



UNIVERSIDADE FEDERAL DE RIO GRANDE
INSTITUTO DE OCEANOGRAFIA
LABORATÓRIO DE GERENCIAMENTO
COSTEIRO - LabGERCO



ANÁLISE DO PLANO DE GESTÃO DA TAINHA ELABORADO POR
MMA/MPA (2015) TENDO COMO CONTEXTO OS PESCADORES
(AS) ARTESANAIS DO ESTUÁRIO DA LAGOA DOS PATOS.

Prof. Dra. Tatiana Walter – IO/FURG

Prof. Dra Liandra Peres Caldasso – ICEAC/FURG

Msc. Jéssica F. V. de Moraes – Pesquisadora Colaboradora

Msc. Ivanilda F. de Almeida – Pesquisadora Colaboradora

Janeiro de 2017.

SUMÁRIO

1. Apresentação.....	3
2. Procedimentos de Pesquisa.....	5
3. Características da Pesca Artesanal no Estuário da Lagoa dos Patos	6
4. Síntese sobre o documento “PLANO DE GESTÃO PARA O USO SUSTENTÁVEL DA TAINHA, <i>Mugil liza</i> Valenciennes, 1836, NO SUDESTE E SUL DO BRASIL.....	15
5. Análise do arcabouço legal utilizado para elaboração do Plano de Gestão da Tainha: a desconsideração da tradicionalidade da pesca artesanal no estuário.....	23
6. O Diagnóstico: insuficiência de informações sobre o histórico em relação ao ordenamento pesqueiro no ELP.....	26
7. O Prognóstico: incoerência entre o enunciado e as ações propostas; entre diagnóstico e prognóstico.....	28
8. Considerações Finais: Um Plano destinado à privatização dos recursos pesqueiros pela indústria catarinense de exportação de ovas.....	30
9. Referências Bibliográficas	32

1. Apresentação

O presente documento foi elaborado por solicitação do Fórum da Lagoa dos Patos¹, durante sua reunião ordinária em 29/09/2016, na Colônia de Pescadores Z-01 em Rio Grande. Naquele momento, as lideranças pesqueiras explicitaram a preocupação com o conteúdo do plano de gestão da tainha e com o desconhecimento acerca do mesmo pela maior parte dos pescadores e pescadoras artesanais dos municípios que compreendem o Estuário da Lagoa dos Patos – ELP, a saber: Rio Grande, São José do Norte, Pelotas, São Lourenço do Sul e Tavares. As lideranças também expuseram a dificuldade em compreender o documento frente ao volume de páginas e sua complexidade técnica, fato que gerou a demanda, por parte da plenária, de subsídios por parte dos pesquisadores que participam do Fórum. Tendo em vista que a Universidade Federal do Rio Grande – FURG possui representação neste espaço de gestão, coube a sua representante organizar a análise do documento.

Conseqüentemente, o objetivo deste documento é tecer uma análise crítica acerca do documento “PLANO DE GESTÃO PARA O USO SUSTENTÁVEL DA TAINHA, *Mugil liza* Valenciennes, 1836, NO SUDESTE E SUL DO BRASIL” elaborado por MMA/MPA (2015), considerando os efeitos das medidas propostas aos pescadores e pescadoras artesanais do estuário da Lagoa dos Patos.

Cumprе explicitar que a análise elaborada tem como fundamentação teórica os preceitos da Justiça Ambiental, cujo debate deflagra que o acesso ao meio ambiente não tem sido equitativo. Este conceito volta-se ao tratamento justo e a necessidade de envolvimento significativo de todas as pessoas, independentemente de sua raça, cor, origem ou renda, no que diz respeito à elaboração, desenvolvimento, implementação e reforços de políticas, leis e regulações ambientais. Por tratamento justo entende-se que nenhum grupo de pessoas, incluindo-se aí grupos étnicos, raciais ou de classe, deva suportar uma parcela desproporcional das conseqüências ambientais negativas, resultantes de operações industriais, comerciais e municipais, da execução de políticas e

¹O Fórum da Lagoa dos Patos foi criado em 1996 devido à crise pesqueira vivenciada no estuário da Lagoa dos Patos/RS na década de 1990. É parte do conjunto de experiências protagonizadas pelo IBAMA denominadas de Gestão Participativa e que foram delineadas pelo órgão devido à necessidade de maior diálogo e envolvimento do setor na proposição de medidas destinadas à gestão sustentável do uso dos recursos pesqueiros. O Fórum da Lagoa dos Patos é ativo até hoje, realizando reuniões ordinárias mensais em quatro de seus cinco municípios de abrangência: Rio Grande, São José do Norte, Pelotas, São Lourenço do Sul e Tavares. Atualmente envolve a participação dos representantes dos pescadores artesanais, prefeituras, IBAMA, MAPA, EMATER, FURG, Organizações Não-Governamentais, dentre outros.

programas federais, estaduais, locais ou tribais, bem como das consequências resultantes da ausência ou omissão dessas políticas (HERCULANO, 2006).

Neste sentido, a análise aqui elaborada está orientada pelas Ciências Sociais Críticas, assumindo que há uma desigualdade estrutural no processo decisório em torno do meio ambiente (QUINTAS, 2009), dado que determinados grupos possuem maior participação na agenda pública que outros, bem como, as medidas propostas recaem de forma distinta aos atores sociais que dependem dos recursos ambientais para manutenção do seu modo de vida.

Na análise do referido Plano, busca-se compreender os elementos que revelam o acesso à captura pela indústria pesqueira catarinense – que atualmente, segundo o próprio documento, possui 70% das permissões concedidas pelo extinto Ministério da Pesca e Aquicultura (MPA) e concentra as quatro empresas que detém toda exportação de ovas de tainha – em detrimento dos diversos núcleos de pescadores artesanais cuja captura está associada à porção estuarino-lagunar e à tradicional pesca de arrasto de praia. Em especial, aos pescadores artesanais do Estuário da Lagoa dos Patos – ELP, ambiente considerado o maior criadouro da espécie e que dá sustentação econômica e permite a reprodução social e cultural de mais de 4.000 pessoas diretamente.

De maneira mais específica, as questões que orientaram a análise foram:

- I) O arcabouço jurídico apresentado considera aquele pertinente aos pescadores artesanais tradicionais?
- II) O diagnóstico apresentado considera as especificidades da pesca artesanal no estuário da Lagoa dos Patos – ELP, no que tange a tradicionalidade da pesca; as características das pescarias; de sua cadeia produtiva; do ordenamento pesqueiro pré-existente e das instituições que atuam em sua gestão pesqueira?
- III) O prognóstico proposto é coerente às necessidades de segurança alimentar e à manutenção dos meios de vida dos pescadores (as) artesanais do ELP, conforme argumentos expostos ao longo do Plano?
- IV) Os pescadores(as) artesanais participaram da elaboração do Plano ou foram consultados sobre suas proposições?
- V) As medidas definidas no escopo visam à sustentabilidade dos estoques de tainha, em longo prazo?

Com o intuito de responder as questões acima, o documento apresenta os procedimentos de pesquisa para posteriormente apresentar uma síntese sobre a pesca

artesanal no estuário da Lagoa dos Patos. Destaca-se que o Plano de Gestão proposto faz uso do argumento de um “diagnóstico robusto” que daria conta dos subsídios necessários a proposição de objetivos, metas e indicadores aos cenários propostos para gestão.

Contudo, no caso da pesca artesanal no estuário da Lagoa dos Patos, o Plano de Gestão desconsidera questões importantes acerca da mesma, a exemplo das informações sobre a produção pesqueira recente, cujos Boletins Estatísticos produzidos pela FURG são parte de um convênio com o MPA e encontram-se disponíveis na internet, bem como, de seus aspectos sociais, econômicos e institucionais, temas sobre os quais também existe uma consistente produção acadêmica. A caracterização aqui apresentada está estruturada a partir da literatura e de pesquisas em andamento. Ela destaca aqueles aspectos desconsiderados no diagnóstico do Plano, a fim de contrapor a robustez da análise conforme defendida.

Posto isso, é apresentada uma síntese do Plano, para então ser realizada uma análise acerca do arcabouço legal que lhe dá sustentação, apontando ausência de algumas normativas relevantes e a desconsideração do acúmulo em torno da gestão pesqueira do estuário da Lagoa dos Patos para então serem tecidas as análises em torno do prognóstico.

Esta última análise parte especificamente do Cenário 2, que é aquele proposto de ser implementado. Por último, são tecidas as considerações finais acerca do documento.

2. Procedimentos de Pesquisa

Para execução desta tarefa, foi realizada a leitura do documento “PLANO DE GESTÃO PARA O USO SUSTENTÁVEL DA TAINHA, *Mugil liza* Valenciennes, 1836, NO SUDESTE E SUL DO BRASIL”² e correlacionada às características da pesca artesanal no estuário da Lagoa dos Patos. O conhecimento sobre a pesca artesanal é proveniente: i) da leitura da bibliografia existente; ii) da participação das autoras nas reuniões do Fórum da Lagoa dos Patos, como representante da FURG no mesmo ao longo dos dois últimos anos, bem como o acompanhamento das reuniões e em períodos anteriores; iii) da coleta de dados em dois projetos de pesquisa em que as autoras compõem a equipe focados nos aspectos socioeconômicos da pesca artesanal: “Análise das cadeias produtivas dos pescados oriundos da pesca artesanal e da aquicultura

² Ao longo do texto iremos nos referir ao “Plano de Gestão da Tainha” como sendo este.

familiar no estado do Rio Grande do Sul”³ e “A pesca artesanal do bagre na Lagoa dos Patos: subsídios a uma gestão pesqueira ancorada na justiça ambiental”⁴. Em ambos, foram visitadas comunidades pesqueiras dos municípios de Rio Grande, São José do Norte, Pelotas e São Lourenço do Sul e realizadas entrevistas com pescadores (as) e outros atores sociais envolvidos na cadeia produtiva da pesca artesanal⁵.

Por último, para análise dos efeitos sobre a pesca artesanal do prognóstico proposto, foram compilados os dados do Boletim Estatístico da FURG para os anos de 2012, 2013, 2014 e 2015 e realizadas estimativas de redução da captura a partir das proposições realizadas no Plano de Gestão da Tainha.

Também foram realizadas análises sobre a evolução do número de licenças ambientais ao longo dos anos, concedidas aos pescadores artesanais no estuário da Lagoa dos Patos, a partir de documento protocolado pelo IBAMA no Fórum da Lagoa dos Patos em 2016.

Após as análises, além do documento em tela, foram: i) realizadas duas apresentações junto a integrantes do Fórum em reuniões que visavam definir estratégias necessárias a sua divulgação junto aos pescadores (as), nos dias 04 e 11/01/2017; ii) elaborados folders, cartilhas e uma apresentação com a síntese do conteúdo como subsídio às lideranças para mobilização dos pescadores; iii) realizada reunião extraordinária do Fórum, em 26/01/2017 na Colônia Z-01 em Rio Grande, para apresentação da análise do Plano de Gestão da Tainha. Esta reunião contou com a participação de 360 pessoas, em sua maioria, pescadores e pescadoras artesanais.

3. Características da Pesca Artesanal no Estuário da Lagoa dos Patos

A Lagoa dos Patos (Figura 1) é a maior laguna costeira estrangulada do mundo (KJERFVE, 1986), tendo 10.300 km². Recebe o aporte de água doce dos rios da parte norte da planície costeira do Rio Grande do Sul e dos rios afluentes da Lagoa Mirim,

³ Projeto oriundo de um convênio entre a FURG e a Secretaria de Desenvolvimento Rural, Pesca e Cooperativismo – SDR, desenvolvido entre 2012 e 2014.

⁴ Projeto executado pela FURG em 2016 como subsídio aos pescadores artesanais devido à proibição da pesca artesanal do bagre.

⁵ Tanto os projetos de pesquisa citados como os boletins estatísticos possuem como abrangência geográfica os municípios de Rio Grande, São José do Norte, Pelotas e São Lourenço do Sul. Estes envolvem 98% dos pescadores artesanais licenciados para pesca artesanal no estuário da Lagoa dos Patos. Os demais municípios são analisados de forma mais pontual no documento.

constituindo um escoadouro natural da bacia hidrográfica, com aproximadamente 200.000 km², para o oceano (MÖLLER & FERNANDES, 2010). O estuário da Lagoa dos Patos apresenta 971 km² (CALLIARI, 1980), limitado ao norte por uma linha imaginária que liga a ponta da Feitoria à ponta dos Lençóis a ao sul pela Barra de Rio Grande (VIEIRA & RANGEL, 1988). Segundo pesquisa empreendida por Kasanoski (2012), os pescadores artesanais do estuário dividem a Lagoa em duas porções: o quadro da Lagoa, compreendido pelo estuário e a Lagoa, cujo ambiente predominante é límnico.

Möller & Fernandes (2010) reiteram a existência de uma linha imaginária que limita a porção estuarina, tendo como perspectiva os padrões de circulação de água salgada, sendo este limite médio, ainda que possa se estender até a porção norte da laguna ou ficar restrita à desembocadura da Barra de Rio Grande, coincidente aquela oriunda do conhecimento tradicional. Os autores destacam que o afunilamento natural do estuário em direção ao mar é decisivo na circulação por intensificar as correntes de vazante, enquanto o efeito da maré na região é de importância secundária. A hidrodinâmica da laguna depende principalmente das relações entre a descarga fluvial e a ação dos ventos.

Estuários são zonas de transição entre as zonas límnic e oceânica. Fato que espécies de peixes superam seus limites, gerando uma interconectividade natural entre as zonas límnic, estuarial e oceânica adjacente (VIEIRA *et al.*, 2010).

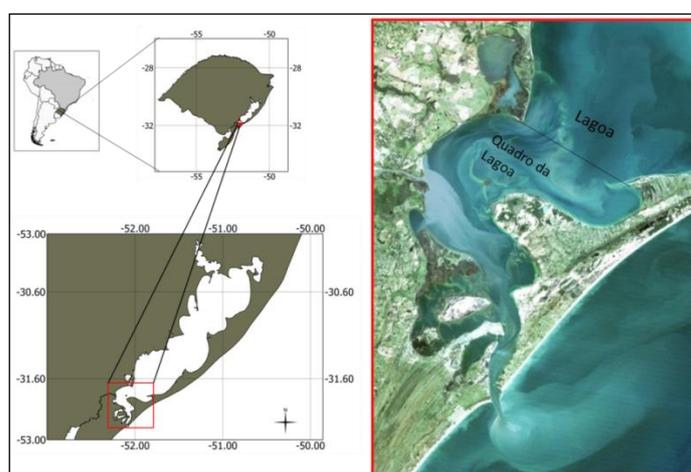


Figura 1 - Localização do Estuário da Lagoa dos Patos. Em destaque definição dada pelos pescadores – Quadro da Lagoa (estuário) e Lagoa, onde o ambiente límnic torna-se predominante. A linha que delimita “imaginária” fica na ponta da Ilha da Feitoria (KASANOSKI, 2012). Imagem LANDSAT (2007).

No estuário da Lagoa dos Patos, além da maior parte das espécies serem marinhas, há uma correlação inversa entre espécies de água doce e salinidade. O pico de

abundância de espécies dulcícolas ocorre no extremo norte e decrescem em relação à desembocadura, encontrados em períodos de grande vazão. Já as espécies estuarinas residentes – cujo ciclo de vida é inteiramente relacionado ao estuário – apresentam elevados valores de abundância desde a desembocadura da Lagoa até o Saco do Tapes, decrescendo no extremo norte da Lagoa (VEIRA *et al.*, 2010). A abundância das espécies marinhas, tais como a corvina *Micropogonia furnieri* e a tainha *Mugil platanus*⁶ estão relacionadas à intrusão de água salina no estuário, sendo mais abundantes na desembocadura e decrescendo em direção ao norte, ainda que possam ser encontradas nesta área (VIEIRA *et al.*, 2010).

Estimam-se 4.089 pescadores artesanais atuantes na etapa da captura e 3.259 pessoas que participam das demais atividades de apoio à pesca, incluindo manutenção de equipamentos, limpeza, processamento e comercialização do pescado, distribuídas nos seguintes municípios: São José do Norte, Pelotas, Tavares, Mostardas, São Lourenço do Sul, Tapes, Arambaré e Camaquã (KALIKOSKI & VASCONCELLOS, 2013). Conforme dados do escritório do IBAMA em Rio Grande, 2.895 pescadores artesanais – atuantes na etapa de captura – solicitaram licença ambiental em 2016, sendo 98% dos pescadores de São José do Norte (43%), Rio Grande (27%), Pelotas (23%) e São Lourenço do Sul (5%)⁷.

A pesca artesanal acontece em águas costeiras rasas e estuarinas e se caracteriza por tecnologias pesqueiras simples com menor poder de pesca, comparado com as pescarias semi-industrial e industrial que operam em águas costeiras. Os pescadores normalmente são proprietários de barcos e trabalham juntos com seus familiares. Os tipos principais de artes de pesca usados por pescadores artesanais são as redes de emalhe, as redes aviãozinho e as redes de arrasto de prancha (HAIMOVICI *et al.*, 2006).

Com unidade de produção comumente familiar, o envolvimento de familiares se dá em diversas etapas da atividade pesqueira, seja na captura na lagoa, seja em terra através da manutenção de petrechos, beneficiamento pescado, e/ou comercialização. Tais atribuições em terra são assumidas principalmente pelas mulheres, junto dos afazeres

⁶ Apesar de diversas referências citarem a tainha no estuário da Lagoa dos Patos como sendo a espécie *Mugil Platanus*, o Plano de Gestão destaca que *Mugil platanus* e *Mugil liza* são atualmente consideradas a mesma espécie, sendo atualmente chamada de *Mugil liza*. Optamos por manter a nomenclatura utilizada na literatura consultada, contudo, esta também é alvo do plano em questão.

⁷ Dados analisados pelas autoras a partir da planilha protocolada junto ao Fórum da Lagoa dos Patos pelo IBAMA na Reunião Ordinária de 29/09 em Rio Grande, contendo o detalhamento dos dados dos pescadores que solicitaram licença ambiental em 2016.

domésticos e cuidado dos filhos. Todavia, cabe destacar que, eventualmente, há casos em que o restante do núcleo familiar não participa das atividades que envolvem a pesca e exercem outras profissões. Ademais, o envolvimento da mulher na pesca comumente pode também se dar através do trabalho em peixarias, comércios e/ou indústrias de pescado, no beneficiamento do mesmo. Isso pode tanto ser feito por mulheres que histórica e familiarmente são envolvidas com a pesca, como por mulheres que não tem experiência nem família na pesca (FISCHER *et al.* 2013). As dificuldades vivenciadas pelas mulheres da pesca, seja em relação ao processo produtivo seja em relação ao acesso aos seus direitos necessita de análises específicas, conforme exposto em Hellebrandt (2015).

Dentre as mais de 110 espécies de peixes e crustáceos que existem neste estuário, quatro representam importantes recursos pesqueiros para a pesca artesanal há mais de um século, estas são: camarão-rosa *Farfantepenaeus paulensis*, tainha *Mugil platanus*, corvina *Micropogonias furnieri* e bagre *Genidens barbatus* (KALIKOSKI & VASCONCELLOS, 2013). De acordo com o monitoramento do desembarque pesqueiro realizado pela FURG (FURG 2012, 2013a, 2013b, 2014, 2015), o camarão, a tainha e a corvina constituem-se espécies de importância relativa principal, enquanto o bagre tem sua importância relativa secundária.

Segundo os pescadores entrevistados nas pesquisas pretéritas, tainha e corvina são capturas que respondem pela formação da renda ao longo do ano, enquanto boas safras de camarão resultam em um acréscimo de renda que permite investimentos nas pescarias ou junto às famílias. Apenas a tainha, em peso, correspondeu entre 17% a 36% da captura total anual entre os anos de 2012 e 2015 no ELP (Tabela 1).

Tabela 1 – Relação entre a produção, em toneladas/ano, de tainha e total, capturadas pela pesca artesanal no estuário da Lagoa dos Patos – RS.

	Captura Total	Captura de Tainha	%
2012	2003,113	696,434	35%
2013	2869,998	780,579	27%
2014	1268,263	216,212	17%
2015	1404,971	501,159	36%

Fonte: Adaptado dos Boletins de Estatística da FURG (2012, 2013a, 2013b, 2014, 2015).

Já o bagre, o linguado, siri, peixe-rei e outras espécies – incluindo espécies de água doce – tornam-se importante quando há safras fracassadas, resultantes de períodos

chuvosos extremos. Para Kalikoski & Vasconcellos (2013) essas espécies minimizam a vulnerabilidade dos pescadores quando de adventos climáticos extremos.

Essa condição foi bastante explicitada nos últimos quatro anos devido à predominância de água doce na Lagoa, fato que diversas das safras principais foram fracassadas. Não obstante, tal vulnerabilidade torna-se maior, quando mecanismos de gestão desconsideram a dependência dos pescadores artesanais ao ambiente, bem como, as variações ambientais como elementos que integram suas estratégias de manutenção econômica. Exemplo é a recente proibição da pesca do bagre decorrente de sua inclusão na lista de espécies ameaçadas de extinção tanto por meio da Portaria MMA 445/2014, como do Decreto Estadual nº 51.797/2014. Ambas incluíram os bagres em algum nível de ameaça⁸, sendo que a primeira resultou na proibição da atividade pesqueira em todo território nacional, enquanto a segunda se reverberou sobre a pesca no estado do Rio Grande do Sul. Tal proibição aumentou a vulnerabilidade dos pescadores artesanais do estuário, dada que sua importância ocorre exatamente quando de períodos em que a lagoa não salga e para as comunidades situadas mais ao norte do estuário.

Verifica-se, a partir das análises e entrevistas, uma interdependência dos pescadores em relação às diversas espécies e a sua presença a partir da hidrodinâmica do estuário. Ou seja, a importância de cada espécie pode ser diferenciada de um ano para outro, por comunidade e por pescador. Característica esta de pescarias artesanais multiespecíficas.

Sendo assim, mecanismos de ordenamento para uma espécie, elaborados isoladamente podem gerar maior pressão e conflitos sobre outros recursos, preocupação que não é apontada ao longo da proposição do Plano de Gestão da Tainha e, que de maneira geral, encontrava-se equacionada no âmbito da Instrução Normativa MMA/SEAP – INº 03/2004 que versa sobre o ordenamento do conjunto de espécies de interesse econômico dos pescadores artesanais.

As análises realizadas apontam que a produção total de tainha para o período entre 2012 e 2015 foi de 1.693,23 toneladas e sua pescaria possui forte influência sazonal, demarcada por uma maior produtividade nos meses entre março e maio, havendo picos em janeiro para os anos de 2012 e 2013 e em outubro para o ano de 2013 (Figura 2).

⁸ Ambas as normativas estabelecem o bagre *Genidens barbatus* como “Em perigo” e o bagre *Genidens planifrons* como “Criticamente Ameaçado de Extinção”.

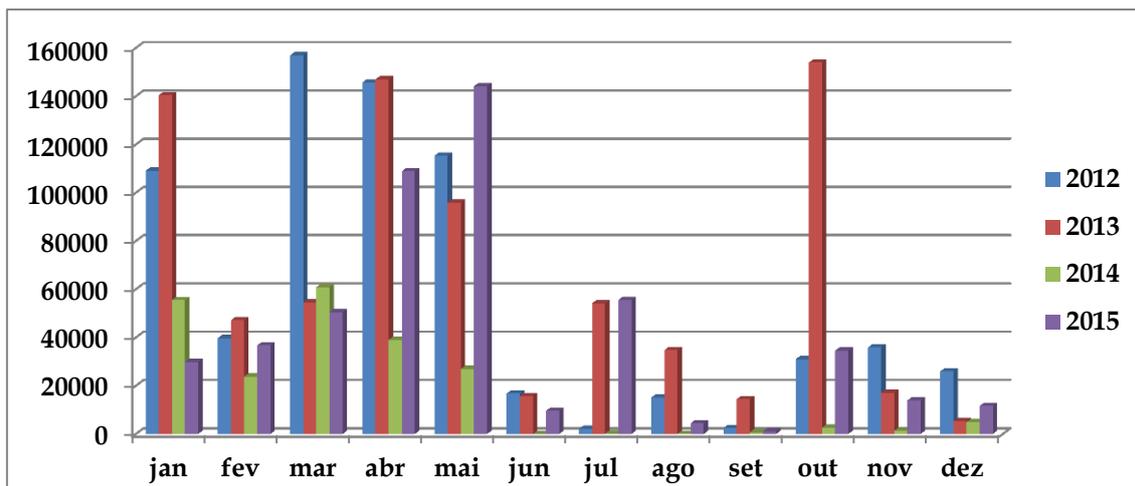


Figura 2 – Captura de tainha pela pesca artesanal no estuário da Lagoa dos Patos entre 2012 e 2015. Fonte: Adaptado de FURG (2012; 2013a; 2013b; 2014; 2015).

As comunidades de pescadores que se localizam as margens da Lagoa dos Patos, e que dependem fortemente desse ambiente e território configuram-se enquanto comunidades tradicionais. Outros aspectos, além dos citados e caracterizados até o momento, são importantes para compreender a tradicionalidade da pesca artesanal, com base nas definições de Diegues & Arruda (2001) dentre os quais: conhecimento aprofundado da natureza e de seus ciclos, que se reflete na elaboração de estratégias de uso e de manejo dos recursos naturais, e que é transferido por oralidade de geração em geração; noção de território ou espaço onde o grupo social se reproduz econômica e socialmente; moradia e ocupação do território por várias gerações, ainda que alguns membros individualmente possam ter-se deslocado.

Esses aspectos são basicamente, responsáveis por demonstrar a história das comunidades pesqueiras, relacionada ao seu modo de vida e produção que se observa em coevolução com o ambiente, assim como, reflete as relações sociais existentes na comunidade. Dessa forma, para compreender a tradicionalidade dessas comunidades, é importante considerar também as seguintes questões: “*Como os pescadores chegaram à comunidade pesqueira em que vivem?*”; “*Desde quando pescam?*”; e “*Com quem aprenderam a pescar?*”. A partir destes questionamentos, observam-se aspectos destas comunidades, relacionados aos conhecimentos necessários à prática da atividade pesqueira (conhecimento sobre condições do ambiente que influenciam na atividade pesqueira, como a relevância da relação entre ambiente marítimo e lagunar; tipos de vazão da lagoa; condições de salinidade; regime de chuvas; conhecimento sobre espécies de peixes, bem como, pontos de pesca, etc.), passados de geração em geração,

através da oralidade; o tempo de envolvimento com a pesca e de moradia nas comunidades pesqueiras, remontando a historicidade e tradicionalidade da pesca no estuário da Lagoa dos Patos. Os resultados dessas questões são apresentados nas Figuras 3, 4 e 5⁹.

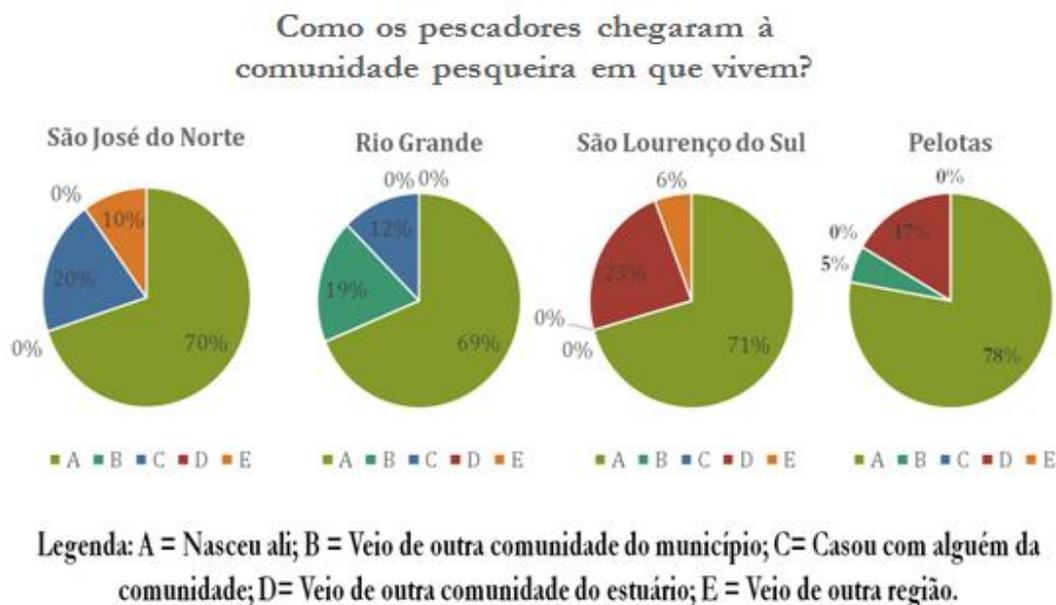


Figura 3 – Origem dos pescadores artesanais do estuário da Lagoa dos Patos.

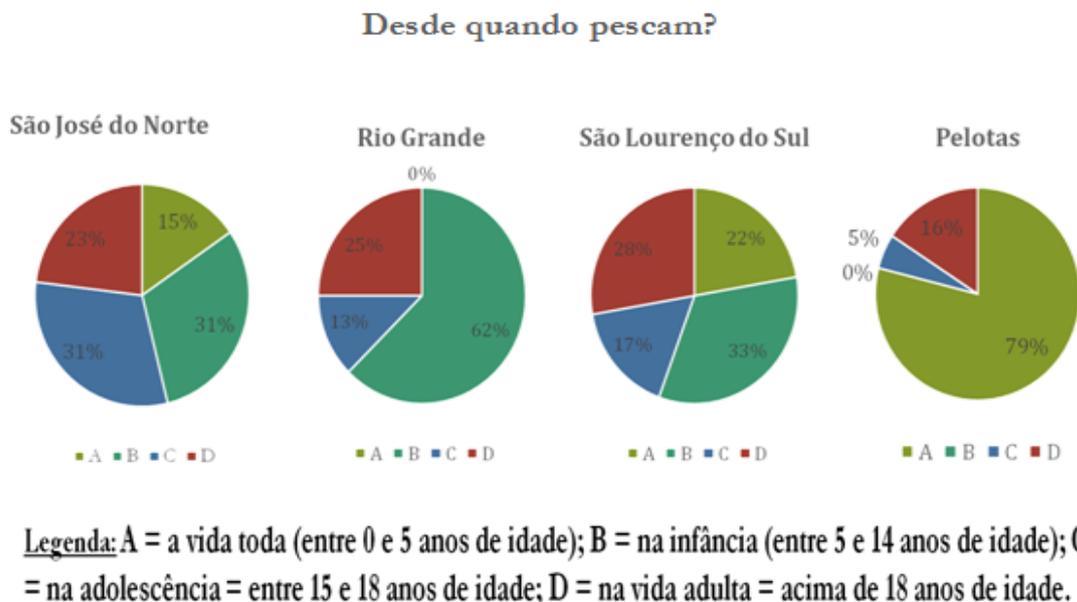
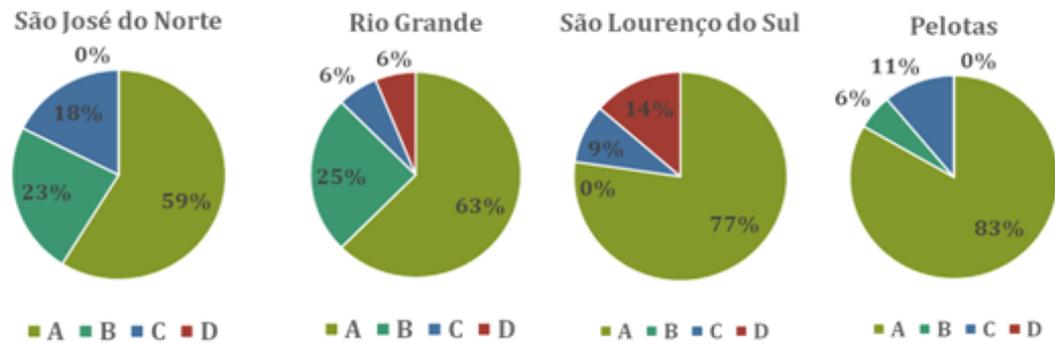


Figura 4 – Tempo que os pescadores artesanais do estuário da Lagoa dos Patos atuam na pesca.

⁹ Esses resultados foram compilados das análises realizadas no âmbito do projeto “A pesca artesanal do bagre na Lagoa dos Patos: subsídios a uma gestão pesqueira ancorada na justiça ambiental”, cujo relatório final está em fase de elaboração.

Com quem aprendeu a pescar?



Legenda: A = Família Nuclear (pai, mãe, avós, irmãos, companheiro); B = Família Expandida (Tios(as), Cunhados(as), Sogros(as)); C= Outros Pescadores; D = Outros (amigos, compadre)

Figura 5 – Formas de aprendizado sobre a pesca artesanal pelos pescadores do estuário da Lagoa dos Patos.

Verifica-se a predominância de pescadores nascidos na comunidade pesqueira em que residem (entre 69% e 78% dos entrevistados conforme município); que pescam a vida toda ou iniciaram a atividade na infância (entre 46% e 72%) e cuja família nuclear foi a responsável pelo aprendizado (ente 59% a 83%), aspectos que demarcam a tradicionalidade da pesca artesanal nos municípios do estuário.

Do ponto de vista econômico, a pesca artesanal também se revela importante, conforme exposto por Kalikoski & Vasconcellos (2013):

O valor total da produção pesqueira em uma boa temporada de pesca varia de aproximadamente R\$ 23 milhões a R\$ 46 milhões por ano, dependendo dos preços de primeira venda usados no cálculo. Isso representa menos de 1% do PIB dos municípios da região. Os municípios com os maiores resultados econômicos são: São José do Norte (R\$16.123 milhões, no cenário de maior preço), Rio Grande (R\$13.268 milhões) e Pelotas (R\$11.630 milhões). A importância relativa da produção pesqueira para as economias locais é maior nos municípios de São José do Norte (de 4.17% a 8.29% do PIB) e Tavares (de 2.25% a 4.14%). Apesar dos maiores resultados econômicos em Rio Grande e Pelotas, a importância relativa da pesca nesses municípios é menor, devido ao tamanho maior das duas economias. Os dois municípios têm as maiores populações da região (Rio Grande: 197.253; Pelotas: 327.778), com contribuições importantes dos setores da indústria e serviços para o PIB. Isso pode ser visto melhor quando a produção pesqueira é comparada com a proporção da agricultura no PIB. Nesse cenário, a pesca explica entre 5% e 10% do PIB da agricultura nos dois municípios. No caso de São José do Norte e Tavares, a importância relativa da pesca aumenta para 12.9% a 25.7% e para 6.0% a 11.1%, respectivamente. As pescarias

representam entre 3.0 e 6.0% do PIB da agricultura na região. (p. 80-81)

Ainda de acordo com Kalikoski & Vasconcellos (2013), vale ressaltar que esses números representam um valor econômico subestimado do total da pescaria na região. Uma avaliação adequada exigiria dados mais exatos sobre a renda econômica e o valor agregado quando o peixe é vendido do pescador para o consumidor. Nesse sentido os autores concluem que a pesca é ainda mais relevante do que apontam os dados.

Em relação a sua comercialização, há uma diversidade de canais de distribuição envolvendo: barcos comerciantes, caracterizados por comprarem o pescado nos acampamentos dos pescadores; agroindústrias locais (privadas ou de organizações de pescadores), compradores locais, compradores de Santa Catarina, consumidores e turistas. Verifica-se, contudo, o predomínio de relações comerciais junto a compradores de Santa Catarina. Esta cadeia intermedia o pescado sem recolhimento de impostos e impõe preços injustos aos pescadores artesanais¹⁰. Em entrevistas com motoristas dos caminhões, foi reportado que uma mesma indústria de Santa Catarina possui uma frota com mais de 50 caminhões que se desloca diariamente para os municípios do estuário, especialmente nas safras de camarão e tainha, dada a maior relevância dessas pescarias e as mesmas ocorrerem conjuntamente. Para os pescadores, esta dependência se expressa na diminuição dos valores do pescado comercializado, que variou entre R\$1,00 e R\$2,00/quilo de tainha nos anos de 2015 e 2016. O Plano de Gestão pouco detalha a complexidade do processo de comercialização do pescado capturado no ELP, assim como as perdas que os pescadores da região sofrem em decorrência do baixo preço pago na primeira comercialização, quando comparado com os preços de outras regiões, por exemplo, Santa Catarina.

¹⁰ Além das entrevistas realizadas reportarem essa situação, os resultados do projeto “Análise da Cadeia Produtiva do Pescado oriundo da Pesca Artesanal e/ou da Aquicultura Familiar” ainda não publicados explicitam a mesma situação.

4. Síntese sobre o documento “PLANO DE GESTÃO PARA O USO SUSTENTÁVEL DA TAINHA, *Mugil liza* Valenciennes, 1836, NO SUDESTE E SUL DO BRASIL.

O Plano de Gestão para o Uso Sustentável da Tainha *Mugil liza*, Valenciennes, 1836, no Sudeste e Sul do Brasil, publicado em abril de 2015, é um documento institucional, de responsabilidade do Ministério do Meio Ambiente – MMA e do Ministério da Pesca e Aquicultura – MPA, que conforme Decreto nº 6.981, de 13 de outubro de 2009 possui atribuição compartilhada sobre a gestão dos recursos pesqueiros no país. Com a extinção do MPA em 2015, suas atribuições passaram a ser de responsabilidade do MAPA.

O documento, contendo 238 páginas, inicia apresentando sua motivação – destacando a importância econômica, social, cultural e para promoção da segurança alimentar da pesca de tainha para o país, bem como, a situação de sobrepesca e de aumento da vulnerabilidade da espécie nos últimos anos devido, principalmente, à concessão de licenças (permissionamento) para a frota pesqueira industrial de cerco pelo MPA, a despeito das medidas de ordenamento pesqueiro definidas pelo MMA.

Neste sentido, apresenta o histórico em relação aos mecanismos conflituosos entre os dois entes do Estado brasileiro e a mediação promovida pelo Ministério Público Federal de Rio Grande/RS, destacando a exigência em relação ao prazo de elaboração do Plano de Gestão para 2014. Destaca diversos elementos que resultaram na descontinuidade da elaboração do Plano de Gestão em tela, incluindo a criação de mais de Grupo Técnico de Trabalho da Tainha – GTT Tainha e sua finalização por um pequeno grupo de Analistas Ambientais do MMA e ICMBIO.

Apresentadas as considerações iniciais e os antecedentes, o documento discorre sobre os aspectos institucionais que orientam o documento, a saber: Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável da Aquicultura e Pesca (Lei 11.959/2009) e Política Nacional de Meio Ambiente (Lei nº 6.938/1981). Destaca as Convenções em que o Brasil é signatário e orientam o documento: Convenção das Nações Unidas para o Direito do Mar; A Resolução da Assembléia Geral das Nações Unidas sobre Descartes e “Bycatch” nas pescarias e seu impacto sobre o uso sustentável dos recursos vivos marinhos; o Código de Conduta para a Pesca Artesanal (FAO); A Declaração e o Plano de Ação de Kioto, aprovados pela Conferência Internacional sobre a Contribuição da Pesca Sustentável para a Segurança Alimentar; a Convenção da Diversidade Biológica (CDB).

Por último, apresenta a Lei nº 11.958, de 29 de junho de 2009 que cria o Ministério da Pesca e Aquicultura – MPA e estabelece a gestão compartilhada entre MMA e MPA, incluindo a criação de Comissão Técnica de Gestão Compartilhada dos Recursos Pesqueiros – CGTP e os Planos de Gestão como instrumentos da referida política.

Posto isso, é apresentada de forma sintética uma análise acerca da propriedade dos recursos pesqueiros, explicitando que se trata de um sistema cuja propriedade é demarcada pelo Estado. Em seguida, define a unidade de gestão que orienta a formulação da proposta de gestão:

“a pesca de tainha (*Mugil liza*), nas suas diversas modalidades (artesanal e industrial) e ambientes (estuarino-lagunar e marinho), realizada nas regiões Sudeste e Sul, e considerando a existência de duas subpopulações para a espécie nesta unidade de gestão: (i) uma que ocorre do Rio Grande do Sul, até o limite norte de São Paulo (estoque sul) e; (ii) outra que se distribui desde o Rio de Janeiro até o norte do país (estoque norte)(...)” MMA/MPA (2015, p.22).

Em seguida, informa que é objeto do documento as pescarias desenvolvidas nas regiões sudeste e sul (estoque sul), fato que tanto o diagnóstico como o prognóstico seguinte estão orientados a tais pescarias.

O diagnóstico inicia com uma problematização acerca das dimensões necessárias às análises – o que deveria envolver a dinâmica ambiental, social, econômica, tecnológica e política – bem como análises inter e multidisciplinares, para então estabelecer que o mesmo possui a robustez suficiente aos tomadores de decisão. Apesar do argumento, em relação às áreas de conhecimento, há um predomínio de dados e análises em torno da biologia da espécie e de dados de produção pesqueira. As demais áreas do conhecimento, quando presentes, são sintéticas e descritivas.

Em seguida, são destacadas algumas fontes de dados oriundas de programas governamentais como o Programa Observadores de Bordo; o Programa de Rastreamento de Embarcações Pesqueiras por Satélites e Mapas e Controles de Desembarque.

O diagnóstico inicia-se com a caracterização da espécie *Mugil liza* abordando a sistemática e distribuição; aspectos ecossistêmicos; dinâmica populacional (ciclo de vida, migração e reprodução, recrutamento e crescimento). Para esta análise, o elemento mais relevante está no deslocamento da tainha ao longo da costa, que possui início no estuário da Lagoa dos Patos, no início do seu período reprodutivo. Ou seja, conforme descrito no documento, a tainha é uma espécie catádroma que passa a maior parte do

seu ciclo de vida em ambientes estuarinos e inicia a migração reprodutiva no outono para desovar no inverno (p.27). Após a desova, larvas e juvenis retornam aos estuários, permanecendo ali até a idade da primeira maturação. A tainha adulta que também não foi capturada retorna ao estuário após o período reprodutivo.

No Rio Grande do Sul a maior parte das tainhas capturadas entre janeiro e agosto exibe tamanho superior ao da maturação da espécie, já em Santa Catarina, neste período a maior abundância de exemplares imaturos. O deslocamento da tainha, no período reprodutivo, ocorre em direção ao norte, podendo ser revertido ou suspenso conforme condições oceanográficas e climáticas.

Assim, considerado o maior criadouro de tainhas, o estuário da Lagoa dos Patos tem suas tainhas deslocando para a costa, rumo ao norte, a partir de março. É destacado então, que pesquisadores identificaram áreas de desova entre maio e junho no litoral norte de Santa Catarina. Junho foi identificado como o principal mês de desova da espécie naquele estado (p.27).

Outro aspecto a ser destacado diz respeito à abordagem ecossistêmica que se restringe a análise sobre as características oceanográficas e os efeitos das adversidades do clima. Não são apresentadas, contudo, análises acerca dos serviços ecossistêmicos relacionados aos ambientes estuarinos, tampouco os impactos de outras atividades econômicas sobre os estoques pesqueiros. Especialmente em relação ao estuário da Lagoa dos Patos, há maior acúmulo de conhecimento do que o apresentado no diagnóstico que poderia ter sido incorporado, incluindo no sentido de orientar medidas de restrição a outras atividades econômicas que também resultam em pressão sobre a espécie. A ausência de uma abordagem sistêmica e integrada da gestão ambiental, a despeito do marco legal utilizado, é ausente também no prognóstico.

Na página 32 o documento inicia a caracterização da pesca da tainha, destacando que tradicionalmente a mesma é alvo da pesca artesanal ao longo da porção estuarina lagunar e costeira. Nesta última, ênfase é dada a pesca de arrasto de praia, de extrema relevância cultural e que está desaparecendo da costa em virtude dos diversos conflitos em relação ao uso de espaço. Destaca que em Santa Catarina a mesma é reconhecida como patrimônio cultural. Em seguida, caracteriza a pesca artesanal por estado: Espírito Santo, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul.

Em relação à pesca artesanal no Rio Grande do Sul, é estabelecida a relevância – em número de pescadores e de núcleos de pesca – sobre a pesca no interior dos estuários e de arrasto de praia. Também é dada ênfase ao aumento do esforço de pesca sobre a

tainha no ELP, a partir da pesquisa de Kalikoski & Vasconcellos (2013). Contudo, diferentemente da análise de outros estados, não são apresentados tabelas e gráficos acerca das capturas da pesca artesanal, em especial, nos últimos anos em que há coleta de dados sistemática. Não é feita menção acerca da existência de licenciamento ambiental para pesca artesanal no Rio Grande do Sul, seja no estuário da Lagoa dos Patos, seja na Bacia Hidrográfica do Tramandaí e na Lagoa do Peixe. A única menção à Instrução Normativa MMA/SEAP nº 03/2004 restringe-se ao tamanho de rede permitida aos pescadores. Os diversos Fóruns existentes no estado do Rio Grande do Sul, dentre os quais está o Fórum da Lagoa dos Patos, não são mencionados enquanto instâncias que tem participado ativamente da gestão dos recursos pesqueiros, nem no diagnóstico nem quando da análise do arcabouço legal. Tampouco o fato da pesca artesanal no estuário da Lagoa dos Patos ser objeto de ordenamento pesqueiro específico desde 1998, em que os pescadores artesanais anualmente são licenciados e que a pesca de tainha possui regramento específico neste ambiente.

Posto isso, o item seguinte caracteriza a pesca industrial de tainha. É apontado que a maior parte da frota atuante na captura da tainha é de Santa Catarina (70% da frota permissionada em 2013), cuja pescaria é sazonal e na época de proibição da pesca de cerco da sardinha-verdadeira e que sua importância aumentou devido ao mercado de exportação de ovas, que envolve quatro indústrias situadas neste mesmo estado. Destaca-se, ainda, que uma embarcação somente é permissionada para tainha se ela já atuar na captura de cerco de sardinha-verdadeira¹¹. Ao caracterizarem as embarcações, verifica-se que 83% possuem tamanhos acima de 20 metros e 88% acima de 50 toneladas de arqueação bruta.

Já a pesca de emalhe de superfície costeiro, que não possui limite para o número de embarcações permissionadas, conta com 487 embarcações, sendo 440 de Santa Catarina. Dados do Sindicato dos Armadores e Industrial da Pesca em Itajaí destacam que houve um incremento em 100% na captura de tainha nos anos de 2013 e 2014. Também é mencionado que parte da tainha é proveniente do estuário da Lagoa dos Patos, oriunda do sistema rodoviário, sem uma maior análise sobre a coordenação da cadeia produtiva e o reflexo disto sobre os estoques e sobre os pescadores artesanais do ELP. Enquanto o documento revela que houve um incremento no valor da tainha no mercado interno descrito pela indústria, as entrevistas realizadas no ELP indicam que a

¹¹ A IN MMA/MPA nº 10/2011 define que as embarcações de cerco permissionadas para sardinha-verdadeira podem ter licença complementar para captura de tainha, anchova ou bonito-listado.

cada ano os compradores pagam valores menores aos pescadores artesanais, sendo o quilo por vezes comercializado a menos de R\$1,00.

Segundo o documento, comércio relevante é o de ovas de tainha, dado que em 2014, 100g da bottarga da tainha salgada e seca era comercializada por R\$79,90. Já em 2012, o quilo de ovas de tainha no mercado externo era de U\$20,00, o dobro do ano anterior. Entre 2006 e 2013 foram exportadas em torno de 2.700 toneladas de ovas de tainha, gerando um montante de aproximadamente 48 milhões de dólares americanos. A estimativa é de que a renda média anual gerada pela pesca industrial é de trinta e cinco milhões de reais, sendo que 20 milhões é proveniente da comercialização de ovas (p. 60 e 61).

Também é destacado que fora o período reprodutivo da tainha, quando ela é capturada ovada, as quatro empresas que se especializaram no comércio de ovas atuam sobre outros pescados e mantêm-se em atividade, bem como, sua capacidade para extração de ovas é ociosa em aproximadamente 50%.

Finalizada a caracterização da indústria são apresentadas séries históricas de produção e, a despeito da maior produção desde a década de 1980 ocorrer em Santa Catarina, novamente não é apresentado que até 1998 os pescadores daquele estado se deslocavam para Lagoa dos Patos para participar da captura, o que culminou em diversos conflitos e estabeleceu todo o ordenamento do ELP. Tampouco é mencionada qual a contribuição atual da captura que é descarregada em Santa Catarina pelo sistema rodoviário.

Posteriormente, são apresentados dados históricos de captura por estado, para então serem descritas as vulnerabilidades, termo que no referido documento é tratado no sentido de crise. A análise proposta neste item volta-se: i) ao aumento de incertezas sobre o comportamento do sistema ambiental; ii) à dificuldade de prever mudanças de regimes e propostas previstas; iii) à natureza multiescalar e; iv) ao potencial de impactos socioambientais e a desigualdade social em múltiplas escalas. Posto isso, este item aborda as características da espécie e o fato das pescarias ocorrerem associadas ao seu período reprodutivo; as transformações ambientais, em especial, no estuário da Lagoa dos Patos e a pressão da comercialização de ovas em relação aos estoques de tainha, elaborado por simulações.

Em relação aos aspectos socioeconômicos, as vulnerabilidades apresentadas abordam conflitos entre modalidades de pesca e entre as atribuições do Estado, envolvendo MMA e MPA, para discorrer de forma sintética sobre a dinâmica de cada

grupo nos estados do sudeste e sul do país. Então, aponta para questão multiescalar, destacando que enquanto uma traineira captura entre 10 e 30 toneladas por viagem de pesca de 1 a 2 dias; os pescadores artesanais da Lagoa dos Patos capturam entre 100 e 300 kg/viagem e os pescadores desembarcados na praia de 1 a 12 kg. Neste sentido, destaca a necessidade de se pensar sobre os aspectos éticos, que dizem respeito a permitir a comercialização de ovas de uma espécie quase ameaçada de extinção, e ainda, destinada ao mercado externo. Se expressa aqui, a concordância com tal apontamento, acrescida a necessidade de considerar que tal comercialização, além de insustentável, ocorre em detrimento da manutenção de um patrimônio cultural, associado à pesca artesanal nos estuários e no arrasto de praia e da manutenção socioeconômica de milhares de famílias de pescadores. Ambos os aspectos revelam a necessidade do prognóstico considerar, como elemento central, à natureza multiescalar e o potencial de impactos socioambientais e a desigualdade social em múltiplas escalas no prognóstico, o que como será destacado, não ocorre.

O item subsequente aponta o histórico de regulamentação da pesca da tainha no sudeste e sul do país. A IN 03/2004 é mencionada como uma norma pontual, cujos regramentos seriam insuficientes e por isso, com necessidade de revisão. Novamente, não são realizadas análises mais aprofundadas, tampouco se considera a proposição de revisão da IN, realizada em 2014 pelo Fórum da Lagoa dos Patos com participação dos pescadores.

Observa que enquanto a pesca artesanal nos estuários é regrada por medidas locais, a pesca industrial marinha é regrada por uma normativa mais ampla, ainda que o histórico de conflitos institucionais entre MPA e IBAMA não tenham permitido a implementação por completo da IN IBAMA nº 171/2008 e, nem quais os efeitos da não implementação da medida e da ampliação da frota industrial na sustentabilidade da tainha e das pescarias artesanais do sul e sudeste.

Posto isso, é realizada uma síntese de cada aspecto analisado com considerações e conclusões, de forma a sintetizar os pontos relevantes do diagnóstico pelos gestores.

Em seguida, o documento aponta um prognóstico com quatro cenários. O primeiro propõe a proibição de qualquer modalidade de pesca em cinco anos; o quarto propõe não realizar nenhuma medida. O segundo e terceiro cenários são intermediários, sendo a proposição dos gestores a implementação do segundo, conforme Quadro 1.

Quadro 1 – Cenário 2, proposto a ser implementado no Plano de Gestão da Tainha.

CENÁRIO	VANTAGENS	DESVANTAGENS
<p>Interdição da pesca de cerco de tainha</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Recuperação dos estoques de tainha, de forma gradual ou lentamente; - Recuperação, de forma mais imediata, da atividade de pesca tradicional e do patrimônio histórico-cultural; - Maior acesso ao recurso pelo segmento tradicional e de pequena escala, com o conseqüente aumento de participação, tanto em volume de produção, quanto em rendimentos econômicos; - Direcionamento da frota de cerco (traineiras), em função do seu elevado poder de pesca, para atuar, exclusivamente, sobre recursos pesqueiros com características biológicas que permitem a rápida reposição dos estoques (ex:sardinha-verdadeira). 	<ul style="list-style-type: none"> - Menor lucratividade para a classe empresarial; - Perda temporária de rentabilidade em alguns postos de trabalho para a tripulação desta frota; - Prejuízos com investimentos realizados pelos empresários para adequação das unidades produtivas à prática desta pescaria;

Para atingir este cenário, são elaborados objetivos específicos sobre os aspectos ecossistêmicos, biológico-pesqueiro, socioculturais, econômicos e legais contendo para cada um: pontos de referência, metas e indicadores. Contudo, sob os aspectos ecossistêmicos, socioculturais e econômicos, as metas dizem respeito a diagnósticos e ações futuras, de difícil implementação, restringindo-se a proposição aos aspectos biológico-pesqueiro e legais como sendo de ação imediata. Em síntese, verifica-se novamente, que o plano está centrado nestes dois aspectos, ignorando os demais elementos que haviam sido colocados como necessários a sua sustentação no início do documento.

Em relação aos aspectos biológicos-pesqueiros, o primeiro objetivo visa “*Retomar a sustentabilidade no uso do recurso tainha, visando assegurar o processo reprodutivo e o recrutamento, para a recuperação da biomassa dos estoques e, conseqüentemente, das produções*” e possui duas metas.

A primeira meta volta-se à proteção da tainha no ambiente estuarino-lagunar, o que no caso dos pescadores artesanais do estuário da Lagoa dos Patos, as seguintes medidas passarão a vigorar (p. 170 a 172): i) Proibição do uso de todos os tipos de redes, nas áreas estuarino-lagunares (exceto pesca desembarcada com tarrafa ou arrastão de praia com embarcações não motorizadas): **no período de 1º de abril a 31 de maio**; ii) Aumento do tamanho mínimo de captura da tainha: alterando o tamanho mínimo de captura estabelecido em 35 cm (IN MMA nº 53/2005), **para 40 cm de comprimento total**; iii) Criação de áreas de exclusão à pesca com redes: nas desembocaduras estuarino-lagunares com o mar, no período de 15 de março a 15 de setembro, exceto

para pesca desembarcada com tarrafa que é liberada; iv) Limite do esforço de pesca nas áreas estuarino-lagunares: Limite do número de pescadores e barcos (Congelamento do nº de usuários (pescadores/barcos) até a finalização do recadastramento por área); Autorização do emprego de apenas 01 rede por barco, independente do nº de pescadores; Autorização de apenas 01 área por unidade de produção (pescador/barco) especificada na autorização concedida, de forma a evitar que o mesmo beneficiário opere em duas ou mais áreas de criadouro; Petrechos/modalidade: (Arrastão/Lanço de Praia/Picaré: Uso proibido; Rede de Emalhe, tipo “Feiticeira” ou “Tresmalhos”: Uso proibido; Tarrafa: Malha mínima de 60 mm, entre nós opostos, Rede de Emalhe Fixa Desembarcada: Comprimento máximo 100m, com malha mínima de 100 mm, entre nós opostos; Rede de Emalhe de Superfície Embarcada (fixa ou deriva): Comprimento máximo: Ano1: 1.830 m; ano 2: 1.500 m; ano 3: 1.300 m; ano 4: 1.000 m; Coeficiente mínimo de entralhe: 0,5. Altura máxima: 4 m. Tamanho de mínimo de malha: 100 mm entre nós opostos.

Já a segunda meta, visa garantir o sucesso da migração reprodutiva e da desova da plataforma e estabelece uma **temporada anual de pesca**: para o cerco industrial, entre 15 de junho e 31 de julho; emalhe costeiro de superfície: 15 de maio a 31 de julho; pesca desembarcada: 1º de maio a 31 de dezembro (p. 172), sendo posteriormente estabelecidas áreas de pesca e o permissionamento para 50 cercos e 487 embarcações de emalhe costeiro, ambas da frota industrial.

Os aspectos legais visam normatizar o conjunto de medidas. E dentre as ações institucionais está a criação de Fóruns Locais, Regionais e Estaduais.

Conforme será detalhado, as medidas propostas não consubstanciam e tampouco concretizam o que está posto como vantagem no Cenário 2, desconsideram aspectos relevantes da pesca artesanal no estuário da Lagoa dos Patos, o histórico de sua gestão e, principalmente, foca suas ações na restrição da pesca artesanal, ao mesmo tempo em que possibilita temporadas de pesca à frota industrial de cerco e de emalhe catarinenses. Ao contrário, estabelece os meses de maio a julho, quando a tainha ainda se encontra em período reprodutivo para captura de uma frota de maior poder de pesca e cujo recurso tem destinação ao mercado externo.

Assim, a análise a seguir irá buscar apresentar as inconsistências entre diagnóstico e prognóstico e, principalmente, uma análise crítica acerca dos efeitos da implementação do Plano como se propõe aos pescadores artesanais do estuário da Lagoa dos Patos.

5. Análise do arcabouço legal utilizado para elaboração do Plano de Gestão da Tainha: a desconsideração da tradicionalidade da pesca artesanal no estuário.

A Constituição Federal de 1988 estabelece em seu Art. 225, o meio ambiente ecologicamente equilibrado como um direito de todos e *“bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações”*. Ou seja, todo e qualquer cidadão tem direito ao meio ambiente equilibrado, incluindo-se então as comunidades tradicionais, que além de sócio-culturalmente diferenciadas, se caracterizam principalmente por uma relação intrínseca às condições naturais no ambiente.

Mas, além de direitos como todos os cidadãos, as comunidades tradicionais têm seus direitos assegurados também por normas e políticas específicas em diversos níveis, como nacional e internacional. Dentre normas internacionais, há a Convenção nº 169 - Sobre Povos Indígenas e Tribais, da Organização Internacional do Trabalho (OIT), ou OIT 169, da qual o Brasil é signatário, promulgando no país através do Decreto-Lei 5051/2004. Essa convenção aplica-se aos povos considerados tradicionais, como:

- a) aos povos tribais em países independentes, cujas condições sociais, culturais e econômicas os distingam de outros setores da coletividade nacional, e que estejam regidos, total ou parcialmente, por seus próprios costumes ou tradições ou por legislação especial; b)
- aos povos em países independentes, considerados indígenas pelo fato de descenderem de populações que habitavam o país ou uma região geográfica pertencente ao país na época da conquista ou da colonização ou do estabelecimento das atuais fronteiras estatais e que, seja qual for sua situação jurídica, conservam todas as suas próprias instituições sociais, econômicas, culturais e políticas, ou parte delas (BRASIL, 2004).

Em seu artigo Artigo 4º, a OIT 169 determina que *“1. Deverão ser adotadas as medidas especiais que sejam necessárias para salvaguardar as pessoas, as instituições, os bens, as culturas e o meio ambiente dos povos interessados”*, e que *“2. Tais medidas especiais não deverão ser contrárias aos desejos expressos livremente pelos povos interessados”*. (grifo nosso).

Nesse contexto, o Brasil através do Decreto 6.040, de 7 de fevereiro de 2007, instituiu a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais (PNPCT). Conforme o Artigo 3º, desse decreto, compreende-se por Povos e Comunidades Tradicionais:

Grupos culturalmente diferenciados e que se reconhecem como tais, que possuem formas próprias de organização social, que ocupam e usam territórios e recursos naturais como condição para sua reprodução cultural, social, religiosa, ancestral e econômica, utilizando conhecimentos, inovações e práticas gerados e transmitidos pela tradição (BRASIL, 2007).

Dentre os objetivos da PNPCT, cabe destacar: “*I - garantir aos povos e comunidades tradicionais seus territórios, e o acesso aos recursos naturais que tradicionalmente utilizam para sua reprodução física, cultural e econômica*” (BRASIL, 2007). Ademais, em seu Artigo 1º a PNPCT, estabelece que ações e atividades voltadas para o alcance dos seus objetivos, deverão ocorrer de forma intersetorial, integrada, coordenada, sistemática e observando dentre outros, os seguintes princípios:

[...] V - o desenvolvimento sustentável como promoção da melhoria da qualidade de vida dos povos e comunidades tradicionais nas gerações atuais, garantindo as mesmas possibilidades para as gerações futuras e respeitando os seus modos de vida e as suas tradições; [...] IX - a articulação com as demais políticas públicas relacionadas aos direitos dos Povos e Comunidades Tradicionais nas diferentes esferas de governo; X - a promoção dos meios necessários para a efetiva participação dos Povos e Comunidades Tradicionais nas instâncias de controle social e nos processos decisórios relacionados aos seus direitos e interesses (BRASIL, 2007).

Ou seja, uma vez que os pescadores artesanais do estuário da Lagoa dos Patos podem ser compreendidos enquanto comunidades tradicionais, é dever do Estado possibilitar a tais comunidades, os direitos estabelecidos pela legislação, assim como, assegurar a participação social destas comunidades nos processos decisórios que se relacionam à sua manutenção, como no âmbito da pesca artesanal, questões que envolvem a gestão da pesca da tainha. Tal participação não se constitui uma simples consulta, mas deve envolver ampla participação e assegurar a manutenção dos recursos necessários à reprodução social de tais comunidades. O Plano de Gestão proposto, ao contrário, inviabiliza a pesca artesanal da tainha, sendo esta espécie uma das principais na formação da renda e na manutenção da cultura de tais pescadores.

Para sustentar este argumento – de inviabilização da pesca artesanal no ELP – dentre as medidas propostas¹², foi analisado o impacto da proibição da pesca artesanal

¹² Relembrando, as medidas propostas envolvem: proibição da pesca no estuário nos meses de abril e maio; aumento do tamanho mínimo de captura de 35 cm para 40 cm; criação de áreas de exclusão de pesca na desembocadura do estuário no período de 15 de março a 15 de setembro; proibição total da pesca de lance; autorização de apenas 1 rede por barco independente do número de pescadores; diminuição do comprimento de rede, de forma gradativa, de 1830 m para 1000 m em 4 anos e licença apenas para uma área/criadouro (esta última já é o que está previsto na IN 03/2004 que define que apenas os pescadores artesanais do ELP pesquem no mesmo).

no estuário no período de 1º de abril a 31 de maio, fazendo uso das estimativas de captura para o período de 2012 a 2015 (FURG 2012; 2013a; 2013b; 2014; 2015). No período, a captura de tainha pela pesca artesanal no estuário da Lagoa dos Patos foi estimada em 1.693,23 toneladas. A captura nos meses de abril e maio, meses em que está sendo proposta a proibição da pesca na área estuarina lagunar, corresponde, em média, a 34% da captura anual de tainha, totalizando uma diminuição de 570 toneladas no período analisado para os pescadores artesanais, conforme Figura 6.

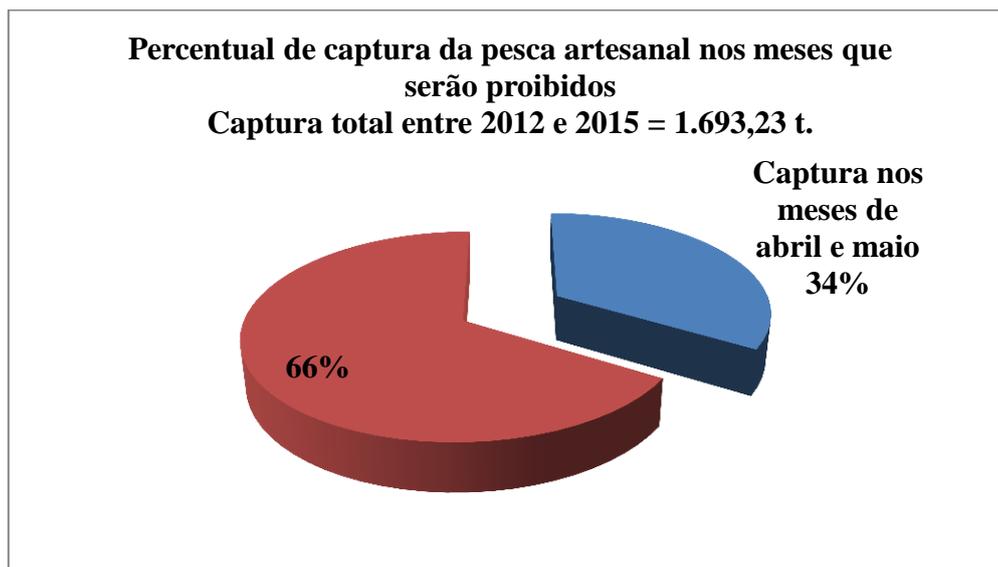


Figura 6 – Estimativa do percentual da captura no período proposto para proibição pelo Plano de Gestão da Tainha.

Os efeitos negativos a pesca artesanal ainda serão maiores se considerarmos a proibição da pesca de lance (cerco) e o aumento do tamanho de malha. Contudo, os dados disponíveis não nos permitiram análises precisas para as demais medidas.

Destaca-se, ainda, no contexto de participação, a própria Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais, estabelece enquanto instrumento, dentre outros, “*os fóruns regionais e locais*”, que no caso do estuário da Lagoa dos Patos pode ser representando pelo Fórum da Lagoa dos Patos. Ademais, conforme o Artigo 7º da OIT 169, 4. “*os governos deverão adotar medidas em cooperação com os povos interessados para proteger e preservar o meio ambiente dos territórios que eles habitam*”, e em seu Artigo 23, a OIT 169 determina que

[...] atividades tradicionais e relacionadas com a economia de subsistência dos povos interessados, tais como a caça, a pesca com armadilhas e a colheita, deverão ser reconhecidas como fatores importantes da manutenção de sua cultura e da sua alto suficiência e desenvolvimento econômico. Com a participação desses povos, e sempre que for adequado, os governos deverão zelar para que sejam fortalecidas e fomentadas essas atividades (OIT 169).

Não obstante é importante destacar que diversos autores (DIEGUES, 1983; ARRUDA, 1989; DIEGUES & ARRUDA, 2001; LEFF, 2006; PORTO-GONÇALVES & LEFF, 2015) enfatizam a relação dialética e/ou de co-evolução entre as sociedades tradicionais e o meio ambiente, assim como, a potencial conservação do ambiente em territórios habitados por tais populações, distanciando-se de correntes conservacionistas que perpetuam a ideia do “culto ao silvestre”. O que aponta para necessidade de políticas públicas que dialoguem com tais comunidades, garantindo seus direitos ao ambiente, bem como, a conservação do mesmo.

O referido Plano, ao longo do seu prognóstico faz uma série de proposições de consultas que até o momento, passados quase dois anos de sua publicação, não ocorreram. Ademais, em sua concepção, não considerou a existência pretérita de espaços de gestão – em nenhuma região do sul e sudeste – tampouco inseriu no Comitê Permanente de Gestão de Pelágicos, que trata da implementação do Plano de Gestão da Tainha, representantes dos pescadores artesanais do estuário da Lagoa dos Patos. Esta solicitação foi formalizada pela Coordenação do Fórum da Lagoa dos Patos em outubro de 2016 e até o momento não se obteve resposta. Considerando a relevância do estuário como criadouro (berçário e habitat) de tainha, entende-se que ao ignorar a existência desta instância coletiva, que vem atuando de forma regular desde 1996 (há 20 anos) e ao desconsiderar a participação das lideranças pesqueiras dos municípios do estuário, os gestores responsáveis pelo Plano estão violando os preceitos das normativas acima citadas e contradizendo o que é proposto no prognóstico do documento.

6. O Diagnóstico: insuficiência de informações sobre o histórico em relação ao ordenamento pesqueiro no ELP.

É fato que, em 1996 quando da criação do Fórum da Lagoa dos Patos, um dos maiores conflitos vivenciados pelos pescadores artesanais era devido à presença de barcos catarinenses no estuário. A ata da primeira reunião do Fórum da Lagoa, com data de 18 de julho de 1996, já revela o descontentamento dos pescadores do ELP com a presença de embarcações e pescadores de Santa Catarina. Tanto é assim, que a Portaria 171/1998 e a Instrução Normativa – IN MMA/SEAP nº 03/2004 estabeleceram que apenas pescadores artesanais moradores dos municípios que compõem o estuário podem exercer a atividade pesqueira ali. No que concerne à pesca industrial, advinda em

grande parte de Santa Catarina e exercida na Boca da Barra do Rio Grande, também foi motivação de debate nas reuniões do Fórum da Lagoa dos Patos e culminou com a publicação da chamada “Portaria-Tampão” (Portaria IBAMA nº 80/2003). Essa Portaria estabelece a proibição da pesca “na modalidade de cerco na região oceânica de acesso ao Estuário da Lagoa dos Patos, na área compreendida entre as distâncias de 20 km (vinte quilômetros) do molhe oeste para sul da Barra do Rio Grande, no Estado do Rio Grande do Sul e 20 km (vinte quilômetros) do molhe leste para norte até a distância de 5 milhas (9.150 metros) da linha da praia, considerando como indicadores físicos visuais na região costeira o navio (encalhado) "Altair" e a entrada de São José do Norte”.

Todas as normativas referidas acima foram concebidas com participação dos pescadores e pescadoras artesanais e protagonizadas pelo Fórum. Nesse sentido, desconsiderar esse importante e legítimo espaço de debate nas discussões sobre o Plano de Gestão da Tainha, consiste em negligenciar um histórico de mais de 20 anos de processo de cogestão pesqueira no ELP, do qual, inclusive, fazem parte órgãos de governo dos quais seus analistas compuseram o Plano.

Desde a implementação da Portaria 171/98, passando para atual IN 03/2004, os pescadores artesanais anualmente são licenciados pelo IBAMA e atendem a uma série de requisitos para sustentar suas pescarias, o que envolve controle do esforço de pesca e períodos de defesos específicos para cada uma. Em 2014, o Fórum criou um Grupo de Trabalho para revisar a IN 03/2004, protocolada naquele ano ainda junto ao MPA e MMA. Até o momento, não houve manifestação por parte de ambos os órgãos, que ao elaborarem o Plano de Gestão estabelecem que a proposição de revisão deve-se a insustentabilidade das pescarias no estuário, sem considerar o histórico organizativo das instituições envolvidas no Fórum; a experiência por parte do IBAMA no licenciamento ambiental da pesca e a existência de ordenamento desde 1998.

Neste sentido, a Meta 2 e a Meta 3 dos Aspectos Socioculturais, que aborda o controle do esforço de pesca e de cadastramento dos pescadores, bem como, da valorização de regras informais de gestão sugerem ações de diagnóstico, enquanto que no ELP ambos já existem. O documento ignora a própria experiência do IBAMA em relação ao licenciamento ambiental da pesca artesanal e o fato de o número de pescadores artesanais licenciados anualmente estarem diminuindo (Figura 7), o que já estabelece uma diminuição do esforço de pesca, dado que as características das

pescarias são normatizadas pela IN 03/2004, fixando os demais parâmetros relacionados ao esforço de pesca.

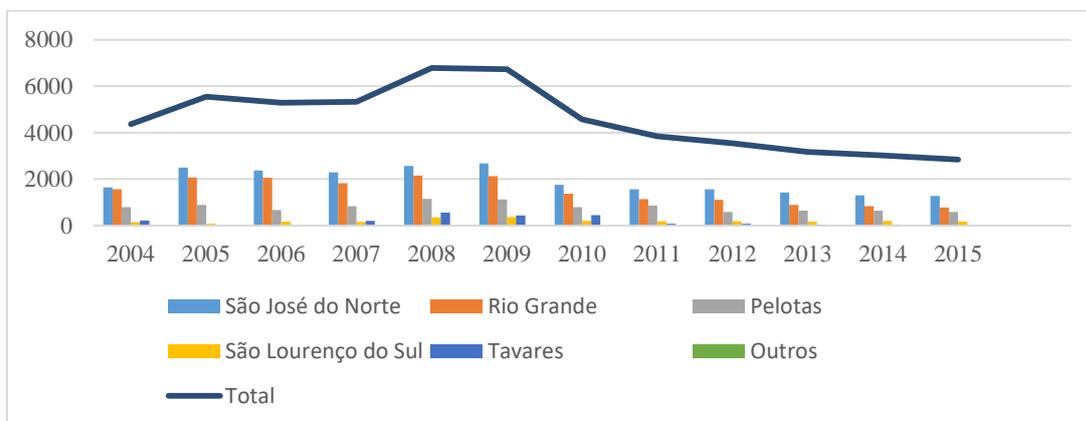


Figura 7 – Licenças Ambientais concedidas aos pescadores do estuário da Lagoa dos Patos no período de 2004 a 2015. Fonte: Licenciamento Ambiental da Pesca/IBAMA. Análises realizadas pelas autoras.

A ausência de tais análises, associadas à menção da IN 03/2004 como uma normativa local pontual, são usadas como argumentos de que é a pesca artesanal no estuário da Lagoa dos Patos é aquela quem gera a maior pressão sobre os estoques de tainha e sustenta o argumento que deve recair, sobre a mesma, as novas medidas de ordenamento propostas. Verifica-se, aqui, ao contrário daquilo apontado nos argumentos que orientam a necessidade de sustentabilidade da tainha e de manutenção do patrimônio cultural e da importância socioeconômica da pesca artesanal, mecanismos de injustiça ambiental que ignoram a questão multiescalar e a necessidade de justiça social. Recai aos pescadores artesanais das regiões estuarinas lagunares, em especial, do estuário da Lagoa dos Patos, as maiores consequências negativas do Plano de Gestão ora proposto.

7. O Prognóstico: incoerência entre o enunciado e as ações propostas; entre diagnóstico e prognóstico.

Enquanto as novas medidas propostas inviabilizam a pesca artesanal no estuário da Lagoa dos Patos e provavelmente em outros estuários, elas possibilitam a pesca industrial o acesso irrestrito à tainha, tornando-se o estuário uma reserva de mercado, dado que do momento em que as tainhas iniciam o período de migração reprodutiva em direção ao norte até o deslocamento na costa catarinense, elas não podem ser pescadas.

É quando as mesmas concentram-se naquele litoral, entre 15 de junho e 31 de julho, há a temporada de pesca pela frota de cerco e; entre 15 de maio e 31 de julho para o emalhe costeiro. A primeira possui um poder de pesca estimado em 10 a 30t, entre 1 e 3 dias de viagem enquanto a segunda captura de 1 a 3 toneladas por viagem de 1 a 3 dias. Ou seja, 50 embarcações de cerco capturando 10 toneladas/dia ao longo de 45 dias resulta em uma captura na ordem de 22,5 mil toneladas/temporada. Soma-se a esta a captura das 487 embarcações de emalhe, no mesmo período, o que totaliza 22 mil toneladas^{13, 14}. Ambas as pescarias totalizam poder de captura para 44,5 mil toneladas. No diagnóstico é exposto como junho sendo o mês onde há concentração de tainhas ovadas no litoral catarinense, em que não apenas à frota, mas as indústrias de beneficiamento de ovas estão situadas.

Assim, apesar de fazer uso de argumentos de manutenção das populações tradicionais e ter como rótulo a “Interdição da Pesca de Cerco de Tainha”, o Plano de Gestão possui como metas concretas a proibição da pesca artesanal de tainha no ambiente estuarino lagunar em seu período de maior captura (abril e maio), facilitando e promovendo a pesca industrial de cerco e a comercialização de ovas. Com isso, entende-se que a principal motivação do Plano – a preservação da espécie, não será atingida com tais medidas de gestão. O prognóstico aponta a interdisciplinaridade necessária à gestão pesqueira, mas em todas as suas dimensões são tecidas proposições de diagnóstico, sendo a única ação concreta aquela associada às características biológicas da espécie e que, resulta no que poderíamos chamar de “reserva de mercado de ovas de tainha” para a frota industrial de Santa Catarina, beneficiando-a em detrimento dos pescadores artesanais, que historicamente têm sido negligenciados.

O prognóstico confronta o próprio diagnóstico ao desconsiderar o esforço de pesca diferenciado entre as frotas e a incoerência em exportar ovas de um recurso que está sobrepescado e em grau de ameaça:

Por fim, considerando que um desembarque de uma traineira é da ordem de 10-30 t por viagem, que pode durar de 1-3 dias; que o desembarque do emalhe costeiro é da ordem de 1-3 t por viagem, de 1-3 dias; que o desembarque da pesca artesanal na Lagoa dos Patos é da ordem de 100-300 kg por desembarque e que a viagem dura de 1-2

¹³ Para esta estimativa assumiu-se que as embarcações de cerco capturam 10 toneladas/dia e as de emalhe costeiro 1tonelada/dia e que elas ficaram dedicadas a pesca o período todo, exatamente pelo mesmo ser curto e ser aquele em que a espécie tem maior valor econômico.

¹⁴ Ainda que os dados sejam uma estimativa do poder de captura, reitera-se que as demais pescarias estarão proibidas. Para fins de comparação, veja que a captura anual de tainha no estuário da Lagoa dos Patos variou entre 216 e 780 toneladas ao longo de todo ano, ou seja, é de 0,5% a 1,75% do que é estimado o poder da frota industrial.

dias e; que as pescas diárias de tainha dos pescadores desembarcados, na praia, variam em média de 1-12 kg. Conclui-se que o poder de pesca aumenta de uma ordem de magnitude, da pesca desembarcada na praia, para a pesca artesanal estuarina, dessa, para a pesca de média escala do emalhe costeiro, e dessa, para a pesca industrial das traineiras (1-12 kg para 100-300 kg; 1.000-3.000 kg; 10.000-30.000 kg), respectivamente (PERES, 2007 in CEPSUL/IBAMA, 2007). O exposto demonstra que a atividade ocorre em um contexto multi-escalar, que compreende pescarias de subsistência, destinadas basicamente para o consumo; a de pequena escala ou artesanal que se destina ao consumo e comercialização local e regional e; a industrial orientada a abastecer os comércios locais, regionais e destinada à exportação. O quadro demanda que o Plano de Gestão defina as prioridades e os limites, considerando a importância econômica da tainha. Assim, o Plano de Gestão terá de lidar com questões de mercado, que prioriza a produção frente a qualquer outra questão, incluindo-se as de dimensões éticas, pois, qual a lógica de exportar ovas de uma espécie em situação de sobreexploração e/ou de quase ameaça?(MMA/MPA, 2015; pág.139).

Ou seja, ainda que a pesca artesanal atue sobre tainhas juvenis, seu poder de captura é 100 vezes menor que o cerco e dez vezes menor que o emalhe costeiro. Ademais, as pescarias artesanais mantêm um modo de vida tradicional e seu abastecimento está destinado ao mercado interno e a segurança alimentar, elementos ignorados nas proposições realizadas no documento.

8. Considerações Finais: Um Plano destinado à privatização dos recursos pesqueiros pela indústria catarinense de exportação de ovas.

O presente documento procurou evidenciar além da tradicionalidade da pesca artesanal na Lagoa dos Patos, a dependência econômica e social dos pescadores de algumas espécies, dentre elas a tainha, objeto de um plano específico de gestão pesqueira, proposto pelo MMA e atual MAPA.

Ao contrário do que é exposto no Cenário 2 “Interdição da pesca de cerco de tainha”, a análise sobre objetivos e metas destaca que as ações concretas a serem implementadas pelo referido Plano proíbem a pesca artesanal de tainha no estuário da Lagoa dos Patos e em outros estuários da costa sul e sudeste nos meses de abril e maio, e implementa o período do ano subsequente –junho e julho – como temporada de pesca para frota industrial de cerco na zona costeira, desconsiderando o esforço de pesca em 100 vezes maior desta frota ao dos pescadores artesanais tal como revela os próprios dados disponibilizados no Plano, bem como, ao fato de grande parte da tainha ainda

estar ovada. Somado ao tamanho de malha, cujos exemplares maiores são de maior interesse das quatro indústrias que possuem como negócio a exportação de ovas de tainha, tem-se o *disfarce completo* da sustentabilidade, quando de fato o que se verifica é a reserva de tainhas para a indústria de Santa Catarina, prevalecendo mecanismos que se caracterizam pela privatização deste recurso.

Como é possível propor o ordenamento de um recurso cuja ova é comercializada sem prever a proibição desta comercialização, que nada contribui com a segurança alimentar tampouco com a manutenção das populações tradicionais que dele dependem?

Neste sentido, sustentada pela fundamentação teórica proposta, ao contrário de propiciar a sustentabilidade da tainha, tem-se um instrumento destinado à manutenção da frota industrial, alvo de ações do Ministério Público Federal e que resultam em injustiça social e ambiental aos diversos pescadores e pescadoras artesanais do litoral sul e sudeste.

Posto isto, o Plano de Gestão para Pesca da Tainha elaborado pelo MMA/MPA vem sendo contestado pelos integrantes do Fórum da Lagoa dos Patos por (a) ignorar a tradicionalidade da pesca artesanal no estuário, (b) não ter sido debatido junto a tais atores e (c) não diferenciar as características da pesca artesanal e da pesca industrial, necessárias a uma gestão pesqueira que assegure tanto a sustentabilidade do recurso pesqueiro, como também a tradicionalidade dos pescadores artesanais que dela dependem. Não obstante, ignora o território como elemento de gestão pesqueira, sendo estruturado sob um olhar restrito em relação ao recurso pesqueiro, aspecto de uma gestão pesqueira que historicamente tem sido ineficiente enquanto mecanismo destinado à sustentabilidade.

A partir das análises realizadas e das manifestações dos pescadores artesanais, entende-se que é inaceitável um plano de gestão destinado a um recurso quase ameaçado de extinção que não tenha nenhuma ação destinada à proibição da comercialização e exportação de ovas de tainhas. Tampouco proíba pescarias com altíssimo poder de captura e cuja permissão para captura de tainha é complementar. Ou seja, é ou não a sardinha-verdadeira o recurso-alvo da frota de cerco?

Ademais, a proposição de gestão ignora também a participação ativa das populações tradicionais, como a territorialidade da pesca artesanal, ambas contempladas no Decreto 6040/2007.

Destaca-se que dentre as representações sugeridas pela legislação o próprio Fórum da Lagoa dos Patos é desde 1996 o órgão colegiado com representações dos pescadores

de toda a região do estuário da Lagoa dos Patos. Além disso, os resultados da pesquisa, desenvolvida por pesquisadores da FURG nas comunidades pesqueiras da Lagoa dos Patos, revela o impacto negativo do plano de gestão proposto sobre o mesmo.

Diante do exposto, acredita-se que seja necessário levar em consideração na tomada de decisões, tanto a tradicionalidade da pesca artesanal na Lagoa dos Patos, bem como a legislação já em vigor para a região – IN SEAP/IBAMA N°03/2004 e que foi solicitado ao MMA/MPA sua revisão. Tendo sido a mesma formulada pelos órgãos ambientais responsáveis, pesquisadores da Universidade, representantes das prefeituras, ONGs e representantes dos pescadores artesanais da região. Destaca-se que um dos pressupostos para o manejo da gestão pesqueira defendidos pela literatura: regras claras e flexíveis, bem como maior participação dos usuários dos recursos em sua definição (OSTROM, 1990). Ou seja, as regras precisam estar em consonância com as condições locais, sem o qual dificilmente serão respeitadas.

Por fim, cabe explicitar o sentimento de revolta dos pescadores artesanais. Em primeiro lugar, face à situação atual que já proibiu de forma verticalizada e sem diálogo a pesca artesanal do bagre e, em segundo lugar, tendo em conta as medidas de gestão que estão por ser implementadas a partir da adoção do Plano de Gestão da Tainha a partir de março de 2017. Tal proposição os vulnerabiliza ainda mais, bem como, constitui uma ameaça ao seu modo de vida, ignora aspectos legais de proteção de comunidades tradicionais e explicita mecanismos de injustiça ambiental.

9. Referências Bibliográficas

ATA DO FORUM DA LAGOA DOS PATOS, LIVRO N° 01, ata n 01, p. 01- 02.
Rio Grande, 18 jul. 1996.

BRASIL. *Constituição (1988)*. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado Federal, 1988.

BRASIL. *Decreto nº 5.051, de 19 de abril de 2004*. Publicado no Diário Oficial da União em de 20 de dezembro de 2004.

BRASIL. *Decreto nº 6.040, de 7 de fevereiro de 2007*. Publicado no Diário Oficial da União em 8 de fevereiro de 2007.

BRASIL. *Portaria MMA 445, de 17 de dezembro de 2014*.

BRASIL. *Decreto Nº 6.981, de 13 de outubro de 2009*. Regulamenta o art. 27, § 6o, inciso I, da Lei no 10.683, de 2003, dispondo sobre a atuação conjunta dos Ministérios da Pesca e Aquicultura e do Meio Ambiente nos aspectos relacionados ao uso sustentável dos recursos pesqueiros.

BRASIL. *Instrução Normativa Conjunta N° 3*, de 9 de fevereiro de 2004. Dispõe sobre a atividade de pesca no Estuário da Lagoa dos Patos no Estado do Rio Grande do Sul. Brasília, 09 fev. 2004.

BRASIL. *Lei N° 11.958, de 26 de junho de 2009*. Dispõe sobre a transformação da Secretaria Especial de Aquicultura e Pesca da Presidência da República em Ministério da Pesca e Aquicultura.

BRASIL. *Instrução Normativa IBAMA N° 171*, de 09 de maio de 2008.

BRASIL. *Instrução Normativa MMA N° 53*, de 22 de novembro de 2005. Estabelece o tamanho mínimo de captura de espécies marinhas e estuarinas do litoral sudeste e sul do Brasil.

BRASIL. MMA/IBAMA. *PORTARIA N° 171/98*, de 22 de dezembro de 1998. Dispõe sobre regras para pesca no Estuário da Lagoa dos Patos.

BRASIL. IBAMA. *Portaria IBAMA N° 80*, de 11 de dezembro de 2003. Dispõe sobre as restrições para a pesca de cerco na boca da barra do Rio Grande.

DIEGUES, A.C. *Pescadores Artesanais, Camponeses e Trabalhadores do Mar*. Edição Ática, São Paulo. 286p., 1983.

DIEGUES, A.C. & ARRUDA, R.S.V. *Saberes Tradicionais e Biodiversidade do Brasil*. MMA/COBIO/NUPAUB/USP, São Paulo. 211p, 2001.

FISCHER, J.; 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. In: *Anais do IV Congresso Brasileiro de Gestão Ambiental*, Salvador/BA, 25 a 28/11/2013, 10p., 2013.

FURG. *Boletim Estatístico da Pesca Marinha e Estuarina do sul do Rio Grande do Sul*. 2012. p. 38.

FURG. *Boletim Estatístico da Pesca Marinha e Estuarina do sul do Rio Grande do Sul*. 2013. p. 54.

FURG. *Boletim Estatístico da Pesca Marinha e Estuarina do sul do Rio Grande do Sul*. 2014. p. 78.

FURG. *Boletim Estatístico da Pesca Marinha e Estuarina do sul do Rio Grande do Sul*. 2015. p. 78.

HAIMOVICI, M.; VASCONCELLOS, M.; KALIKOSKI, D.C.; ABDALAH, P.; CASTELLO, J.P.; HELLEBRANDT, D. Diagnóstico da pesca no litoral do estado do Rio Grande do Sul. IN: ISAAC, V.; MARTINS, A.S.; HAIMOVICI, M.; ANDRIGUETTO, J.M. *A Pesca Marinha e Estuarina do Brasil no Início do Século XXI: Recursos, Tecnologias, Aspectos Socioeconômicos e Institucionais*. Belém/BA: Editora Universitária UFPA, 157-180, 2006.

HELLEBRANDT, L. As mulheres da cadeia produtiva da pesca artesanal no Estuário da Lagoa dos Patos – RS. *Relatório de Pesquisa*, 2015.

HERCULANO, S. *Lá como cá: conflito, injustiça e racismo ambiental*. Texto apresentado no I Seminário Cearense contra o Racismo Ambiental Fortaleza, 20 a 22 de novembro de 2006. 15p.

KALIKOSKI, D.C.; VASCONCELLOS, M. *Estudo das condições técnicas, econômicas e ambientais da pesca de pequena escala no estuário da Lagoa dos Patos*,

Brasil: uma metodologia de avaliação. FAO Fisheries and Aquaculture Circular No. 1075. Rome, FAO. 200 pp, 2013.

KASANOSKI, D.S. A compreensão da trolha por meio do conhecimento tradicional: Análise dos fatores que se consubstanciaram na tecnologia de pesca atual empregada no Estuário da Lagoa dos Patos – RS. *Trabalho de Conclusão de Curso*. Instituto de Oceanografia – FURG, 54p., 2012.

LEFF, E. *Racionalidade ambiental: a reapropriação social da natureza* / Enrique Leff, tradução Luís Carlos Cabral. - Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2006

MÖLLER, O.; FERNANDES, E. Hidrologia e Hidrodinâmica. IN: SEELIGER, U.; ODEBRECHT, C. (Org.) *O Estuário da Lagoa dos Patos, Um Século de Transformações*. Rio Grande/RS: Editora FURG, 17-30, 2010.

MPA; MMA. *Plano de gestão para o uso sustentável da tainha, mugil liza valenciennes, 1836, no sudeste e sul do Brasil*. Brasília. Abr/2015.

OIT - *Organização Internacional do Trabalho. Convenção nº 169 sobre Povos Indígenas e Tribais*. 1989.

OSTROM, E. *Governing the Commons: The Evolution of Institutions for Collective Action*: Cambridge University Press. 1990.

PORTO-GONÇALVES, C. W.; LEFF, E. Political Ecology in Latin America: the Social Re-Appropriation of Nature, the Reinvention of Territories and the Construction of an Environmental Rationality. *Revista Desenvolvimento e Meio Ambiente*, v. 35, p. 65-88, dez. 2015.

QUINTAS J. S. Educação no processo de gestão ambiental pública: a construção do ato pedagógico. In: LOUREIRO, C. F. B.; LAYRARGUES, P. P.; CASTO, R. S. (Orgs.). *Repensar a Educação Ambiental: Um olhar crítico*. São Paulo, Editora Cortez, 33-80, 2009.

RIO GRANDE DO SUL. *Decreto N.º 51.797, de 8 de setembro de 2014*. Publicado no Diário Oficial do Estado n.º 173, de 09 de setembro de 2014. Declara as Espécies da Fauna Silvestre Ameaçadas de Extinção no Estado do Rio Grande do Sul.

VIEIRA, J.P.; GARCIA, A.M.; MORAES, L.. A assembleia de peixes. IN: SEELIGER, U.; ODEBRECHT, C. (Org.) *O Estuário da Lagoa dos Patos, Um Século de Transformações*. Rio Grande/RS: Editora FURG, 79-90, 2010.