elaborado pelos autores

Tratando-se de normas emitidas por órgãos estaduais, não foi encontrado nenhum ato normativo específico da pesca artesanal; há uma resolução e uma instrução normativa que tratam das atividades que necessitam de autorização do órgão ambiental (Tabela II), dentre elas, a preparação ou beneficiamento do pescado no município de Penha. Dos pescadores entrevistados, 79,2% afirmam fazer algum tipo de preparação do seu pescado para venda, enquadrando-se nas normativas citadas e sujeitos ao licenciamento ou cadastro ambiental, de acordo com o tamanho da área utilizada.

Tabela II. Relação das normas de pesca artesanal do camarão em Penha (SC), em ordem cronológica crescente, emitidas por órgãos estaduais.

| NORMAS EMITIDAS POR ÓRGÃOS ESTADUAIS |                                                                                        |
|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| LEGISLAÇÃO                           | ASSUNTO/TEXTO RELACIONADO À PESCA                                                      |
| RES. CONSEMA Nº 13/2012              | Listagem das Atividades Consideradas Potencialmente Causadoras de Degradação Ambiental |
| IN FATMA Nº34/2015                   | Atividades sujeitas ao cadastro ambiental. (Preparação ou beneficiamento de pescado)   |

Fonte: elaborado pelos autores

Em Penha, foram localizados quatro atos normativos que tratam da pesca artesanal (Tabela III), incluindo, na lei orgânica do município, a previsão para elaboração do plano de desenvolvimento agrícola e pesqueiro, que não foi localizado. Essas normas

sugerem que a pesca artesanal é uma atividade tradicional na região, de importância econômica e social, porém normatizada basicamente por órgãos federais.

Tabela III. Relação das normas de pesca artesanal do camarão em Penha (SC), em ordem cronológica crescente, emitidas por órgãos municipais.

| NORMAS EMITIDAS POR ÓRGÃOS MUNICIPAIS                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| LEGISLAÇÃO                                                      | ASSUNTO/TEXTO RELACIONADO À PESCA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Lei Orgânica do Município de Penha Nº 1071 de novembro de 1999. | Trata da autonomia política, legislativa, administrativa e financeira do Município de Penha.<br><br>“Fica proibido no mar que banha o litoral do Município a pesca submarina, reservada a atividade dessa natureza exercida pelos pescadores artesanais, devidamente inscritos na Colônia de Pescadores, desde que sem a utilização de explosivos ou armas de propulsão”.<br><br>“O Município de Penha promoverá política de desenvolvimento agrícola e pesqueiro, de acordo com as aptidões econômicas sociais e dos recursos naturais, mediante a elaboração de um plano de desenvolvimento agrícola e pesqueiro”. |
| Lei Complementar nº 02, de 14 de setembro de 2007.              | Institui o Código Urbanístico do Município de Penha.<br><br>“A Estratégia de Qualificação do patrimônio socioambiental de Penha deverá ser desenvolvida pelos órgãos municipais competentes em parceria com a comunidade, visando promover a implantação de espaços e equipamentos voltados à valorização e ao fortalecimento de atividades produtivas tradicionais, como os produtores rurais e pescadores artesanais”.                                                                                                                                                                                             |
| Lei Municipal nº 2.214, de 25 de junho de 2008.                 | Proíbe a entrada de banhistas e terceiros nas embarcações dos pescadores artesanais ancoradas nas praias do Município de Penha.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Decreto nº 158, de 08 de dezembro de 2006.                      | Declara de utilidade pública para fins de desapropriação amigável ou judicial, aforamento e a ocupação, bem como benfeitorias existentes sobre terreno de marinha para implantação de Parque Municipal de Proteção Ambiental.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

Fonte: elaborado pelos autores

O emaranhado de regras que envolvem o setor pesqueiro no município de Penha inclui também diversos atores; além dos pescadores artesanais, os trabalhadores do

beneficiamento do pescado (mulheres em sua maioria), as indústrias formais e informais de beneficiamento, os atravessadores de pescado e as instituições locais, constituem o cenário da pesca no município. O pouco entendimento sobre o funcionamento de todas estas relações, resulta em conflitos legais e institucionais, com consequências sociais, econômicas e ambientais que não contribuem para o desenvolvimento da atividade.

As normas vigentes na pesca artesanal, em sua maioria, foram elaboradas por órgãos federais (Tabela I), sem a participação direta do setor envolvido, retratando o modelo de pirâmide descrito por Jentoft (2007), focado na execução e controle do setor pesqueiro. Das normas encontradas para o exercício da pesca do camarão em Penha, 27 foram estabelecidas nos últimos 15 anos (73,0%), quando 81,8% dos entrevistados estavam em atividade, mas apenas 33,3% têm conhecimento do Registro Geral da Atividade Pesqueira (RGP), e 93,7% possuem a “carteira da pesca/SEAP” ou “carteira da colônia”. Pelo Decreto-Lei Nº 221 de 1967, esse documento é obrigatório na atividade pesqueira, ratificado pela Lei Nº 11.959/2009 e regulamentado no Decreto Nº 8.425/2015.

Outro exemplo é a instituição do período de defeso para o camarão sete-barbas, há consenso entre os entrevistados, que essa medida não está na data correta (data mais adequada ao camarão-sete-barbas, pois a medida está baseada na data para o camarão-rosa). Embora a norma que regulamenta o defeso (IN 189/2008), indique serem apoiadas pelas reuniões participativas da comunidade de pescadores em discussões que refletiriam o anseio dos usuários desse recurso. A pouca representatividade dos órgãos locais (colônia de pesca da Penha), relatada durante as entrevistas, explicaria a “participação dos pescadores artesanais”, visto que parece não representar a comunidade pesqueira local.

As inúmeras mudanças, ou até mesmo a falta de um único órgão de referência para a pesca no Brasil, podem contribuir para a desinformação e falta de participação por parte dos pescadores. Utilizando-se o exemplo do RGP, quando instituído, era de competência da Superintendência do Desenvolvimento da Pesca (SUDEPE), extinta em 1989, passando para o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) até a década de 90, daí ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA).

Em 2003, o RGP era de competência da Secretaria Especial de Aquicultura e Pesca da Presidência da República, transformada pela Lei nº 11.958/2009 em Ministério da Pesca e Aquicultura (MPA), que foi extinto em 2015, voltando o RGP à competência do MAPA (Secretaria de Aquicultura e Pesca). Entretanto, para o exercício da pesca

artesanal embarcada, outros documentos são necessários envolvendo o IBAMA (Cadastro Técnico Federal – CTF), Marinha do Brasil (Caderneta de Inscrição e Registro – CIR e da documentação da embarcação), e as instituições locais (Colônia de Pesca, Associação de Pescadores - RGP).

Esse contexto, ressalta a ausência de um órgão ou instituição de referência local, obrigando o pescador se reportar a diferentes instituições, onde 60,7% dos entrevistados não sabem a quem procurar no município, mesmo que 90,9% estejam a mais de 10 anos atuando na pesca. A diversidade de práticas pesqueiras e as limitações do processo de gestão resultam num quadro normativo complexo e pouco difundido entre os pescadores (CALDEIRA et al., 2016).

O cenário de desinformação configura-se no reflexo atual do modelo de gestão hierárquico, no qual o estado está no ápice (JENTOFT, 2007), a autoridade e a responsabilidade são centralizados, num mecanismo de cima para baixo, com ênfase na execução e no controle dos usuários, inexistindo diálogo entre as normas estabelecidas e os usuários dos recursos. As consequências podem ser evidenciadas pela ausência ou descrença de representatividade, apesar da legislação da pesca. Também há uma deficiência de informação entre os pescadores no país, que perpassa por gerações e impede de buscar melhores condições de sobrevivência (PEDÓ; SANTOS, 2015).

## **O DEFESO E A PESCA ARTESANAL EM PENHA**

Entre as medidas de ordenamento e gestão da pesca no Brasil, o defeso para a pesca artesanal do camarão, tem gerado inúmeras discussões no setor pesqueiro. A Instrução Normativa (IN) IBAMA nº 189, de 23 de setembro de 2008, estabelece o defeso para os camarões rosa (*Farfantepenaeus paulensis*, *F. brasiliensis* e *F. subtilis*), sete-barbas (*Xiphopenaeus kroyeri*), branco (*Litopenaeus schmitti*), Santana ou- vermelho (*Pleoticus muelleri*) e camarão barba ruça (*Artemesia longinaris*). Essa IN proíbe a pesca marinha entre a divisa dos estados do Espírito Santo e Rio de Janeiro e a Foz do Arroio Chuí (RS), de 1º de março a 31 de maio.

Entre os pescadores artesanais entrevistados na região de Penha, 91,7% afirmam conhecer o período de defeso, e 61,9% acreditam que a mudança na data e fiscalização no período de defeso seriam as melhores alternativas para a manutenção do recurso. Visto que para 69,6% dos pescadores, o melhor período de pesca do camarão sete-barbas seria

durante o defeso. Essa tendência, também foi registrada por Bail e Branco (2007) no mesmo local de estudo, onde 85,5% dos entrevistados obtiveram as maiores capturas nos meses do defeso, sendo que 96,4% tinham conhecimento do fechamento da pesca neste período.

Trabalhos como o de Branco et al. (2013) em Penha (SC) evidenciam uma diferença entre os períodos de recrutamento encontrados (maio, julho e novembro, sendo o último mais acentuado), e o período de defeso (março, abril e maio), o que causa preocupação acerca da manutenção dos estoques locais. Ainda, os resultados obtidos por Branco (2005) demonstram que as maiores taxas de captura de camarão sete-barbas sempre ocorreram entre dezembro e maio na Armação do Itapocoroy (Penha, SC), com picos anuais alterando-se entre março e abril (meses do defeso). Os trabalhos científicos corroboram, neste sentido, o conhecimento dos pescadores locais; de acordo com Branco et al. (2013), a pesca do camarão sete-barbas deveria ser evitada no mês de novembro, principalmente nos locais mais rasos, para preservar o desenvolvimento dos juvenis e manter a continuidade dessa importante modalidade de pesca no litoral brasileiro.

Grabowski (2012), em estudo sobre o camarão sete-barbas realizado no litoral norte de Santa Catarina, afirma que o maior número de indivíduos coletados foi observado no mês de maio, sendo o outono a estação do ano em que o maior número de camarões foi coletado.

Pode-se perceber, dessa forma, que, seja por ineficiência da fiscalização ou inadequação das normas, o período de defeso do camarão sete-barbas na comunidade em questão não está sendo efetivo, prevalecendo o conhecimento tradicional dos pescadores às normas legais vigentes. Rebouças et al. (2006) afirmam que muitas comunidades desenvolveram regras informais de conduta no que diz respeito às modalidades possíveis de acesso e uso dos recursos pesqueiros; de acordo com os autores, grande parte dessas regras baseia-se no conhecimento ecológico tradicional dos pescadores e mostraram-se capazes de diminuir os conflitos. Jentoft et al. (2009) destacam também que pescadores e gestores costeiros geralmente assumem que, na ausência de interferência do Estado, não existe nenhuma regulação e, conseqüentemente, o caos pode ser inevitável, e então as comunidades e os grupos de usuários muitas vezes iniciam suas próprias maneiras de regular a atividade.

Nesse sentido, o período de defeso poderia ser realinhado conforme o conhecimento dos pescadores e pesquisas científicas realizados na região, lançando-se mão da gestão com base participativa, buscando-se adequar a realidade local. Essa

escolha configurar-se-ia na perspectiva do chamado pluralismo jurídico, quando se assume que o Estado não é o único legislador, que a lei não é exclusiva das sociedades estatais, mas que pode existir uma lei popular ou tradicional, na ausência ou em adição à norma estatal (JENTOFT et al., 2009). A lei, nesse caso, é entendida como um conceito mais abrangente, e na perspectiva da gestão participativa, deve estimular a reconciliação das regras inconsistentes e dos princípios conflitantes na comunidade, em que os usuários podem desenvolver seus próprios sistemas legais para evitar consequências negativas (VON BENDA-BECKMANN, 2006; JENTOFT et al., 2009).

## **A QUESTÃO DO SEGURO-DEFESO**

A instituição dos períodos de defeso levou também à criação de alternativas de renda para os pescadores, com o objetivo principal de evitar a pesca naquele período e contribuir para a sustentabilidade da atividade. Para isso, foi instituído no Brasil o seguro-defeso, para conceder um auxílio ao pescador profissional artesanal durante o período em que a pesca não é permitida (Lei Nº 10.779/2003; Decreto Nº 8.424/2015; Instrução Normativa Nº 83/2015 PRES/INSS). De acordo com Campos e Chaves (2014), o programa seguro defeso surgiu no início dos anos 1990, na esteira dos avanços da Constituição Federal de 1988, como uma extensão do programa seguro-desemprego, específico para o pescador artesanal, focado na preservação de várias espécies do ecossistema brasileiro.

Para receber o auxílio previsto pelo seguro-defeso, o pescador artesanal precisa comprovar sua condição de segurado especial para essa categoria, incluindo a constatação de sua atividade profissional ininterruptamente, de forma artesanal, individualmente ou em regime de economia familiar, durante o período de defeso da atividade pesqueira. Essa comprovação, no entanto, tem gerado inúmeras controvérsias no Brasil, e observa-se um cenário de descaso e ilegalidade para a atividade pesqueira artesanal, o que pode ser observado pela ausência de dados concisos e políticas de estado para a pesca artesanal, e por Souza et al. (2007) e Capellesso e Cazella (2011), além dos dados apontados neste estudo para o município de Penha.

A concessão do seguro-defeso no Brasil representou um investimento de R\$ 10.279.818.033,3 entre os anos de 2011 e 2016, de acordo com dados do Portal de Transparência do Governo Federal, sendo R\$ 259.301.223,9 para o estado de Santa



Catarina. Somente no município de Penha foram pagos mais de sete milhões de reais (R\$ 7.572.841,9) em indenizações referentes ao seguro defeso para pescadores artesanais.

Coelho et al. (2016) estimou a produção de camarão em 215 toneladas ao ano no município de Penha; utilizando os valores médios de venda do camarão encontrados nessa pesquisa (R\$5,2), calcula-se que a pesca do camarão gera em torno de R\$680.000,0 ao ano. Comparados aos dados de indenizações, e considerando que a pesca do camarão é a mais praticada no município, foram gastos com o pagamento de seguro-defeso entre os anos de 2011 e 2016 em torno de R\$ 860.000,00 a mais do que os valores da produção pesqueira estimada para o período.

Alguns dados encontrados também são controversos (Tabela IV); constam no cadastro de segurados disponível no Portal da Transparência do Governo federal, nos anos de 2011 a 2016, 885 pescadores artesanais nesse município, sendo a sua maioria mulheres (68,7%). Dados do Ministério da Agricultura apontam 718 pescadores que tiveram o Registro Geral da Atividade Pesqueira (RGP) – categoria Pescador, deferidos em 2016 na cidade de Penha. Estão cadastrados na Associação Beneficente de Pescadores Artesanais do Município de Penha 333 pescadores, sendo 257 mulheres (77,2%), constando nos registros da associação 42 embarcações de pesca no município. A maioria desses associados são trabalhadores do beneficiamento ou preparação de pescados, não estando enquadrados na categoria de pescador profissional artesanal, de acordo com a legislação.

Na pesquisa de campo realizada no ano de 2016, não foi constatada a presença de nenhuma mulher entre os pescadores artesanais embarcados, sendo que apenas dois pescadores relataram receber auxílio da esposa durante a atividade de pesca no mar (4,44%, tabela IV). Os dados disponíveis apontam uma diferença de até sete vezes no número de pescadores no município, entre aqueles que recebem o seguro defeso e os números observados em campo.

Tabela IV: Número de pescadores do município de Penha, de acordo com cadastros oficiais, levantados pela pesquisa em diferentes fontes, e observados em campo.

| Fonte                    | Número de pescadores | Homens (%) | Mulheres (%) |
|--------------------------|----------------------|------------|--------------|
| Portal da Transparência  | 885                  | 31,3       | 68,8         |
| Registro Geral da Pesca  | 718                  | -          | -            |
| Associação de Pescadores | 333                  | 22,8       | 77,2         |

|                                                              |      |      |     |
|--------------------------------------------------------------|------|------|-----|
| Contagem de embarcações em campo<br>(estimado pela pesquisa) | 159* | 95,6 | 4,4 |
|--------------------------------------------------------------|------|------|-----|

\*estimado, considerando a contagem de embarcações, nas  
quais 11% da amostra declararam ter um ajudante a bordo)

---

Fonte: elaborado pelos autores.

Analisando as informações disponíveis, pode-se perceber que a maioria dos trabalhadores que recebem o seguro-defeso no município de Penha atuam no beneficiamento do pescado, e que não teriam direito a esse benefício. Muitos desses, mulheres em sua maioria (em torno de 80,0% de acordo com as associações locais), trabalham de maneira informal nas chamadas *salgas* existentes no município, as quais caracterizam-se como indústrias ilegais de beneficiamento de pescado. Por não possuírem nenhum vínculo empregatício, essas mulheres ficam às margens das políticas públicas, e têm no seguro-defeso uma garantia de renda nos meses em que não há pescado para beneficiar. Muitas dessas trabalhadoras estão cadastradas como pescadoras artesanais, mas a função que exercem é distinta daquela para qual o seguro defeso foi criado, pois elas processam pescados de diferentes origens, incluindo empresas que terceirizam inadequadamente este serviço.

São evidências de que as políticas públicas precisam ser diferenciadas no Brasil, considerando que há um contingente de 40% de mulheres atuando na pesca no país, as quais muitas vezes ficam invisíveis aos olhos da sociedade (ZHAO et al., 2013; SILVA, 2014).

A necessidade de uma política específica aos trabalhadores de apoio à pesca vem de encontro ao estabelecido no Decreto Nº 8.424/2015, o qual define que o seguro defeso será pago ao pescador profissional artesanal, e que o benefício não será extensível aos trabalhadores de apoio à pesca artesanal, nem aos componentes do grupo familiar do pescador profissional artesanal, conforme destaca o parágrafo 6º do Artigo 1º:

§ 6º “A concessão do benefício não será extensível aos trabalhadores de apoio à pesca artesanal, assim definidos em legislação específica, e nem aos componentes do grupo familiar do pescador profissional artesanal que não satisfaçam, individualmente, os requisitos e as condições estabelecidos neste Decreto” (DECRETO Nº 8.424, DE 31 DE MARÇO DE 2015).

Essa situação de ilegalidade para o seguro defeso não é exclusiva do município de Penha; Souza et al. (2007) e Capellesso e Cazella (2011), também afirmam que os

pescadores entrevistados em seus estudos apontam problemas de fraude no seguro defeso, visto que consideram alguns beneficiários como não-pescadores.

Fatos como esses demonstram a fragilidade das políticas públicas voltadas à pesca artesanal no Brasil, e a ausência de dados e diagnósticos que retratem a realidade do setor quando da proposição de novas políticas ou ações do estado. Quando se analisa a base de dados pesqueira no Brasil, por exemplo, autores como Silva (2014) verificam uma notável fragilidade e descontinuidade, principalmente para a pesca artesanal. Gillett (2010) também aponta que, em muitos países, os principais fatores responsáveis pelo fracasso das ações de gestão estão relacionados à deficiência dos órgãos ligados à pesca, à falta de vontade política e à uma base jurídica inadequada.

Cabe considerar que, na prática, o papel mais importante do defeso para a comunidade em questão tem sido o recebimento do seguro-defeso, pois não há um entendimento de que esta política cumpra a função ecológica a qual se propõe. Durante a pesquisa, 43,48% dos pescadores admitiu que pesca na época de defeso, o que pôde ser observado durante as pesquisas em campo neste período; ainda, um número expressivo (35,5%) relatou não possuir licença para a prática da pesca que exerce.

Como autônomos, os pescadores artesanais estabeleceram uma relação de dependência com a atividade pesqueira, a qual se sobressai frente ao risco do trabalho de forma ilegal. Somado ao desconhecimento em relação aos aspectos legais e ecológicos, o papel dessas normas parece na prática muito distante do qual se prõe. Destaca-se um relato, onde o entrevistado acredita que a melhor alternativa para não ter sua embarcação apreendida, é não possuir documento da mesma: *“Meu barco não tem documento, e também não tenho licença de pesca (...) porque se eu tiver documento, eles podem apreender se eu pescar na parada, e se eu não tenho, eles não tem como prender.”* Ainda um outro relato que destaca a falta de entendimento e a dependência em relação à pesca: *“Eu pesco no defeso, mas é porque eu não tenho a carteirinha, eu não recebo o seguro na parada, então eu posso pescar... eu tenho que pescar.”*

Conforme destaca von Benda-Beckmann (2006), é necessário considerar o que as pessoas fazem, a medida em que elas são influenciadas por uma orientação em um determinado tipo de norma, bem como as consequências disso. Na proposição de uma norma fica evidente a necessidade de se considerar o contexto no qual os atores estão

inseridos. Readequar algumas normas, na perspectiva de uma gestão de base participativa, mostra-se prioritário para a um novo caminho na gestão da pesca artesanal.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Constatou-se na pesquisa a existência de inúmeros atos normativos que regulamentam a pesca artesanal do camarão sete-barbas, para o município de Penha, sendo a maioria estabelecidas por órgãos federais. Muitas dessas normas, no entanto, parecem não estar sendo efetivas, havendo falta de conhecimento entre os pescadores das principais normas legais da atividade. Observou-se um grande número de embarcações exercendo a pesca de arrasto durante o período de defeso; no relato dos pescadores, um número expressivo afirmou não possuir licença de pesca ou documento da embarcação.

Pode-se verificar que não há um órgão representativo dos pescadores artesanais no município, fazendo com que as normas estabelecidas não contemplem o conhecimento tradicional e a participação dos pescadores. O resultado verifica-se no comportamento baseado nas escolhas desses usuários, especialmente frente à ausência do Estado.

De acordo com os dados pesquisados, há uma discrepância entre o número de beneficiários do seguro-defeso e de pescadores artesanais para o município, o que reflete a ausência de dados padronizados para a pesca artesanal, e dificulta as estratégias de gestão. Nesse sentido, são necessárias ações que permitam redefinir o papel do defeso nessa comunidade, contemplando a participação dos usuários e da comunidade.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BAIL, G. C.; BRANCO, J. O. Pesca artesanal do camarão sete-barbas: uma caracterização sócio-econômica na Penha, SC. **Brazilian Journal of Aquatic Science and Technology**, v. 11, n. 2, p. 25-32, 2007.

BRANCO, J. O. Biologia e pesca do camarão sete-barbas *Xiphopenaeus kroyeri* (Heller) (Crustacea, Penaeidae), na Armação do Itapocoroy, Penha, Santa Catarina, Brasil. **Revista Brasileira de Zoologia**, v. 22, n. 4, p. 1050-1062, 2005.

BRANCO, J. O. et al. Distribuição espaço-temporal das capturas do camarão sete-barbas na Armação do Itapocoroy, Penha, SC. **Bol. Inst. Pesca, São Paulo**, v. 39, n. 3, p. 237-250, 2013.

BRASIL, F.A.O. FAO no Brasil. **Memória de Cooperação Técnica. Publicado em:**[\[https://www.fao.org.br/download/LivroFAOBrasilMemoriaCooperacaoTecnica.pdf\]](https://www.fao.org.br/download/LivroFAOBrasilMemoriaCooperacaoTecnica.pdf). **Disponibilidade**, v. 25, n. 03, 2013.

CALDEIRA, G. A.; MAFRA, T. V.; MALHEIROS, H. Z. Limites e possibilidades para a gestão participativa da pesca no litoral do Paraná, sul do Brasil: experiências do Projeto “Nas Malhas da Inclusão”. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, v. 36, 2016.

CAPELLESSO, A. J.; CAZELLA, A. A. Pesca artesanal entre crise econômica e problemas socioambientais: estudo de caso nos municípios de Garopaba e Imbituba (SC). **Ambiente & Sociedade**, v. 14, n. 2, p. 15-33, 2011.

DA CUNHA, E. J.; CALLOU, A. B. F. Políticas públicas e capital social para o desenvolvimento local da pesca e da aquicultura no Vale do Piancó, Paraíba. **Interações (Campo Grande)**, v. 14, n. 2, 2015.

DIEGUES, A. C. S. **O mito moderno da natureza intocada**. 3.a ed. São Paulo: NUPAUB, 2001. 161 p.

ELER, M. N.; MILLANI, T. J. Métodos de estudos de sustentabilidade aplicados a aquicultura. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v. 36, p. 33-44, 2007.

FAO. **The State of World Fisheries and Aquaculture 2016**. Contributing to food security and nutrition for all. Rome: FAO. 2016. 200 p.

FRANCO, A. C. N. P. et al. Levantamento, sistematização e análise da legislação aplicada ao defeso da pesca de camarões para as regiões sudeste e sul do Brasil. **Boletim do Instituto de Pesca**, v. 35, n. 4, p. 687-699, 2009.

GILLET, R. et al. **Marine fishery resources of the Pacific Islands**. Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO), 2010.

GILLET, R.. **Global study of shrimp fisheries**. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations, 2008.

GRABOWSKI, R. C. Dinâmica populacional do camarão sete-barbas *Xiphopenaeus kroyeri* (Heller, 1862) (Crustacea: Decapoda) na Baía da Batitonga, Estado de Santa Catarina. 2012.

IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais, **Estimativas da população residente com data de referência 1º de julho de 2017**. Disponível em: <https://cod.ibge.gov.br/2VVPS>. Acesso em 18/09/2017.

JENTOFT, S. et al. Fisheries co-management and legal pluralism: how an analytical problem becomes an institution alone. **Human Organization**, v. 68, n. 1, p. 27-38, 2009.

JENTOFT, S. Limits of governability: Institutional implications for fisheries and coastal governance. **Marine Policy**, v. 31, n. 4, p. 360-370, 2007.

MINISTÉRIO DA PESCA E AQUICULTURA. **Boletim Estatístico da Pesca e Aquicultura 2011**. Brasília: Ministério da Pesca e Aquicultura. 2011.

MPA. Mapa da Pesca e da Aquicultura no Brasil. Disponível em: <http://www.brasil.gov.br/economia-e-emprego/2015/03>. Acesso em 20/02/2017. 2015

MÜLLER, F.; BURKHARD, B.. The indicator side of ecosystem services. **Ecosystem Services**, v. 1, n. 1, p. 26-30, 2012.

PEDÓ, J. C. J.; DOS SANTOS, U. A. F. Concessão do seguro defeso: uma influência na vida do pescador. **Caderno de Graduação-Ciências Humanas e Sociais-UNIT**, v. 2, n. 3, p. 183-194, 2015.

PORTAL DA TRANSPARÊNCIA. Governo Federal. <http://www.portaltransparencia.gov.br/defeso/defesoListaEstados.asp>. Acesso em 20/12/2016.

REBOUÇAS, G. N.; FILARDI, A. C. L.; VIEIRA, P. F. GESTÃO INTEGRADA E PARTICIPATIVA DA PESCA ARTESANAL: potencialidades e obstáculos no litoral do Estado de Santa Catarina. **Editores Executivos**, v. 9, n. 2, p. 83, 2006.

SANTOS, M. C. F.; BRANCO, J. O.; BARBIERI, E. Biologia e pesca do camarão sete-barbas nos estados nordestinos brasileiros onde não há regulamentação do período de defeso. **Bol. Inst. Pesca Sao Paulo**, v. 39, n. 3, p. 217-235, 2013.

SILVA, C. N. S et al. Resolving environmental issues in the southern Brazilian artisanal penaeid-trawl fishery through adaptive co-management. **Marine Policy**, v. 42, p. 133-141, 2013.

SILVA; A. P. **Pesca artesanal brasileira. Aspectos conceituais, históricos, institucionais e prospectivos**. Palmas: Embrapa Pesca e Aquicultura, 2014.

SOUZA, A. S.; LOBATO, A. B.; CAMARGO, S. A. F de. Usos e costumes na comercialização de pescado no município de Manaus (AM): aspectos do meio ambiente do trabalho no porto e na feira da Panair. In: **XII CONGRESSO NACIONAL DO CONPEDI**. 2007.

UNIVERSIDADE DO VALE DO ITAJAÍ. **Boletim Estatístico da Pesca Industrial de Santa Catarina** - Ano 2012. – v. 13, n. 1, Itajaí : Universidade do Vale do Itajaí. 2013.

VASCONCELLOS, M.; DIEGUES, A. C.; SALES, R. R. Limites e possibilidades na gestão da pesca artesanal costeira. **Nas redes da pesca artesanal**, v. 1, p. 15-84, 2007.

VASQUES, R. O. R.; DA CONCEIÇÃO G. C., E. Percepção dos Pescadores quanto ao estabelecimento do Período de Defeso da Pesca de Arrasto para a Região de Ilhéus (Bahia, Brasil). **RGCI-Revista de Gestão Costeira Integrada**, v. 11, n. 4, 2011.

VIANNA, L. F. N.; BONETTI, J.; POLETTE, M.. Gestão costeira integrada: análise da compatibilidade entre os instrumentos de uma política pública para o desenvolvimento da maricultura e um plano de gerenciamento costeiro no Brasil. **Revista de Gestão Costeira Integrada**, v. 12, n. 3, p. 357-372, 2012.

VON BENDA-BECKMANN, F.; VON BENDA-BECKMANN, K. The dynamics of change and continuity in plural legal orders. **The Journal of Legal Pluralism and Unofficial Law**, v. 38, n. 53-54, p. 1-44, 2006.

ZHAO, M. et al. Women as visible and invisible workers in fisheries: A case study of Northern England. **Marine Policy**, v. 37, p. 69-76, 2013.

## **7. CAPÍTULO 3**

Artigo que será submetido para a Revista de Economia e Sociologia Rural (RESR).

### **ANÁLISE DA CADEIA DE VALOR DO CAMARÃO SETE-BARBASNO MUNICÍPIO DE PENHA (SC): PERSPECTIVAS PARA A GESTÃO DA ATIVIDADE.**

#### **RESUMO**

A pesca constitui-se numa importante atividade econômica e sociocultural em todo o mundo, e uma série de atividades estão envolvidas em toda a cadeia do pescado, estimando-se que 82 milhões de pessoas atuem no setor. No Brasil, a produção de pescados mobiliza 3,5 milhões de empregos diretos e indiretos. Obstáculos como a falta de dados concisos e uma maior presença do Estado, comprometem a sustentabilidade da atividade e geram modelos de gestão pouco efetivos. Para identificar o contexto no qual está inserida a pesca artesanal no município de Penha (SC), esse estudo buscou caracterizar e analisar os principais caminhos pelos quais o camarão sete-barbas percorre até chegar ao consumidor. Para isso foram identificados os principais segmentos dessa atividade, analisando suas implicações e as perspectivas para a gestão. Foi utilizada uma combinação de trabalhos de levantamento primário, grupos focais, entrevistas semi estruturadas, observações e dados secundários. Sete grupos de atores e três grupos de influência foram identificados para a cadeia de valor, sendo caracterizados quatro tipos de cadeias: a baseada no intermediário (destino para 47,4% da produção), a baseada na empresa (representa 26,3% da produção), a baseada no varejo (que representa 15,8%) e a baseada no consumidor (destino de 10,5% do recurso). Constatou-se que a produção do camarão está baseada na informalidade, onde o intermediário possui um papel fundamental na comercialização, e as unidades de beneficiamento prevalecem nas relações de governança. Também foi possível verificar que há um potencial para o aumento da comercialização do camarão com valor agregado diretamente pelo pescador, no próprio município. No entanto o setor carece de infraestrutura, organização, pesquisas e efetividade das políticas públicas. Os resultados enfatizam a necessidade de ações básicas para a gestão, como o monitoramento da atividade e o aumento da eficiência na fiscalização, embora a comunidade, diante da ausência do Estado, tenha estabelecido suas próprias regras de gestão. As alternativas identificadas apontam para a perspectiva da gestão compartilhada, incluindo um maior protagonismo dos atores nos processos, cuja efetividade está associada a uma abordagem sistêmica, considerando as interações ambientais e espaciais em relação ao uso dos recursos pesqueiros.

Palavras-chave: pesca artesanal; governança; recursos pesqueiros.

#### **ABSTRACT**



Fishing is an important economic and socio-cultural activity worldwide, and a number of activities are involved throughout the fish network, with an estimative of 82 million people working in the industry. In Brazil, the production of fish mobilizes 3.5 million direct and indirect jobs. Obstacles such as the lack of concise data and a greater presence of the State, compromise the sustainability of the activity and generate ineffective management models. In order to identify the context in which artisanal fishing is inserted in the city of Penha (SC), this study sought to characterize and analyze the main ways in which seabob-shrimp travels until reaching the consumer. For this, the main segments of this activity were identified, analyzing its implications and the perspectives for the management. A combination of primary survey work, focus groups, semi-structured interviews, observations and secondary data was used. Seven groups of actors and three influence groups were identified for the value chain, with four types of chains being characterized: the intermediate (target to 47.4% of production), company based (representing 26.3% of the production), retail based (15.8%) and consumer based (10.5%). It was verified that shrimp production is based on informality, where the intermediary has a fundamental role in the commercialization, and the beneficiation units prevail in the relations of governance. It was also possible to verify that there is a potential for the commercialization of shrimp with added value directly by the fisherman, in the city itself. However, the sector lacks infrastructure, organization, research and effectiveness of public policies. The results emphasize the need for basic management actions, such as monitoring the activity and increasing inspection efficiency, although the community, in the absence of the State, has established its own management rules. The identified alternatives point to the shared management perspective, including a greater role of the actors in the processes, whose effectiveness is associated to a systemic approach, considering the environmental and spatial interactions in relation to the use of the fishing resources.

Key words: small scale fishing; governance; fishing resources.

## INTRODUÇÃO

A pesca artesanal é uma importante atividade econômica e sociocultural em diversas comunidades ao redor do mundo, contribuindo para a promoção da nutrição e segurança alimentar, erradicação da pobreza, desenvolvimento equitativo e utilização sustentável dos recursos pesqueiros (FAO, 2015). Esta atividade concentra a maior parcela da mão de obra do setor pesqueiro no mundo, empregando mais de 30 milhões de pessoas (JACINTO; POMEROY, 2011; FAO, 2016).

Embora dependa do contexto geográfico, já que não possui uma definição universalmente aceita, os termos ‘artesanal’, ‘pequena escala’ ou ‘tradicional’ são geralmente aplicados indistintamente para diferenciá-los da pesca industrial e semi

industrial; refere-se à pesca extensiva tradicional costeira, baseada na unidade familiar ou no grupo de vizinhança (DIEGUES, 1983; GARCÍA-DE-LA-FUENTE et al., 2016).

Entretanto esta atividade vai muito além do pescador, desde a extração até a chegada ao consumidor, o pescado passa por muitas mãos, movimentando a economia nas regiões onde está presente. Estima-se que haja 82 milhões de pessoas empregadas em atividades pós-captura em todo o mundo, a maior parte nos países em desenvolvimento (JACINTO; POMEROY, 2011). Este fato faz com que a pesca e as atividades relacionadas, muitas vezes sustentem as economias locais de comunidades costeiras, gerando efeitos multiplicadores em outros setores (FAO, 2015).

No entanto, um dos maiores obstáculos à tomada de decisões e políticas da pesca artesanal é a falta de informações sobre o setor, comprometendo a sustentabilidade da atividade, fazendo com que ganhem importância as pesquisas sobre as cadeias de valor (ROSALES et al., 2017). As informações, quando existem, muitas vezes encontram-se fragmentadas, e dificultam a proposição de estratégias eficazes. Analisar a pesca artesanal por meio de uma abordagem mais abrangente, caracterizando suas cadeias de valor, torna-se fundamental e prioritário.

O Brasil, por sua vez, ocupa a 19ª posição na produção total de pescados (pesca e aquicultura), com a geração de R\$ 5 bilhões de reais do Produto Interno Bruto nacional, mobilizando 3,5 milhões de empregos diretos e indiretos (CARLSON, 2014). Neste setor, 29,7% dos empregos formais estão em Santa Catarina (FIESC, 2014). O Estado, além de ser o principal produtor de pescados, concentra grande número de indústrias de beneficiamento, constando nos cadastros oficiais mais de 34 mil pescadores (DIAS NETO, 2017).

Os recursos pesqueiros são estratégicos num contexto futuro, onde a economia do mar desponta como uma das áreas promissoras no desenvolvimento da indústria catarinense, na próxima década, ocupando posições de evidência econômica e atratividade para algumas mesorregiões do estado (FIESC, 2014). O município de Penha (SC) está inserido no contexto da economia do mar; nesta cidade, a pesca, o turismo e a maricultura desempenham importante papel socioeconômico e cultura. A pesca possui grande importância e é desenvolvida desde o surgimento da localidade. A pescaria de arrasto para a captura do camarão é a principal modalidade praticada no município, envolvendo dezenas de famílias ao longo da sua cadeia de produção (BAIL; BRANCO, 2007).

Apesar de sua importância, a pesca pode ter graves implicações aos ecossistemas costeiros e para várias espécies, especialmente tratando-se de pescarias pouco seletivas, como o caso do arrasto direcionado ao camarão praticado no município. Um dos principais impactos negativos é a quantidade elevada de outros organismos, denominada fauna acompanhante, capturada junto com a espécie-alvo, os quais na maioria das vezes são descartados sem vida no mar (BRANCO; VERANI, 2006; SEDREZ et al., 2013; GARCÍA-DE-LA-FUENTE et al., 2016).

Estas pescarias têm se tornado foco de muitas pesquisas que buscam entender os impactos e identificar estratégias para sua gestão (DAVIES et al., 2009; DIAS NETO, 2010; MEDEIROS et al., 2013; ROSALES et al., 2017). A falta de informações padronizadas e contínuas, bem como de análises integradas dificultam as estratégias de gestão nos municípios costeiros do país. Enquanto, em muitos países tropicais esse rejeito, tem sido utilizado para diversos fins, impulsionando fatores socioeconômicos (ROSALES et al., 2017). No Brasil, as poucas informações sobre produção na pesca artesanal, dificultam detectar os impactos e usos na cadeia de valor, bem como avaliar as mudanças que possam ocorrer no decorrer do tempo.

Desta forma, as estratégias para sustentabilidade da atividade ficam comprometidas, pois em muitos casos nem mesmo os atores envolvidos nos processos de produção de pescados são conhecidos. No caso do município de Penha, diversos estudos procuraram caracterizar a pesca artesanal (ALMEIDA; BRANCO, 2002; BAIL; BRANCO, 2003; BRANCO; FRACASSO, 2004; BRANCO, 2005; BRANCO; VERANI, 2006; BAIL; BRANCO, 2007; BRANCO et al., 2013; COELHO et al., 2016). Porém faltam informações que permitam identificar os caminhos percorridos pelo pescado até o consumidor, os elos da cadeia de valor e suas relações, de forma que se possam propor estratégias viáveis para os problemas apontados.

A cadeia de valor refere-se a todo o ciclo de organização, produção e entrega de produtos; nela são descritos um conjunto completo de atividades que são necessárias para constituir um produto ou serviço, desde a captura, passando pelas diferentes fases de produção, até a entrega final para o consumidor (KAPLINSKY; MORRIS, 2001). Com seu estudo é possível mapear a dinâmica dos produtores, considerando uma abordagem sistêmica e de governança das relações (GEREFFI, 1999; KAPLINSKY, 2004). Este tipo de abordagem tem ganhado importância nos últimos anos, pois permite descrever as relações entre os diversos atores envolvidos, conhecer os mais diversos aspectos da

produção, podendo ser usado para reduzir a vulnerabilidade e aumentar a capacidade de adaptação dos pescadores e de suas famílias (JACINTO; POMEROY, 2011; ROSALES et al., 2017).

De acordo com FAO (2017), o estudo das cadeias de valores permite representar uma realidade socioeconômica, por meio da análise dos atores que intervêm nas atividades de produção primária, industrialização, transporte, comercialização, distribuição e consumo. Desta forma, a abordagem das cadeias de valor permite uma visualização das atividades produtivas de forma integral e sistêmica (DOS SANTOS, 2005).

A pesca artesanal necessita de estudos que abordem suas cadeias de valor, por meio desta análise pode-se visualizar fatores que ficam escondidos dentro dos sistemas socioeconômicos analisados de forma tradicional (RODRIGUES; VILASSANTE, 2016), permitindo a proposição de estratégias mais abrangentes de gestão. Enquanto atividade produtiva, com diversas fragilidades e ameaças, mas com uma importância socioeconômica fundamental, a pesca artesanal necessita de estudos com esse tipo de abordagem.

No intuito de identificar o contexto no qual está inserida a pesca artesanal no município de Penha, esse estudo buscou caracterizar os principais caminhos pelos quais o camarão percorre até chegar ao consumidor. Para isso foram identificados os principais segmentos dessa atividade, analisando suas implicações e as perspectivas para a sua gestão.

## **METODOLOGIA**

O estudo refere-se à cadeia de valor do camarão sete-barbas no município de Penha, litoral norte do estado de Santa Catarina, que conta com uma população de 30.262 habitantes em uma área de 58.748 km<sup>2</sup>. Com 992 empresas atuantes, possui 7.037 trabalhadores formais, com renda média de 2,3 salários mínimos, e um Produto Interno Bruto (PIB) de 505.116.000 reais, o 77º PIB entre os 295 municípios do Estado (IBGE, 2017).

As atividades que compõem a cadeia de valor do pescado no município têm importância na economia e geração de empregos locais; juntos, os setores da indústria de

transformação e o setor do qual fazem parte a pesca e aquicultura representam 22,8% dos empregos formais no município (SEBRAE, 2013). Somado a estes dados, há no município centenas de postos de trabalho informais, gerados principalmente por unidades de beneficiamento de pescado. Foram considerados no estudo dois tipos de unidades de beneficiamento: as empresas legalmente constituídas que possuem selo de inspeção (Unidades de Beneficiamento Formais – UBF), e as chamadas *salgas*, unidades que não estão regulamentadas (Unidades de Beneficiamento Informais – UBI).

Para caracterizar a cadeia de valor do camarão no município, foram identificados sistematicamente os atores (pescadores, intermediários, unidades de beneficiamento, empresas de varejo e entidades locais) que participam do apoio, produção, distribuição e comercialização do camarão. Os resultados foram obtidos por meio de uma combinação de trabalhos de levantamento primário, grupos focais, entrevistas semi estruturadas, observações e dados secundários. (KAPLINSKY; MORRIS, 2001; DOS SANTOS, 2005; PURCELL et al., 2008; MENDOÇA et al., 2010; ALMAZAN et al., 2011).

As entrevistas semi estruturadas, contendo um roteiro com perguntas-chave, foram aplicadas aos principais atores envolvidos, sendo que o procedimento de pesquisa obteve o parecer consubstanciado do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade do Vale do Itajaí. No total 56 entrevistas foram realizadas, entre junho de 2016 e agosto de 2017.

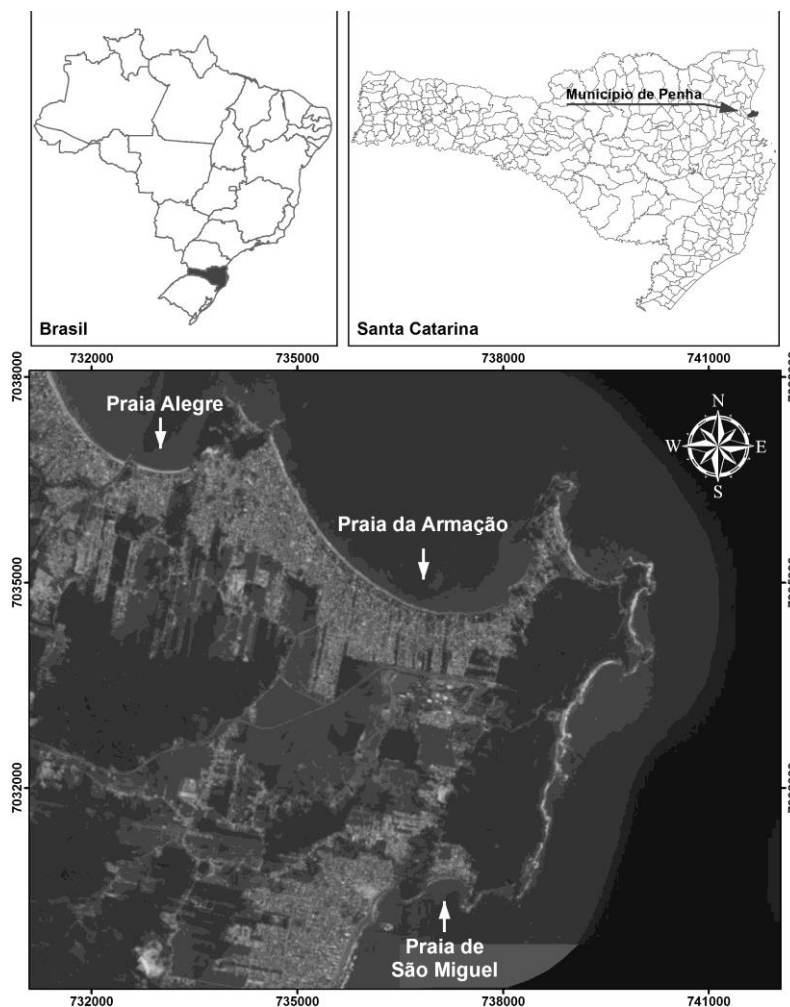
Por meio de pesquisa de campo complementar foram identificados os demais elos da cadeia, buscando caracterizar as relações existentes entre os diferentes atores que compõem as atividades no município. Após a identificação de todos os elos da cadeia de valor, o seu funcionamento foi descrito, baseado nas relações entre os atores, considerando fatores externos e internos, como a sazonalidade, o mercado, outras atividades produtivas, ações institucionais, regulamentação, entre outros.

Uma análise da cadeia de valor foi por fim realizada, baseado nas metodologias de Almazan et al. (2011), Trienekens (2011) e De Silva (2011), incluindo os tipos de cadeia produtiva, a identificação das principais restrições, a governança nas relações, a agregação de valor e as alternativas para a gestão da atividade. Fluxogramas foram construídos, para caracterizar os diferentes aspectos envolvidos e suas implicações. Os dados quantitativos de comercialização, quando apresentados, tiveram os valores padronizados para a unidade padrão definida (valor por kg do camarão inteiro).

Foram consideradas na pesquisa as três principais comunidades pesqueiras do município (Armação do Itapocoroy, Praia de São Miguel e Praia Alegre (Fig. 1). Para os

demais dados, foram pesquisadas informações em todo o município, incluindo municípios vizinhos, quando tratava-se de elos importantes da cadeia de valor do camarão sete-barbas oriundo da pesca artesanal.

***Figura 1: Localização da área de estudo, identificando as comunidades pesqueiras que atuam na captura do camarão sete-barbas (*Xiphopenaeus kroyeri*) em Penha, SC.***



Fonte: elaborado pelo autor.

## RESULTADOS

Na tabela 1 estão sumarizados os principais atores identificados na cadeia de valor do camarão sete-barbas em Penha. Os atores foram identificados por grupos, de acordo com a natureza de suas relações, possibilitando uma análise descritiva do cenário atual. Os grupos mais representativos nesta cadeia foram os pescadores (159) seguido

por restaurantes e similares (106) e as unidades de beneficiamento formais e informais (41). Para cada pescador foram reportados 2,6 familiares que estão na atividade. Formam ainda este sistema, intermediários (5), instituições de ensino, pesquisa e extensão (3), entidades de representação do pescador (2), entre outros.

Tabela I: Principais atores envolvidos na cadeia de valor do camarão no município de Penha e sua função.

|                                                          | Quantidade             | Função na cadeia de valor  |
|----------------------------------------------------------|------------------------|----------------------------|
| Pescadores                                               | 159                    | Produção                   |
| Unidades formais de beneficiamento/armazenamento pescado | 17*                    | Preparação/ Beneficiamento |
| Unidades informais - Salgas/ peixarias                   | 24*                    | Preparação/ Beneficiamento |
| Intermediários                                           | 5                      | Distribuição               |
| Associações e Colônias de Pesca                          | 2                      | Representação/Assistência  |
| Secretaria de Pesca                                      | 1                      | Assistência                |
| Restaurantes e similares                                 | 106**                  | Comércio                   |
| Familiares na atividade                                  | 413 (2,6 por pescador) | Beneficiamento             |
| Consumidor final                                         | NE                     | Consumo                    |
| Instituições de Ensino/Pesquisa/Extensão                 | 3                      | Assistência                |
| Marinha                                                  | -                      | Normatização/ Fiscalização |
| IBAMA                                                    | -                      | Normatização/ Fiscalização |

NE: Não estimado

\*Os números referem-se às unidades de beneficiamento ou armazenamento de pescado identificadas no município, embora a maioria atue com a produção de outros pescados, algumas processam camarão e empregam boa parte da mão-de-obra do setor no município.

\*\*O número refere-se ao quantitativo proporcional de 73,3% dos estabelecimento do setor de alimentos no município (SEBRAE, 2013) que utilizam camarão, baseado na amostra dos principais estabelecimentos visitados (n=15).

Fonte: Elaborado pelo autor.

## CARACTERÍSTICAS DOS ATORES IDENTIFICADOS

Foram identificados sete grupos principais de atores que configuram a cadeia de valor do pescado com ênfase ao camarão sete-barbas, no município de Penha. Estes fazem parte diretamente das etapas de captura, distribuição e comercialização. Foram ainda caracterizados três grupos de influência, aqueles que, mesmo não fazendo parte diretamente da cadeia, influenciam nas relações entre os atores. Cada grupo identificado teve suas atividades brevemente descritas de acordo com o seu papel na cadeia de valor.

**Pescadores artesanais:** responsáveis pela captura do camarão, com faixa etária média predominante de 41 a 50 anos, 80,0 % são casados e exercem a profissão há mais

de 10 anos (90,9%), possuindo escolaridade de nível fundamental (64,5%). Em Penha 56,6% dos pescadores se concentram na comunidade da Armação do Itapocoroy, 23,8% na Praia de São Miguel e 19,6% na Praia Alegre. Os pescadores atuam numa média de  $5,2 \pm 2,0$  dias por semana, realizando a chamada pescaria *de sol a sol*, na qual saem com suas embarcações de madrugada e retornam à tarde no mesmo dia. Normalmente as tarefas são desempenhadas por apenas um pescador em cada embarcação. O preço de comercialização do camarão sete-barbas pelos pescadores variou entre R\$3,00 e R\$10,00 por kg *in natura* (média de R\$6,10  $\pm$  1,6). A mesma espécie de camarão sem casca e descabeçado, por sua vez, é comercializada de R\$7,50 a R\$15,00 por kg (média de R\$12,50  $\pm$  4,9 – por Kg *in natura*). As outras espécies de camarão são negociadas a valores maiores, mas em menor quantidade.

**Familiares/Unidade Familiar Produtiva:** Para agregar valor ao pescado, 78,3% dos pescadores realizam algum tipo de processamento em parte da sua produção, comercializando o camarão já limpo na maioria das vezes. Esta função é realizada prioritariamente pelas mulheres da família. O trabalho é realizado de maneira informal nas residências, seguindo práticas e ensinamentos tradicionais, sendo que a família compartilha o lucro gerado pela venda do pescado. Apenas 8,3% dos pescadores relatam ter auxílio de membros da família durante a atividade de pesca.

**Intermediários:** são trabalhadores autônomos conhecidos também por atravessadores, que adquirem o camarão diretamente do pescador, logo após seu desembarque. Comercializam o camarão para indústrias de beneficiamento, ou repassam para as salgas, que realizam o processamento para posterior distribuição pelo próprio intermediário. Nesta transação o intermediário recebe, em média, um real por kg de camarão comercializado. Uma prática comum observada é o fornecimento de insumos pelo intermediário ao pescador. Por meio das entrevistas realizadas foram identificados cinco intermediários que atuam na Armação do Itapocoroy, na Praia de São Miguel e na Praia Alegre. Não foi registrado nenhum tipo de acordo formal ou contrato entre os pescadores e os intermediários, sendo que o preço pago é estabelecido pelo intermediário, baseado nos valores pagos pela indústria.

**Unidades de Beneficiamento Informais (UBI) - Salgas:** constituem-se em estabelecimentos informais de processamento do pescado, onde os interessados pelo serviço (intermediários, pescadores e empresas) levam o pescado para que seja



processado. O valor cobrado pela salga tem como base o produto beneficiado e se refere em geral ao kg de camarão descascado/descabeçado. Na Penha o valor cobrado por este serviço é de R\$ 1,50 por kg descabeçado e R\$ 3,00 por kg de camarão descabeçado sem casca. Esse valor é dividido entre o trabalhador que realiza a tarefa (60%) e o proprietário da salga (40%). Não há pagamento de impostos, emissão de notas fiscais, bem como horário definido de trabalho, salários fixos e qualquer outro direito trabalhista.

As salgas utilizam o trabalho de três até 30 pessoas, na sua maioria mulheres, com baixa escolaridade, sendo algumas de idade avançada. Há muita rotatividade de trabalhadores nestes locais, certamente pela condição diferenciada. De acordo com dados de cadastro do município, há pelo menos 24 estabelecimentos que realizam processamento ou armazenamento de pescados de maneira informal, sendo que a maior parte da matéria prima vem de outros municípios, incluindo peixes e outros pescados que não são oriundos da pesca artesanal do município. Localizam-se em áreas periféricas do município, não existindo nenhuma identificação no local.

***Unidades de Beneficiamento Formais (UBF):*** são empreendimentos que atuam no armazenamento e/ou processamento de pescados, adquirindo o camarão (e outros pescados) dos intermediários ou diretamente do pescador. Foram encontrados 17 estabelecimentos com Selo de Inspeção Municipal (SIM), e três com Selo de Inspeção Federal (SIF). Assim como nas salgas, a maior parte da matéria prima destas unidades é oriunda de outros municípios. De acordo com as entrevistas há duas empresas principais que compram o camarão oriundo da pesca artesanal, uma delas adquire apenas o camarão descascado. As unidades com cadastro no município possuem em conjunto capacidade de produção e armazenamento de mais de 300 toneladas de pescado ao mês.

***Serviços do setor de alimentos:*** estabelecimentos do gênero alimentício, principalmente restaurantes, peixarias e similares, onde o camarão é um dos produtos comercializados. Adquirem o camarão diretamente do pescador ou de empresa de beneficiamento. A comercialização ao consumidor final com valor agregado ocorre na forma de diferentes pratos (restaurantes) ou do produto fresco e processado (peixarias). Somente no município de Penha há 144 estabelecimentos cadastrados como serviços no gênero alimentício (SEBRAE, 2013). Os restaurantes entrevistados utilizam uma média de 24,7 kg por semana de camarão limpo ( $\pm$  50 kg de camarão inteiro). A maioria dos restaurantes (85,7%) prefere adquirir o camarão descascado do pescador, que segundo

eles, apresenta qualidade superior ao beneficiado nas indústrias. Os estabelecimentos de maior porte indicam que para suprir as suas demandas precisam comprar camarão de diversos pescadores. De acordo com os relatos, a verificação da qualidade do pescado é feita por meio de análise das características organolépticas, especialmente pela aparência visual e odor, e ainda pela presença de gelo para a conservação. Foram identificados alguns estabelecimentos que também beneficiam o camarão, ainda que não estejam autorizados.

**Consumidor:** foram identificados dois grupos principais compostos por moradores locais e turistas. De acordo com as entrevistas, ocorre um consumo moderado de pescados ao longo do ano com incremento durante a temporada de verão. Os consumidores adquirem o pescado nos estabelecimentos alimentícios ou diretamente do pescador. Segundo os entrevistados, há uma preferência dos consumidores pelo pescado oriundo da atividade artesanal, que apresentaria uma qualidade superior, quando comparado à pesca industrial, ou mesmo aos pescados já beneficiados pela indústria.

### ***Características dos Grupos de Influência***

A pesquisa permitiu também a identificação de atores que, mesmo não fazendo parte diretamente da cadeia de valor, influencia no seu funcionamento, por meio de diferentes aspectos, descritos a seguir.

**Fomento, Extensão, Ensino e Pesquisa:** instituições que atuam diretamente com a pesca no município. Inclui a Secretaria Municipal de Agricultura e Pesca, Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina (EPAGRI), Universidade do Vale do Itajaí (UNIVALI) e o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina (IFSC). EPAGRI e Prefeitura atuam no fomento e assistência técnica à atividade, bem como no monitoramento de informações (cadastros de pescadores e empresas). Entre as instituições de ensino, a UNIVALI possui uma unidade no município com foco na extensão e pesquisa, e o IFSC oferta cursos em parceria com instituições locais.

**Normatização e fiscalização:** órgãos que atuam na regulamentação e fiscalização da atividade, incluindo a Marinha do Brasil, Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), Instituto Nacional do Seguro Social (INSS), Fundação do Meio Ambiente de Santa Catarina (FATMA), Polícia

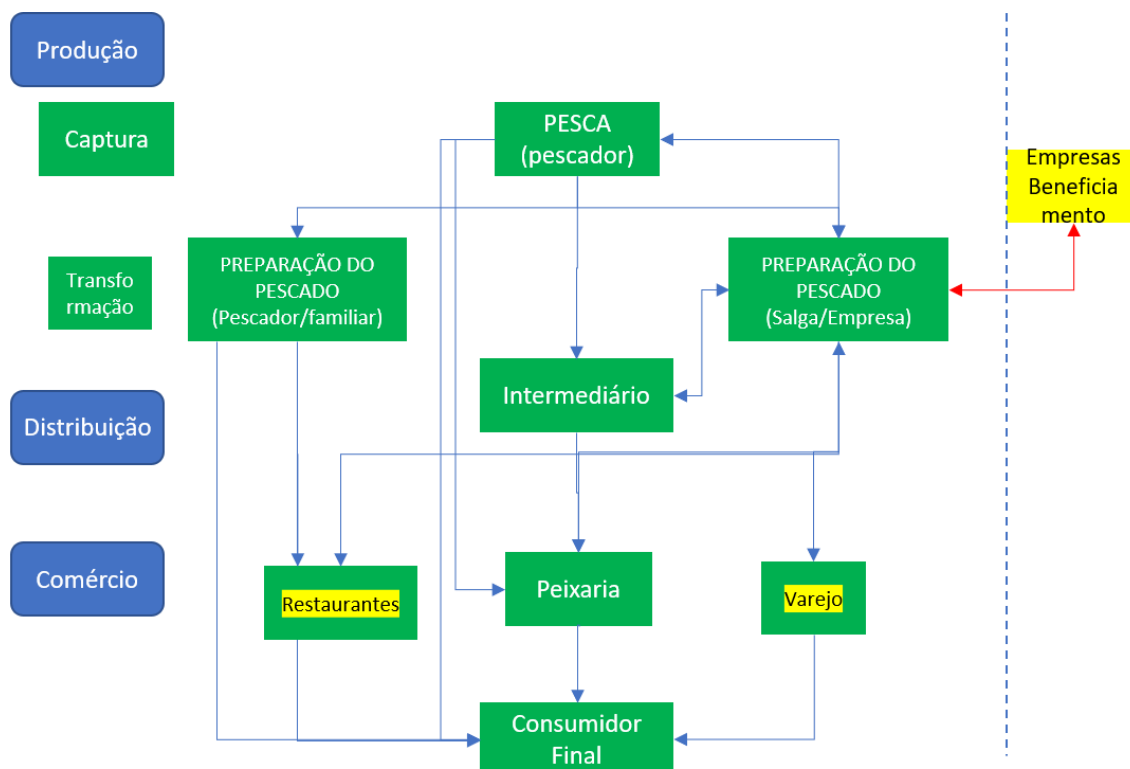
Ambiental, Vigilância Sanitária e os Ministérios ou Secretarias do Governo Federal (Secretaria de Aquicultura e Pesca, Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento e Ministério do Trabalho). Embora não tenham unidades presenciais no município, estes órgãos são responsáveis pela emissão de diversas normas relacionadas à atividade, bem como pela fiscalização.

***Representação do Pescador:*** são instituições não governamentais locais que atuam diretamente com a pesca, como a associação de pescadores e a colônia de pesca. Ambas atuam representando os pescadores, prestando auxílio na obtenção do seguro defeso, licenças de pesca, registro de embarcações, entre outros. A colônia de pesca faz parte da Federação dos Pescadores do Estado de Santa Catarina (FEPESC). De acordo com a Lei 11.699 de 2008, a Federação é a entidade representativa dos pescadores artesanais profissionais, em nível estadual, tendo como filiadas as Colônias de Pescadores. A Associação de Pescadores, por sua vez, é mais recente, criada em 2014, por familiares de um pescador.

## **OS CAMINHOS DA PRODUÇÃO DO CAMARÃO**

Foram identificados três segmentos principais para a cadeia de valor do camarão no município, os quais encontram-se esquematizados na figura 02. O segmento de produção está subdividido em dois grupos principais: a extração da matéria prima (pesca com redes de arrasto) e a transformação (beneficiamento/processamento/ preparação). Já o setor de distribuição é caracterizado basicamente pela figura do intermediário, o qual adquire o pescado e distribui para unidades de beneficiamento e para o comércio de atacado/varejo. No segmento de comércio (atacado/varejo), estão presentes as peixarias, as unidades de beneficiamento (formais e informais), os restaurantes e o próprio pescador.

**Figura 2: Fluxograma da cadeia de valor da pesca do camarão-sete-barbas no município de Penha, SC.**



Fonte: Elaborado pelo autor.

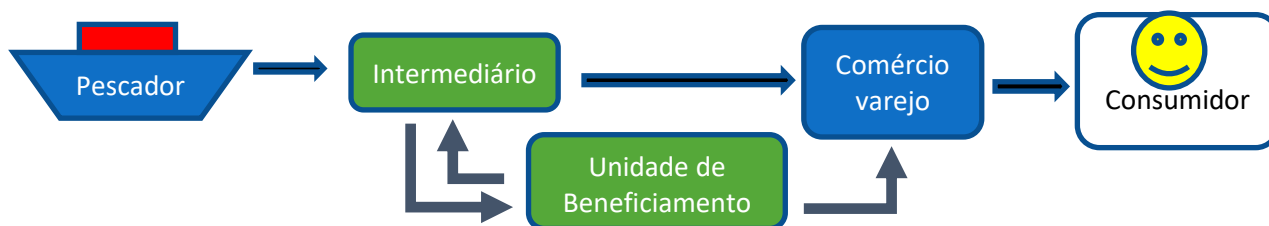
Abaixo segue esquematizados os quatro principais caminhos para o recurso em estudo, desde a captura até o consumidor final.

### **CADEIA TIPO 1: Baseada no Intermediário**

A cadeia baseada no intermediário (Fig. 3) é o principal caminho do camarão para 47,4% dos entrevistados, os quais comercializam o camarão por um valor médio de R\$ 4,80/Kg. Nos meses de verão, valores mais elevados podem ser obtidos, sendo registrada também flutuação nos preços em função do tamanho dos camarões.

A transação entre pescador e intermediário parece ser a mais rápida e de menor esforço ao pescador, pois normalmente, o pescado é vendido na beira da praia, logo após seu desembarque, sem a necessidade de armazenamento ou transporte. Essa transação é a que rende o menor valor bruto ao pescador, dentre os caminhos identificados.

Figura 3: Cadeia Tipo 1 - baseada no Intermediário é o destino principal para 47,4% dos camarões pescados no município de Penha, SC. Preço médio pago ao pescador é de R\$ 4,80/Kg.



Fonte: elaborado pelo autor

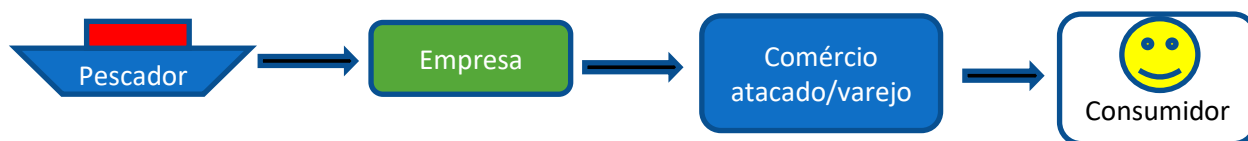
O intermediário normalmente vende o camarão adquirido para unidades de beneficiamento formais da região, ou leva até unidades informais para beneficiamento, comercializando posteriormente.

Os dados permitem afirmar que durante o período de defeso do camarão (IN IBAMA nº 189/2008), embora esteja proibida a captura, armazenamento, comércio e transporte, a atividade continua sendo realizada no município, e os preços de comércio ficam mais elevados, devido à diminuição na oferta.

### **CADEIA TIPO 2: Baseada na Empresa**

A cadeia de valor baseada na empresa está composta por quatro segmentos (Fig. 4), onde o pescador comercializa o camarão diretamente para uma empresa de beneficiamento formal que realiza o seu processamento para a venda ao comércio atacadista/varejista; este por sua vez repassa o camarão com valor agregado ao consumo final.

Figura 4: Cadeia Tipo 2 - baseada na empresa é o destino principal do camarão para 26,3% dos pescadores de Penha, SC. Nesta cadeia o preço médio pago ao pescador é de R\$ 7,00/Kg

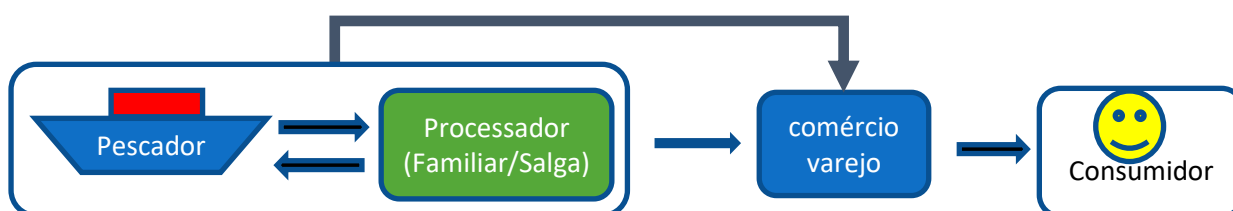


. Fonte: Elaborado pelo autor.

Nesta cadeia, as unidades de beneficiamento formais compram o camarão diretamente do pescador sem casca ou inteiro. Neste caso, o pescador é responsável pelo armazenamento e transporte do pescado até a empresa. Esta via de comércio permite ao pescador negociar o camarão pelo valor médio de R\$7,00/kg, provavelmente por encurtar um dos elos da cadeia anterior (intermediário). Essa cadeia representa o destino principal para 26,3% dos entrevistados.

### **CADEIA TIPO 3: Baseada no Varejo**

Figura 5: Cadeia Tipo 3 - baseada no varejo, destino principal do camarão para 15,8% dos pescadores no município de Penha, SC. Preço médio pago ao pescador de R\$ 12,50/Kg.



Fonte: Elaborado pelo autor.

O terceiro tipo de cadeia está baseado na venda direta do pescador ao comércio varejista, o qual comercializa o camarão já descascado (na maioria das vezes) ou inteiro. Para fazer o processamento, o pescador conta com a mão de obra familiar ou leva até uma salga, alcançando um valor médio de R\$ 12,50/kg. Há ainda caso de famílias que comercializam a produção diretamente para restaurantes de outros municípios; o camarão é preparado em diferentes opções de pratos pré-prontos, e o pescador armazena e transporta até o restaurante, conforme a demanda.

Este tipo de cadeia demanda um tempo maior entre a captura e venda do pescado, além de mão de obra mais especializada, envolvendo outras pessoas da comunidade. Também requer do pescador uma logística de armazenamento, venda e distribuição do pescado. Provavelmente, estes sejam os motivos pelos quais apenas 15,8% dos entrevistados tenham como destino esse tipo de cadeia. Pois, de acordo com dados levantados, há na região uma demanda bem superior a oferta pelo camarão já descascado. Somente em Penha existem 144 estabelecimentos cadastrados como serviços do gênero alimentício (SEBRAE, 2013). Durante a pesquisa por meio de uma amostra aleatória

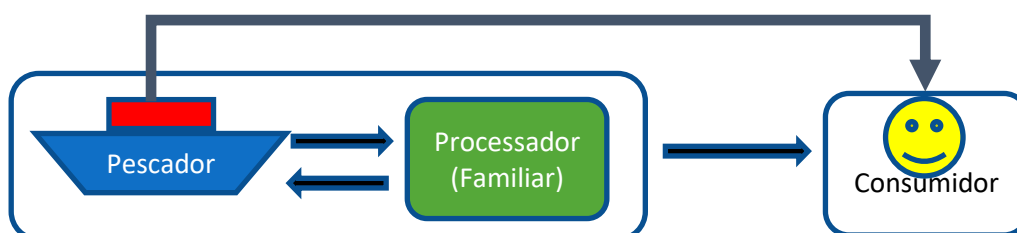
(n=15), 73,3% destes estabelecimentos informaram que utilizam o camarão no seu cardápio, e destes, 86,7% compram diretamente do pescador.

#### **CADEIA TIPO 4: Baseada no Consumidor**

Na cadeia baseada no consumidor (Fig. 6), uma parcela de 10,5% dos pescadores informou que comercializa sua produção diretamente ao consumidor; vendendo o camarão *in natura* ou utilizando a mão de obra familiar para processar o camarão antes da venda. O pescador neste caso necessita de uma estrutura para o beneficiamento e armazenamento do pescado, normalmente realizados na própria residência, assim como o comércio. Por tratar-se de produção e comércio informais, os locais muitas vezes são adaptados para este fim, não havendo registros de locais legalizados; por este motivo, os pescadores precisam ocultar as estruturas de possíveis fiscalizações.

Da mesma forma que na cadeia de valor baseada no varejo, o preço de venda do camarão na cadeia baseada no consumidor é o mais alto registrado (R\$ 12,50/kg).

Figura 6: Cadeia Tipo 4 - baseada no consumidor final é o destino principal do camarão de 10,5% dos pescadores de Penha, SC. Neste caso o preço médio pago ao pescador é de R\$ 12,50/Kg.

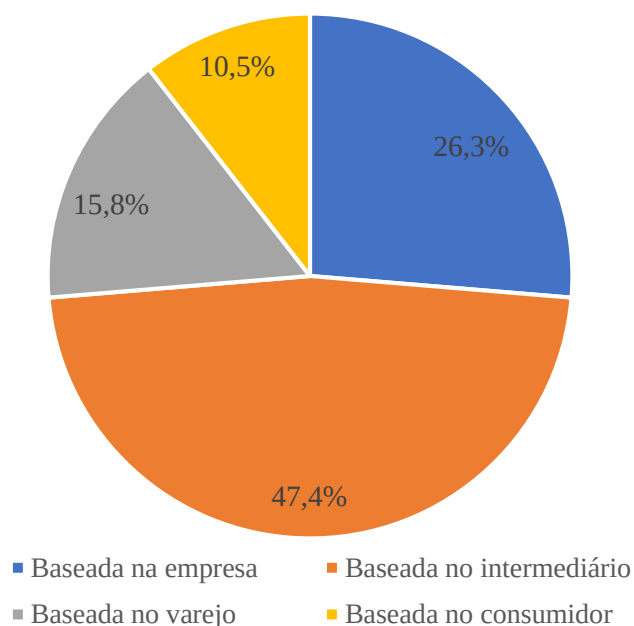


Fonte: Elaborado pelo autor.

De acordo com os pescadores, o excesso de burocracia, a falta de apoio do poder público e de fiscalização fazem com que estas práticas se mantenham ao longo do tempo.

Os dados permitem identificar que a comercialização do camarão capturado pela pesca artesanal no município é realizada prioritariamente por meio de intermediários e empresas de beneficiamento, sendo que a maior parte do pescado não tem seu valor agregado quando é vendido pelo pescador (Fig. 7). Juntos, intermediários e empresas de beneficiamento movimentam 73,7% da produção de camarão do município.

Figura 7: Principais tipos de cadeia de valor e o percentual em relação ao total de camarão (Kg) comercializado por cada uma delas no município de Penha, SC.



Fonte: elaborado pelo autor.

### **A CADEIA DE VALOR: DISCUSSÕES NA PERSPECTIVA DA GESTÃO DA ATIVIDADE PESQUEIRA**

De acordo com dados de SEBRAE (2013), existiam 19 unidades em Penha cadastradas como Empresas de Preservação do Pescado e Fabricação de Produtos do Pescado em 2012. Já estudo realizado por UNIVALI (2015) indicam 60 unidades de beneficiamento, armazenamento e comercialização de pescados no município (incluindo peixarias). Contabilizando apenas unidades de beneficiamento e armazenamento, segundo informações dessa pesquisa, existem 45 unidades, sendo 20 delas devidamente legalizadas. Em conjunto capacidade de produção e armazenamento destas empresas chega a mais 300 toneladas de pescado ao mês, bem acima das 215 toneladas estimadas para a produção anual de camarão (COELHO et al., 2016), demonstrando a presença de pescados oriundo de outros locais para ser beneficiado no município.

As unidades de beneficiamento formais (UBF) adquirem o pescado para beneficiamento e posterior comercialização; já as Unidade de beneficiamento informais (UBI) prestam um serviço de beneficiamento. Apesar das diferenças, ambas trabalham com o processamento de pescados para alimentação humana. Chamou a atenção o fato de



outras empresas da região, inclusive algumas que possuem SIF, contratarem as UBI para realizarem o serviço de beneficiamento do seu pescado. Entretanto, essas empresas não possuem serviço de inspeção, apesar da obrigatoriedade prevista na legislação (BRASIL, 2017), não seguindo a adoção de boas práticas de fabricação e colocando em risco a segurança alimentar da população.

Durante a pesquisa, foram identificadas duas unidades de beneficiamento formais como destino principal da produção de camarão da pesca artesanal do município, uma localizada em Penha e outra num município vizinho. As principais UBF mencionadas pelos entrevistados estão identificadas no Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica como empresas que atuam com atividades de fabricação de conservas de peixes, crustáceos e moluscos, preservação de peixes, crustáceos e moluscos, fabricação de alimentos e pratos prontos, comércio atacadista de pescados e frutos do mar, peixaria e transporte rodoviário de carga.

Mesmo quando a comercialização é realizada diretamente do pescador ao comércio varejista (cadeia 3) ou ao consumidor (cadeia 4), o preço do camarão sofre influência dos valores aplicados pelas empresas de beneficiamento. São as UBF as responsáveis por regular os preços do camarão no município, uma vez que são elas as responsáveis pelo maior volume comercializado do produto, igualmente relatado na cadeia de valor do camarão sete-barbas no estado de São Paulo por IKUTA (2015). Sendo assim, a cadeia de valor em estudo pode ser caracterizada como *buyer-driven*, ou controlada pelos compradores (GEREFFI, 1999), visto que as relações de comércio e distribuição são determinadas por quem compra o pescado, intermediários e UBF. Neste caso, a produção é geralmente realizada por redes de mão de obra locais, que preparam os produtos de acordo com as especificações dos compradores. As rotas de comercialização destas empresas incluem localidades em diversos estados do Brasil, revendedores comerciais, indústrias alimentícias e restaurantes, identificados nesta pesquisa como comércio de atacado e varejo.

A maioria dos pescadores entrevistados faz algum tipo de preparação no pescado antes da venda, em suas unidades familiares de produção. Segundo Bail; Branco (2007) na Penha 72,7% dos pescadores que descascam o camarão fazem isso em casa. Esta manipulação é prioritariamente realizada por mulheres. A participação feminina no

beneficiamento do pescado também foi reportada no litoral de Santa Catarina por Serafini et al. (2014), onde a esposa do pescador é a principal responsável nessa etapa.

O trabalho das mulheres no manuseio do pescado é uma realidade nacional (MANESCHY, 2013; IKUTA, 2015) e mundial, onde as mesmas constituem metade da mão de obra do setor primário e secundário da pesca, embora não sejam reconhecidas nos processos de gestão (HARPER et al., 2013; FAO, 2016). Dessa forma, é fundamental a inclusão das mulheres no processo de tomada de decisão para o desenvolvimento de estratégias apropriadas, redução da pobreza e a segurança alimentar à luz da mudança das condições globais (HARPER et al., 2013).

Nas unidades de produção familiares e nas UBI da cidade muitas dessas trabalhadoras são beneficiárias do seguro-defeso, encontrando nesta política uma renda auxiliar, que não depende de sua produção diária. Embora ilegal, minimiza temporariamente a situação precária de trabalho destas mulheres. Atualmente muitas pessoas em todo o país sem vínculo efetivo com a pesca recebem esse benefício exclusivo da categoria (MALDONADO; SANTOS, 2006; SERAFINI et al., 2014; DIAS NETO, 2017; ACAUAN et al., 2018 no prelo), comprometendo sua função e funcionamento.

Um aspecto importante levantado nas entrevistas foi a falta de organização do setor produtivo local. Jacinto e Pomeroy (2011) alertam que uma das restrições vinculativas para o engajamento dos pescadores em pequena escala nos mercados é a fragmentação do setor, eles operam em grande parte individualmente, na produção e comercialização do pescado. Sendo assim, mesmo com a existência de uma colônia e de uma associação de pescadores no município, a cadeia de valor está baseada em ações individuais, o que dificulta a capacidade de negociação dos pescadores (WAMUKOTA et al., 2014; PURCELL et al., 2017), não existindo estrutura cooperativa. Fato similar foi reportado em comunidades pesqueiras na Baía da Babitonga por Serafini et al. (2014), neste local, mesmo com a existência de 1 sindicato, 6 colônias e 7 associações, a maioria dos pescadores atua de forma isolada, cuidando apenas de questões pessoais, dificilmente trabalhando em grupo. Ainda segundo este autor, a autopercepção dos pescadores de ser pouco unidos não implica falta de solidariedade na pesca, mas sim uma baixa ação política coletiva, o que dificulta sua organização local. Esse fato vem ao encontro com declarações de diversos pescadores entrevistados, que mesmo reconhecendo as vantagens de se

organizar, acreditam que a organização entre eles é difícil, pois estão culturalmente acostumados a trabalhar sozinhos. Para Ikuta (2015) a cultura cooperativista não está enraizada nas comunidades pesqueiras, sendo baixa a probabilidade de se fazer funcionar uma associação ou cooperativa no setor.

A cooperação é uma cultura baseada em conceitos e valores humanísticos, como propósito substituir o individualismo pela ação coletiva; para a pesca artesanal o cooperativismo pode se tornar uma importante ferramenta de inclusão social, garantia de renda e manutenção de suas famílias (MALDONADO; SANTOS, 2006), promovendo um comércio mais justo. Por estes motivos, diretrizes da FAO apontam para o papel do Estado, onde deve haver apoio para a criação e o desenvolvimento de cooperativas, organizações profissionais do setor e de outras estruturas organizacionais, bem como mecanismos de comercialização (FAO, 2015). Apesar de uma reivindicação da comunidade, não foi observada nenhuma ação concreta do poder público neste sentido. Existe apenas iniciativas da associação de pescadores sobre a viabilidade de criação de cooperativas relacionadas ao beneficiamento do pescado.

Em todas as cadeias de valor descritas neste estudo, a união dos pescadores em grupos cooperativos fortaleceria a comunidade, aumentando o quantitativo de camarões comercializados através das cadeias 3 e 4. Nestas cadeias, os preços pagos ao pescador são superiores em decorrência do menor número de atores envolvidos e devido à agregação de valor realizada principalmente nas unidades familiares produtivas.

Em geral, os restaurantes do município preferem obter o camarão diretamente do pescador devido a qualidade superior ao adquirido na indústria. Entretanto, estes estabelecimentos necessitam, muitas vezes, comprar o camarão de vários pescadores, pois nem sempre a produção de um pescador supre a demanda. A organização dos pescadores, mais uma vez, poderia tornar-se uma alternativa para incrementar o comércio local (PURCELL et al., 2017). Em termos de produção, apenas 26,3% do camarão é comercializado com algum valor agregado no município, sendo a retirada da casca e/ou cabeça o processo mais comum; assim como observado por Ikuta (2005) e Verly et al. (2013).

Entretanto foram relatados poucos casos de beneficiamento do camarão e de parte da fauna acompanhante por familiares dos pescadores, na Praia de São Miguel, Apesar da boa aceitação no mercado, todo processamento realizado nas unidades

familiares de produção é feito de maneira informal. Entretanto, a ausência do poder público, principalmente no que refere-se a ineficiência da fiscalização acabam por incentivar esse tipo de comércio. Enquanto o setor não se organiza, a cadeia 1 tende a continuar sobressaindo sobre as demais, com a relação entre os atores baseada na informalidade e a maioria do pescado comercializada por meio de intermediários, sem qualquer procedimento formal (contrato, nota fiscal). Embora o número de intermediários seja relativamente baixo (5), este componente é muito representativo nesta cadeia de valor, pois 47,3 % do camarão capturado no município passa por suas mãos. Para De Silva (2011) em todo o mundo, a dependência dos pescadores de pequena escala é alta pela figura dos atravessadores.

Uma prática comum observada foi o fornecimento de insumos (gelo e às vezes combustível) e crédito financeiro pelo intermediário ao pescador e a posterior compra do camarão por esse agente, que o vende para indústrias de beneficiamento em locais próximos. Ao financiar estes itens o intermediário acaba gerando uma dependência por parte do pescador. Fato semelhante foi constatado por Ikuta (2005); Maldonado e Santos (2006); Mendonça et al., (2010) e Agbedi e Fagbade (2012); para estes autores, assim como observado nessa pesquisa, a estrutura institucional fragmentada, a falta de infraestrutura e a perecibilidade do produto (agravado no município pelo uso de gelo nas embarcações apenas nos meses mais quentes) são fatores facilitadores da ação dos intermediários, que detêm parte do lucro da cadeia, provocando aumento no custo final do pescado ao consumidor (OLIVEIRA, 1988).

Entretanto alguns autores contrapõem que a ação dos intermediários nem sempre é prejudicial para o pescador, uma vez que eles contribuem para o rápido escoamento dos produtos altamente perecíveis, facilitam o crédito, bem como fornecem insumos (MELIJN, 1980; IKUTA, 2015), desburocratizando o sistema.

Há registros de intermediários que possuem suas próprias UBI, onde o camarão é processado para a venda; em Arraial do Cabo, RJ, Medonça et al. (2010) verificaram que dos 15 intermediários de pescado que atuam na cidade, dois eram donos de unidades de beneficiamento. Neste caso, as relações de trabalho continuam de maneira informal, com os trabalhadores das UBI sendo remunerados pela produção. Não há vínculos empregatícios, direitos trabalhistas, padrões de inspeção ou exigência de boas práticas de fabricação. Infelizmente estas práticas não são apenas uma realidade local, tendo sido

observadas também em outras comunidades do país (MALDONADO; SANTOS, 2006; VERLY et al., 2013; IKUTA, 2015).

Há alguns anos no município houve o fechamento de muitas destas UBI pelos órgãos de fiscalização; por este motivo, é muito difícil conseguir informações sobre a localização e a produção desse elo da cadeia, bem como entrevistas com os atores que as compõem. Entretanto, de acordo com os entrevistados, não há uma fiscalização efetiva no município, nem mesmo durante os períodos de defeso do camarão sete-barbas. Este fato segundo a pesquisa estimula as práticas ilegais, como embarcações e pescadores sem as devidas documentações, a pesca durante o período de defeso, assim como as atividades de beneficiamento em locais inadequados. A deficiência na fiscalização também é apontada como um dos principais motivos dos problemas na pesca (SERAFINI et al., 2014).

Verificou-se que vários desses órgãos, responsáveis pela fiscalização do setor, são vistos na comunidade como obstáculos à atividade, seja pelo estabelecimento de normas consideradas por eles inadequadas, excesso de burocracia, ou pela fiscalização, mesmo que raras e pontuais. Este fato ilustra o atual contexto da governança da atividade no município, onde as informações chegam ao pescador de maneira bastante confusa e muitas vezes equivocada, sendo repassada entre eles desta maneira. Como consequência, se cria um cenário de insatisfação e também de total falta de articulação por parte do pescador ou dos demais atores da cadeia. Insatisfeitos, optam por não cumprirem as normas, e não identificam nos órgãos citados as funções as quais lhe são atribuídas, dificultando ainda mais a comunicação entre ambos. Gillett (2010) aponta que, em muitos países, os fatores responsáveis pelo fracasso das ações de gestão estão relacionados à deficiência dos órgãos ligados à pesca, à falta de vontade política e a uma base jurídica inadequada.

A governança em uma cadeia de valor refere-se a estrutura de relacionamentos e mecanismos de coordenação que existem entre os agentes econômicos nessa cadeia (ROSALES et al., 2017), sendo sua análise fundamental para a proposição de alternativas de gestão da atividade (TRIENEKENS, 2011). Entretanto, a produção de camarão comercializada quase que na sua totalidade de maneira informal no município compromete as estatísticas governamentais e as pesquisas, mascarando a real importância e dimensão da atividade e dificultando a elaboração das políticas públicas adequadas ao setor. Essa é uma grande fragilidade de inúmeras cadeias de valor de comunidades

pesqueiras artesanais de países em desenvolvimento (JOHANNES 1998; BERKES et al., 2001; BÉNÉ, 2006; ELER; MILLANI, 2007; VASCONCELLOS et al., 2007; FAO, 2013; ROSALES et al., 2017).

Configura-se, desta forma, um *círculo vicioso*, ou seja, a situação inicial gera consequências que conduzem novamente ao estado inicial, não havendo alterações e desenvolvimentos (Fig. 8). A atuação do poder público, apontada como uma das fraquezas na cadeia de valor, fica comprometida pela ausência de informações sobre a produção, que por sua vez necessita de uma atuação mais eficiente do próprio poder público para ser modificada.

Figura 8: Fluxograma esquemático das relações existentes na cadeia de valor do camarão sete-barbas em Penha, SC.



Fonte: elaborado pelo autor

Há como alterar este cenário? Na verdade, a pergunta parece que fica melhor contextualizada se feita de outra maneira: os atores desejam alterar este cenário? A situação não parece comprometer o desenvolvimento da atividade, do ponto de vista socioeconômico a curto prazo. Porém o grau de impactos negativos ao longo da cadeia é desconhecido, assim como as informações sobre os níveis seguros de atuação desta pescaria. Situações assim são comuns onde as políticas públicas estão voltadas para

assistir os anseios momentâneos e mais aparentes das comunidades, a exemplo do seguro-defeso.

A tabela II traz um resumo da análise da cadeia de valor estudada, destacando as principais restrições verificadas, assim como as alternativas para melhoria, no intuito de contribuir para a gestão da atividade (Baseado em TRIENEKENS,2011)

***Tabela II: Análise da cadeia de valor da pesca artesanal do camarão sete-barbas no município de Penha, SC.***

| <b>Restrições na Cadeia de valor</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Governança na Cadeia de valor</b>                                                                                                                                          | <b>Agregação de Valor</b>                                                                                                                                                                          | <b>Alternativas para melhoria</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Escassez de dados</li> <li>- Falta de organização do setor</li> <li>- Desconhecimento do mercado</li> <li>- Falta de apoio governamental</li> <li>- Falta de infraestrutura</li> <li>- Ausência ou inadequação de políticas públicas voltadas à pesca artesanal</li> <li>- Fiscalização ineficiente</li> <li>- Baixa qualificação dos trabalhadores</li> <li>- Informalidade</li> <li>- Condições inadequadas de trabalho</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Baseada na informalidade</li> <li>- Controlada pelo comprador</li> <li>- Sem relações de mercado bem definidas</li> <li>-</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Separação por Descasca do camarão</li> <li>- Conservação (gelo- alguns)</li> <li>- Produtos a base do pescado</li> <li>- Separação por tamanho</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Criação de cooperativa, associação ou empresa</li> <li>- Melhoria da fiscalização (defeso e unidades de beneficiamento)</li> <li>- Ampliar e adequar políticas de subsídios</li> <li>- Monitoramento da atividade</li> <li>- Qualificação dos trabalhadores</li> <li>- participação dos atores da cadeia nos processos de gestão</li> </ul> |

Rosales et al. (2017), analisando as cadeias de valor nas Filipinas identificou alternativas de melhoria semelhantes, incluindo a utilização de sistemas de monitoramento, a capacitação dos atores, a melhora da infraestrutura e da regulamentação (fiscalização).

As alternativas apontam para a perspectiva da gestão participativa ou compartilhada, incluindo um maior protagonismo de todos os atores envolvidos no processo (MEDEIROS et al., 2013; SERAFINI et al., 2014). Neste sentido, Walter (2010) destaca que a proposta em torno da gestão compartilhada está baseada na territorialidade da atividade pesqueira, de forma que sua efetividade está associada a uma abordagem

sistêmica considerando as interações ambientais e espaciais em relação ao uso dos recursos pesqueiros.

Como verificado em outras cidades litorâneas do país (MENDONÇA et al., 2010), a pesca artesanal exercer grande importância econômica e social no município, assim enfatiza-se a necessidade do fortalecimento da atividade dentro de uma política de desenvolvimento local e participativo.

## **CONCLUSÕES**

As principais restrições identificadas na cadeia de valor do camarão sete-barbas no município de Penha referem-se à inadequação das políticas públicas, ausência dos atores locais nas instâncias de gestão, falta de dados e ineficiência das entidades de classe e do poder público (centralizador das decisões). As demais restrições identificadas decorrem destas, como a informalidade das relações, as condições inadequadas de trabalho (no mar e em terra), a baixa qualificação dos trabalhadores, a infraestrutura inadequada, e o desconhecimento de mercado.

Enfatiza-se a necessidade de ações básicas, como o monitoramento da atividade e a eficiência da fiscalização. Cabe destacar, neste sentido, que a comunidade, diante da ausência do Estado, estabeleceu suas próprias regras de gestão, baseadas em suas experiências e anseios. Há, porém pouca participação e representatividade nas decisões formais, o que as tornam ilegítimas e, por consequência, ineficientes. Ao longo da cadeia de valor prevalece regras informais baseadas na confiança entre os atores envolvidos.

A análise da cadeia de valor mostra a importância que a pesca direcionada ao camarão-sete-barbas tem para o município de Penha. A captura, o beneficiamento do pescado e suas relações de comércio, mesmo que em partes dentro da informalidade, geram emprego e renda, movimentando a economia local. A pesca artesanal se mantém na comunidade ao longo dos anos, com sinais de crescimento, porém as consequências do ponto de vista sistêmico são desconhecidas. Ora o papel do Estado neste caso, precisa estar focado, primeiro, no entendimento destas relações já estabelecidas, para então intervir de forma eficiente na resolução dos problemas apontados.



## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGBEDI, F. O; FAGBOTE, T. A. The role middlemen in fish marketing in Igbokoda fish market, Ondo-state, south western Nigeria. **International Journal of Development and sustainability**, v.1, n.3, p. 880-888, 2012.

ALMAZAN, C. V.; TRIENEKENS, J. H.; BIJMAN, J. Sustainable contracts in the Bottled Tawilis value chain in Taal, Batangas, Philippines. **International Journal on Food System Dynamics**, v. 2, n. 4, p. 420-430, 2011.

ALMEIDA, L. R.; BRANCO, J. O. Aspectos biológicos de *Stellifer stellifer* na pesca artesanal do camarão sete-barbas, Armação do Itapocoroy, Penha, Santa Catarina, Brasil. **Revista brasileira de Zoologia**, v. 19, n. 2, p. 601-610, 2002.

BAIL, G. C.; BRANCO, J. O. Ocorrência, abundância e diversidade da ictiofauna na pesca do camarão sete-barbas, na região de Penha, SC. **Brazilian Journal of Aquatic Science and Technology**, v. 7, n. 1, p. 73-82, 2010.

BAIL, G. C.; BRANCO, J. O. Pesca artesanal do camarão sete-barbas: uma caracterização sócio-econômica na Penha, SC. **Brazilian Journal of Aquatic Science and Technology**, v. 11, n. 2, p. 25-32, 2007.

BÉNÉ, C. Small-scale fisheries: assessing their contribution to rural livelihoods in developing countries. **FAO Fisheries Circular**. No. 1008. Rome, 2006. 46p.

BERKES, F. **Managing small-scale fisheries: alternative directions and methods**. International Development Research Centre, Ottawa, Canada, 2001. 309p.

BRANCO, J. O. Biologia e pesca do camarão sete-barbas *Xiphopenaeus kroyeri* (Heller) (Crustacea, Penaeidae), na Armação do Itapocoroy, Penha, SC. *Revista Brasileira de Zoologia*, Curitiba, PR. v.22, n. 4, p. 1050-1062, 2005.

BRANCO, J. O.; FRACASSO, H. A. A. Ocorrência e abundância da carcinofauna acompanhante na pesca do camarão sete-barbas, *Xiphopenaeus kroyeri* Heller (Crustacea, Decapoda), na Armação do Itapocoroy, Penha, Santa Catarina, Brasil **Revista brasileira de Zoologia**, v. 21, n. 2, p. 295-301, 2004.

BRANCO, J. O.; SANTOS, L. R.; BARBIERI, E.; SANTOS, M. C. F.; RODRIGUES FILHO, J. L. Distribuição espaço-temporal das capturas do camarão sete-barbas na Armação do Itapocoroy, Penha, SC. **Bol. Inst. Pesca, São Paulo**, v. 39, n. 3, p. 237-250, 2013.

BRANCO, J. O.; VERANI, J. R. 2006. Pesca do camarão sete-barbas e sua fauna acompanhante, na Armação do Itapocoroy, Penha, SC. In: BRANCO, J. O.; MARENZI, A. W. C. (Org.). **Bases ecológicas para um desenvolvimento sustentável: estudos de caso em Penha, SC**. 291. Editora da UNIVALI, Itajaí, SC. p. 153-170.

BRASIL. Decreto nº 9.013, de 29 de Março de 2017. Regulamenta a Lei nº 1.283, de 18 de dezembro de 1950, e a Lei nº 7.889, de 23 de novembro de 1989, que dispõem sobre a inspeção industrial e sanitária de produtos de origem animal. **Diário Oficial da União**. Brasília, DF. 2017.

CARLSON, V. F. Anuário Brasileiro da Pesca e Aquicultura. Rio de Janeiro: ACEB. 136p. 2014.

COELHO, V. F.; BRANCO, J.; HARMS DIAS, M. A. Indicadores de produtividade aplicados à pesca artesanal do camarão sete-barbas, Penha, SC, Brasil. **Ambiente & Água-An Interdisciplinary Journal of Applied Science**, v. 11, n. 1, 2016.

DAVIES, R. W. D.; CRIPPS, S. J.; NICKSON, A.; PORTER, G. Defining and estimating global marine fisheries by catch. **Marine Policy**, v. 33, n. 4, p. 661-672, 2009.

DE SILVA, D. A. M. Value chain of fish and fishery products: origin, functions and application in developed and developing country markets. **Food and Agriculture Organization**, 2011.63p.

DIAS NETO, J. **Análise do seguro-desemprego do pescador artesanal e de possíveis benefícios para a gestão pesqueira**. Brasília: IBAMA, 2017.120p.

DIEGUES, A. C. Pescadores, camponeses e trabalhadores do mar. São Paulo: Ática, 1983.

DOS SANTOS, M. A. S. A cadeia produtiva da pesca artesanal no estado do Pará: estudo de caso no nordeste paraense. **Amazônia: Ci. & Desenv.**, Belém, v.1, n.1, jul./dez. 2005.

FAO. **The State of World Fisheries and Aquaculture 2016**. Contributing to food security and nutrition for all. Rome, 2016. 200 pp.

FAO. **Voluntary guidelines for securing sustainable small-scale fisheries** in the context of food security and poverty eradication. Rome, 2015. 34p.

FIESC. **Rotas estratégicas setoriais para a indústria catarinense 2022**: economia do mar. Florianópolis: FIESC, 2014. 56p.

GARCÍA-DE-LA-FUENTE, L.; FERNÁNDEZ-VÁZQUEZ, E.; RAMOS-CARVAJAL, C. A methodology for analyzing the impact of the artisanal fishing fleets on regional economies: An application for the case of Asturias (Spain). **Marine Policy**, v. 74, p. 165-176, 2016.

GEREFFI, G. International trade and industrial upgrading in the apparel commodity chain. **Journal of international economics**, v. 48, n. 1, p. 37-70, 1999.

GILLET, R. et al. **Marine fishery resources of the Pacific Islands**. Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO), 2010.

GRAÇA-LOPES, R.; PUZZI, A.; SEVERINO-RODRIGUES, E.; BARTOLOTO, A. S.; GUERRA, D. S. F.; FIGUEIREDO, K. T. B. Comparação entre a produção de camarão sete-barbas e de fauna acompanhante pela frota de pequeno porte sediada na Praia de Perequê, Estado de São Paulo, Brasil. **Boletim do Instituto de Pesca, São Paulo**, v. 28, n. 2, p. 189-194, 2002.

HARPER, S.; ZELLERA, D.; HAUZERB, M.; PAULYA, D.; SUMAILAC, U. R. Women and fisheries: Contribution to food security and local economies. **Marine Policy**, v. 39, p. 56-63, 2013. IBGE, Cadastro Central de Empresas 2015. Rio de Janeiro: IBGE, 2017.

JACINTO, E. R.; POMEROY, R. S. Developing markets for small-scale fisheries: utilizing the value chain approach. **Small-Scale Fish Manag Framew Approaches Dev World Cabi Wallingford**, p. 160-177, 2011.

JOHANNES, R.E. The case for data-less marine resource management: examples from tropical Trends Ecol. Evol. v.13, n. 6, p.243-246, 1998.

KAPLINSKY, R. Spreading the gains from globalization: what can be learned from value-chain analysis?. **Problems of economic transition**, v. 47, n. 2, p. 74-115, 2004.

KAPLINSKY, R.; MORRIS, M. **A handbook for value chain research**. Ottawa: IDRC, 2001.

MALDONADO, F.; DOS SANTOS, A. C. Cooperativas de pescadores artesanais: uma análise sob a perspectiva teórica. **Organizações Rurais & Agroindustriais**, v. 8, n. 3, 2006.

MANESCHY, M. C. **Mulheres na pesca artesanal**: trajetórias, identidades e papéis em um porto pesqueiro no litoral do estado do Pará. Mulheres camponesas: trabalho produtivo e engajamentos políticos / Delma Pessanha Neves, Leonilde Servolo de Medeiros (Organizadoras). – Niterói : Alternativa, 2013. 431 p.

MEDEIROS, R. P. et al. Estratégias para a redução da fauna acompanhante na frota artesanal de arrasto do camarão sete-barbas: perspectivas para a gestão pesqueira. **Boletim do Instituto de Pesca**, v. 39, n. 3, p. 339-358, 2013.

MENDONÇA, F. M.; VALLE, R. A. B.; COUTINHO, R. A cadeia produtiva da pesca artesanal em Arraial do Cabo: análise e propostas de melhoria. 14p. **XXX Encontro Nacional de Engenharia de Produção**, 2010.

MERLIJN, A. G. The Role of Middlemen in Small-scale Fisheries: A Case Study of Sarawak, Malaysia. **Development and Change**, v. 20, n. 4, p. 683-700, 1989.

OLIVEIRA, Z. O. P. **Pesca artesanal**: Problemas sociais e econômicos dos pescadores de Guaiúba. Imbituba (SC). 1988. 48f. Monografia (Graduação em Geografia). Fundação de Ensino Pólo Geoeducacional do Vale do Itajaí. 1988.

PURCELL, S. W.; CRONA, B. I.; LALAVANUA, W.; ERIKSSON, H. Distribution of economic returns in small-scale fisheries for international markets: A value-chain analysis. **Marine Policy**, v. 86, p. 9-16, 2017.

PURCELL, T.; GNIEL, S.; VAN GENT, R. Making value chains work better for the poor: A toolkit for practitioners of value chain analysis. 2008.

RODRIGUES, João Garcia; VILLASANTE, Sebastián. Disentangling seafood value chains: Tourism and the local market driving small-scale fisheries. **Marine Policy**, v. 74, p. 33-42, 2016.

ROSALES, R. M.; POMEROY, R.; CALABIO, I. J.; BATONG, M.; CEDO, K. Value chain analysis and small-scale fisheries management. **Marine Policy**, v. 83, p. 11-21, 2017.

SEBRAE/SC. **Santa Catarina em Números**: Penha/Sebrae/SC.\_Florianópolis: Sebrae/SC, 2013. 132p.

SEDREZ, M. C.; SANTOS, C. F.; MARENZI, R. C.; SEDREZ, S. T.; BARBIERI, E.; BRANCO, J.O. Caracterização socioeconômica da pesca artesanal do camarão sete-barbas em Porto Belo, SC. **Boletim do Instituto de Pesca**, v. 39, n. 3, p. 311-322, 2013.

SERAFINI, T. Z.; ANDRIGUETTO-FILHO, J. M.; PIERRI, N. Subsídios para a gestão compartilhada da pesca na Baía da Babitonga (SC, Brasil). **Braz. J. Aquat. Sci. Technol.**, v.18, n.1, p. 99-111, 2014.

TRIENEKENS, J. H. Agricultural value chains in developing countries; a framework for analysis. **International Food and Agribusiness Management Review**, v. 14, n. 2, p. 51-83, 2011.

UNIVALI. Universidade do Vale do Itajaí. Projeto Caracterização Socioeconômica das Atividades de Pesca e Aquicultura em Santa Catarina (PCSPA-SC). Vol. 1. 2015.

VASCONCELLOS, M.; DIEGUES, A. C.; SALES, R. R. Limites e possibilidades na gestão da pesca artesanal costeira. In: COSTA, A. L. (Org.) **Nas redes da pesca artesanal**. Brasília: IBAMA-MMA.p.15 – 83. 2007.

VERLY, J. F.; GONÇALVES, C. H.; WALTER, T. O envolvimento das mulheres na safra do camarão no estuário da lagoa dos patos/rs: a importância da análise da cadeia produtiva do pescado no contexto da gestão ambiental. IV. In: Congresso Brasileiro de Gestão Ambiental. **Anais...**Salvador/BA, 2013. 10p.

WALTER, T. **Novos Usos e Novos Mercados:** Qual sua influência na dinâmica da cadeia produtiva dos frutos do mar oriundos da pesca artesanal. 2010. 352f. Tese (Doutorado) Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, 2010.

WAMUKOTA, A.; BREWER, T. D.; CRONA, B. Market integration and its relation to income distribution and inequality among fishers and traders: The case of two small-scale Kenyan reef fisheries. **Marine Policy**, v. 48, p. 93-101, 2014.

YKUTA, C. **Cadeias produtivas da pesca artesanal marinha:** uma investigação comparativa na região costeira do Estado de São Paulo. 2015. 112f. Dissertação (Mestrado). Universidade de São Paulo. São Paulo. 2015.

## 8. CONCLUSÕES GERAIS

Considerando as análises realizadas pela pesquisa, de acordo com os objetivos propostos, é possível concluir que:

- A atividade de pesca artesanal vem se mantendo nos últimos anos no município de Penha (SC), apresentando crescimento tanto em número de embarcações e pescadores, quanto em produção e renda.
- Há uma renovação da pesca artesanal nesta comunidade, por meio de pescadores com faixa etária mais elevada, que migram da pesca industrial.
- Os pescadores mais jovens que estão ingressando na atividade, o fazem com um nível de escolaridade maior, o que refletiu num aumento da escolaridade média do pescador artesanal nos últimos anos no município em estudo.
- A atividade faz parte do cotidiano das pessoas envolvidas e a entrada na pesca artesanal tem sido uma opção, tanto dos mais jovens (que tem procurado uma melhor formação para o desempenho da atividade) quanto dos mais velhos (que, entre a pesca industrial e artesanal, optam pela última, nesta comunidade).
- Há inúmeros atos normativos que regulamentam a pesca artesanal do camarão sete-barbas no município de Penha, sendo a maioria na esfera federal e desconhecidas pelos pescadores.
  - A maioria das normas não está sendo efetiva.
  - Não há um órgão representativo dos pescadores artesanais no município, fazendo com que as normas estabelecidas não contemplem o conhecimento tradicional e a participação dos pescadores.
  - Há uma discrepância entre o número de beneficiários do seguro-defeso e de pescadores artesanais para o município, o que reflete a ausência de dados padronizados para a pesca artesanal.
  - São necessárias ações que permitam redefinir o papel do defeso nessa comunidade, contemplando a participação dos usuários e da comunidade.
  - As principais restrições identificadas na cadeia de valor do camarão sete-barbas no município de Penha referem-se à inadequação das políticas públicas, ausência dos atores locais nas instâncias de gestão, falta de dados e ineficiência das entidades de classe e do poder público (centralizador das decisões).

- Ao longo da cadeia de valor prevalece regras informais baseadas na confiança entre os atores envolvidos

- É necessária a execução de ações básicas para a pesca artesanal no município de Penha, como o monitoramento da atividade e a melhoria da eficiência na fiscalização.

Por fim,

Uma gestão eficiente na pesca depende, a priori, de uma base de dados contínua, padronizada, obtida de forma participativa, valorizando o conhecimento tradicional dos pescadores, o fortalecimento das entidades representativas, e a existência de uma base jurídica adequada. Tais estratégias devem considerar os mais diversos interesses socioeconômicos, culturais, políticos e ambientais, essenciais no âmbito da gestão, no intuito de compatibilizar o uso dos recursos e a ocupação dos espaços de maneira organizada.

É preciso que este entendimento esteja na base das políticas públicas, ou continuará a existir um sistema ineficiente, que enfraquece as instituições locais, e com pouca capacidade de exercer controle sobre a utilização dos recursos.

Torna-se essencial, ainda, que as políticas públicas do setor considerem o cenário estudado, para que, enquanto importante atividade produtiva e sociocultural, a pesca artesanal possa ser entendida como tal, especialmente no âmbito das relações institucionais.



## **9. APÊNDICES**

**APÊNDICE 1: Modelo de roteiro utilizado nas entrevistas semi-estruturadas, para coleta de dados primários.**

Aspectos Socioeconômicos

**IDENTIFICAÇÃO**

Nascimento: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ Cidade: \_\_\_\_\_ Estado: \_\_\_\_\_

Tempo de residência na comunidade: \_\_\_\_\_ anos

Estado Civil: ( ) Solteiro ( ) Casado ( ) Separado ( ) Amigado ( ) Viúvo

**ATIVIDADE PESQUEIRA**

Tempo que está na profissão: \_\_\_\_\_ Pescou em outra comunidade / pesca industrial: \_\_\_\_\_

Renda mensal bruta na pesca: R\$ \_\_\_\_\_

Consegue sustentar a família com a pesca: ( ) Sim ( ) Não

Quantas pessoas da família estão na atividade: \_\_\_\_\_ (Comentários): \_\_\_\_\_

Pretende continuar na profissão: ( ) Sim ( ) Não

Quais os meses de defeso: \_\_\_\_\_ Obedece a época do defeso: ( ) Sim ( ) Não

Desempenha outra atividade nesta época: \_\_\_\_\_

Tem ajudante de pesca: ( ) Sim ( ) Não. ( ) Parente ( ) Amigo ( ) Empregado

Com que frequência puxa o barco para manutenção \_\_\_\_\_

Participou de capacitação na área da pesca \_\_\_\_\_ Aplica os conhecimentos dos cursos na pesca: \_\_\_\_\_ Quem ofertou: \_\_\_\_\_

Sabe o que é o RGP? \_\_\_\_\_ E a CIR? \_\_\_\_\_

Tem documento/carteira de Pescador? \_\_\_\_\_ Tem licença de pesca? \_\_\_\_\_

Se, Não, por quê? \_\_\_\_\_

**NÍVEL DE INSTRUÇÃO**

Pescador \_\_\_\_\_ Esposa \_\_\_\_\_ Nº Filhos: \_\_\_\_\_

( ) Não estudou

( ) 1ºGrau incompleto

( ) 1ºGrau completo

( ) 2ºGrau incompleto

( ) 2ºGrau completo

( ) Superior

Gostaria de voltar a estudar? \_\_\_\_\_ Qual curso? \_\_\_\_\_

**DADOS DE PESCA**

Horário que sai para o mar: \_\_\_\_\_

Local do pesqueiro: \_\_\_\_\_

Tempo gasto para chegar ao pesqueiro: \_\_\_\_\_

Muda de local: ( ) Sim ( ) Não

Tempo médio dos arrastos: \_\_\_\_\_ Profundidade: \_\_\_\_\_

Conservação do pescado durante a pescaria: \_\_\_\_\_

Conservação do pescado após o desembarque: \_\_\_\_\_

**DESTINO DO CAMARÃO**

Venda/ Kg, sujo: Sete – Barbas: R\$ \_\_\_\_\_ Branco: R\$ \_\_\_\_\_ Rosa: R\$ \_\_\_\_\_

Local onde vende o camarão: \_\_\_\_\_

Possui freezer: \_\_\_\_\_

Vende limpo, beneficiado? \_\_\_\_\_

Venda/ Kg, limpo: Sete – Barbas: R\$ \_\_\_\_\_ Branco: R\$ \_\_\_\_\_ Rosa: R\$ \_\_\_\_\_

Local onde limpa o camarão: \_\_\_\_\_

Local onde vende o camarão: \_\_\_\_\_

Para quem vende o camarão: \_\_\_\_\_

Para quem o comprador vende: \_\_\_\_\_

Comentários sobre preços/venda: \_\_\_\_\_

Melhor período de pesca: \_\_\_\_\_

Quantos Kg por semana/mês, na semana passada: \_\_\_\_\_

Quantos dias pesca por semana: \_\_\_\_\_

Captura máxima \_\_\_\_\_ Mínima \_\_\_\_\_

**DESTINO DA FAUNA ACOMPANHANTE**

Conservação do peixe: \_\_\_\_\_

Espécies mais capturadas: \_\_\_\_\_

Espécies descartadas: \_\_\_\_\_

As espécies aproveitáveis são vendidas: \_\_\_\_\_ Quanto o Kg R\$: \_\_\_\_\_

**EQUIPAMENTO DE PESCA**

Tipo de barco: \_\_\_\_\_ Tamanho do barco \_\_\_\_\_

Possui casaria \_\_\_\_\_ Barco: ( ) Próprio ( ) Emprestado ( ) financiado ( ) outros

Motor: \_\_\_\_\_ Potência: \_\_\_\_\_

Tempo médio de duração do equipamento: \_\_\_\_\_

Barco: \_\_\_\_\_ Motor: \_\_\_\_\_ Redes: \_\_\_\_\_

Tamanho da rede: \_\_\_\_\_ Tamanho de malha: \_\_\_\_\_

Quanto dias em média pesca por ano \_\_\_\_\_

Faz parte de alguma colônia/associação de pescadores \_\_\_\_\_

Participa das reuniões: \_\_\_\_\_

O barco tem documentação \_\_\_\_\_

**ASPECTOS DA COMUNIDADE**

\_\_\_\_\_

Que problemas você observa na região? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Você sabe onde fazer sugestões ou reclamações da região? Quem procurar? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

O que poderia ser feito para melhorar sua atividade pesqueira? Alternativas \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Você vê perspectiva de melhora para os problemas apontados? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Observações:

Outros dados:

## **APÊNDICE 2: Modelo de termo de consentimento livre esclarecido, para utilização nas coletas de dados primários.**

### **TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)**

Você está sendo convidado(a) para participar, como voluntário, em uma pesquisa. Após ser esclarecido(a) sobre as informações a seguir, no caso de aceitar fazer parte do estudo, rubrique todas as folhas e assine ao final deste documento, com as folhas rubricadas pelo pesquisador, e assinadas pelo mesmo, na última página. Este documento está em duas vias. Uma delas é sua e a outra é do pesquisador responsável. Em caso de recusa você não será penalizado(a) de forma alguma.

A Pesquisa em questão denomina-se: “Sustentabilidade na produção pesqueira do município de Penha, SC: uma avaliação da atividade local”. Seu objetivo é avaliar o funcionamento da cadeia produtiva pesqueira no município de Penha (SC), analisando as atividades de extração e produção de pescados, bem como a gestão da atividade.

Para isso, serão entrevistados pescadores, atravessadores locais, para coleta de informações socioeconômicas e sobre sua atividade de pesca ou de beneficiamento. Os dados serão utilizados na pesquisa, para caracterizar o funcionamento da cadeia produtiva pesqueira no município de Penha. Você será voluntário nesta pesquisa, podendo desistir em qualquer momento sem nenhum prejuízo, e você não receberá nenhuma compensação financeira por sua participação.

Existem alguns riscos para as pessoas entrevistadas: pode haver a invasão da sua privacidade; você pode sofrer algum tipo de discriminação e estigma quando as informações sobre a atividade pesqueira forem divulgadas; seus dados também podem ser divulgados, e tomaremos um pouco de seu tempo para responder à entrevista.

Tomaremos algumas medidas para minimizar os riscos: garantimos que você terá acesso aos resultados individuais e coletivos da pesquisa, pois a mesma deverá ser publicada e disponibilizada junto às entidades locais (Associação de Pescadores, Secretaria de Pesca, Colônia de Pesca). A pesquisa busca contribuir para o entendimento do funcionamento da atividade pesqueira, permitindo que mais pessoas conheçam o seu trabalho. Esta pesquisa é de suma importância para a atividade pesqueira, pois permitirá que a comunidade conheça melhor a atividade, assim como as entidades do setor, e que possam entender os problemas enfrentados pelo setor e as possíveis soluções.

A pesquisa poderá trazer alguns benefícios, como permitir que você e sua comunidade entendam os principais problemas da atividade pesqueira, podendo gerar a mobilização para a resolução de problemas, o entendimento de aspectos sociais, econômicos e ambientais da atividade.

Os resultados serão divulgados aos participantes e às entidades envolvidas, em reuniões com a comunidade local, por meio da disponibilização do trabalho nas entidades locais, e de sua publicação.

Sua participação se dará por meio da entrevista concedida ao pesquisador, num tempo aproximado de 10 minutos, sendo garantido o sigilo do participante, e você tem direito de retirar o consentimento a qualquer tempo. Os dados da pesquisa serão arquivados, em arquivo físico ou digital, sob guarda e responsabilidade dos pesquisadores, por um período de 5 anos após o término da pesquisa.

Você tem direito a informação a qualquer tempo e por meio de contato com os pesquisadores (Renata: e-mail: renataacauan@gmail.com, telefone: 47 8404-2360; Joaquim: e-mail:branco@univali.br, telefone: 47 3341-7732).

Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade do vale do Itajaí – UNIVALI, caso persistam dúvidas, sugestões e/ou denúncias após os esclarecimentos do pesquisador o comitê está disponível para atender lhe. (CEP/UNIVALI Rua Uruguai, n. 458 Centro Itajaí. Bloco F6, andar térreo. Horário de atendimento: Das 8:00 -12:00 13:30-17:30 Telefone: 33417738 E-mail: etica@univali.br)

### **CONSENTIMENTO DE PARTICIPAÇÃO**

Eu, \_\_\_\_\_, RG \_\_\_\_\_, CPF \_\_\_\_\_ abaixo assinado, concordo em participar do presente estudo como participante. Fui devidamente informado e esclarecido sobre a pesquisa, os procedimentos nela envolvidos, assim como os possíveis riscos e benefícios decorrentes de minha participação. Foi-me garantido que posso retirar meu consentimento a qualquer momento, sem que isto leve à qualquer penalidade ou interrupção de meu acompanhamento/assistência/tratamento.

Local e data: \_\_\_\_\_

Nome: \_\_\_\_\_

Assinatura do Participante ou Responsável: \_\_\_\_\_

Telefone para contato: \_\_\_\_\_

Pesquisador Responsável: \_Renata Costella Acauan

Telefone para contato: 47 84042360 9158-0666

Pesquisadores Participantes: \_\_\_\_\_

Telefones para contato: \_\_\_\_\_

**APÊNDICE 3: Principais perguntas que orientaram a coleta de dados para a pesquisa sobre a cadeia de valor em Penha (SC).**

| Grupo de atores            | Fonte principal de dados                                              | Principais Perguntas*                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Pescadores                 | Entrevista semi estruturada                                           | Onde costuma vender o camarão sete-barbas?<br>Faz algum preparo/beneficiamento antes da venda?<br>Para quem vende o camarão?<br>Sabe para quem o comprador vende?<br>Qual o preço médio de venda do camarão?<br>Como o preço é determinado?<br>Quais problemas identifica na atividade?<br>O que poderia ser feito para melhorar a atividade? |
| Intermediários             | Entrevista semi estruturada                                           | Como é realizado o comércio de camarão no município?<br>Para quem é comercializada a produção?<br>Quais os valores de comércio do camarão sete-barbas?                                                                                                                                                                                        |
| Unidades de beneficiamento | Entrevista, Cadastros em entidades<br>Dados secundários<br>Observação | Como acontece o processo de beneficiamento do camarão?<br>Qual o mercado consumidor da unidade?<br>De quem compra o camarão?<br>Quais os principais problemas enfrentados?                                                                                                                                                                    |
| Entidades                  | Entrevista semi estruturada                                           | Qual a atuação da entidade no município?<br>Há dados referentes à cadeia de valor do pescado?<br>Quais os principais problemas observados?<br>De que forma a atividade poderia melhorar?                                                                                                                                                      |

\* A título de exemplificação estão descritas apenas as principais perguntas, sendo que o roteiro completo consta no apêndice 1.