

MECANISMOS DE PROTEÇÃO SOCIAL FRENTE ÀS MUDANÇAS CLIMÁTICAS: UMA ANÁLISE SOBRE OS PESCADORES ARTESANAIS NA LAGOA DOS PATOS/RS

Janaina Maria Ferreira Soares (*), Jéssica Fischer, Tanize Dias, Tatiana Walter, Lucia Anello

*Universidade Federal do Rio Grande-FURG e e-mail: janam.ferreira@yahoo.com.br.

RESUMO

Com o passar dos tempos é cada vez mais perceptível os impactos das mudanças climáticas sobre a atividade pesqueira em regiões costeiras, e esta acaba por sua vez afetando a economia pesqueira e os atores envolvidos nesta atividade. Como destaca Seeliger & Costa (2010) as crescentes quantidades de chuvas, relacionadas com as mudanças climáticas globais em andamento, e conseqüentes maiores vazões dos principais tributários do sistema Patos Mirim têm resultado no aumento do volume de água doce vazante. Apesar de limitar a eutrofização no estuário, a expansão e persistência prolongada de condições límnicas até a Barra durante eventos chuvosos, como fortes El Niños, inibem a penetração de espécies marinhas, pois elas dependem de águas salobras no estuário para completar seu ciclo de vida, e também por afastar as espécies marinhas adultas que se beneficiam periodicamente do estuário. A presente pesquisa faz parte do Projeto “Análise das Cadeias Produtivas do Pescado Oriundo da Pesca Artesanal e/ou aquicultura familiar”, e volta-se a análise sobre os elementos constitutivos da atividade pesqueira do estuário da Lagoa dos Patos enquanto atividade artesanal e tradicional, de forma a refletir sobre a necessidade de constituir mecanismos de proteção social frente à Mudança Climática Global, dentre as medidas adaptativas de gestão.

PALAVRAS-CHAVE: Mudanças Climáticas, Lagoa dos Patos, Pescadores Artesanais, Proteção Social

1. INTRODUÇÃO

A mudança climática global (MCG) tem afetado oceanos e costas de várias formas e com diferentes níveis de intensidade. Alguns de seus efeitos incluem o aumento da temperatura média anual nos oceanos (particularmente em suas camadas superficiais), a elevação aparente de seus níveis, acidificação e alteração de padrões oceanográficos com respeito a correntes e marés. Como resultado dessas mudanças físico-químicas, é perceptível seu efeito nos componentes biológicos dos oceanos, havendo alterações na distribuição espacial de espécies (horizontalmente e em profundidade), mudanças em rotas migratórias de aves e peixes, além de mudanças em alguns padrões reprodutivos.

As zonas costeiras, além de sofrerem os efeitos de tais mudanças globais, têm sido, de forma crescente, afetadas pela ação de eventos climáticos extremos, como a incidência crescente de furacões ou de tempestades com chuvas e ventos intensos. Como as zonas costeiras concentram uma quantidade elevada de população e de atividades num espaço dinâmico, mas reduzido, o efeito de tais eventos pode aumentar significativamente o risco de danos às comunidades costeiras, particularmente àquelas de maior vulnerabilidade, bem como, aos ecossistemas da região. Neste sentido, faz-se necessária a adoção de intervenções adaptativas (Adger *et al.*, 2005).

Os impactos das mudanças climáticas são considerados significativos devido à incerteza dos fenômenos tanto em relação à sua magnitude como em relação aos seus efeitos. Não obstante, a adequação dos sistemas de gestão frente a esta realidade devem articular arranjos político-institucionais de longo prazo e em distintos níveis de poder, tendo como perspectiva a concepção de uma gestão adaptativa e integrada capaz de atuar sobre eventos incertos (IPCC, 2007).

Dentre as medidas de gestão, é relevante a adoção de medidas de proteção social capazes de promover a seguridade social às comunidades costeiras vulneráveis aos efeitos das mudanças climáticas. Entretanto, a vulnerabilidade aos efeitos da Mudança Climática Global em comunidades costeiras não resulta apenas do adensamento humano e da localização das áreas de moradias. A vulnerabilidade, ainda que seja conseqüência do risco, é um conceito relacional, ou seja, depende das relações dos atores sociais com o ambiente em um determinado território (Acsehrad, 2006).

De maneira análoga aos riscos tecnológicos e ambientais, é possível inferir que a maior vulnerabilidade de determinadas comunidades aos efeitos das mudanças climáticas deve-se: i) a maior dependência ao meio ambiente íntegro e ao acesso a determinados territórios e recursos naturais para sua reprodução social; ii) à condição de destituição experimentada por populações periféricas: baixa renda, insuficiência de acesso aos serviços públicos; iii) ao alijamento político de determinados grupos sociais que historicamente não conseguem influenciar os processos decisórios relacionados à sua

própria manutenção, ou seja, que possuem pouca capacidade de definir sua agenda junto aos agentes públicos e/ou econômicos. Característica essa comumente presentes nos grupos anteriores (Walter & Anello, 2012).

Neste sentido, ênfase é dada às comunidades pesqueiras tradicionais, cujo processo histórico de constituição envolve as três condições expostas acima. Segundo Diegues & Arruda (2001) comunidades tradicionais são:

[...] populações de pequenos produtores que se constituíram no período colonial, freqüentemente nos interstícios da monocultura e dos ciclos econômicos, as quais, pelo isolamento em que viviam foram obrigadas a desenvolver estratégias de sobrevivência particulares.

Segundo Diegues (1983), a pesca artesanal pode ser definida como a atividade que contempla tanto as capturas de espécies aquáticas cujo objetivo é comercial associado à subsistência das famílias dos participantes, quanto àquelas capturas com objetivo essencialmente comercial. Pode, inclusive, ser uma alternativa sazonal ao praticante que se dedica durante parte do ano à agricultura (pescador/agricultor) ou a outras atividades econômicas, tais como construção civil ou turismo. Destaca-se como uma grande fornecedora de proteína de ótima qualidade para as populações locais, é multiespecífica (captura diversas espécies), utiliza grande variedade de aparelhos e, em geral, a maioria das embarcações possuem pouca autonomia. Geralmente, os meios de produção (petrechos de pesca) são confeccionados pelo grupo familiar ou em bases comunitárias e o saber-fazer orienta as pescarias e a divisão das tarefas do grupo. O pescador artesanal exerce sua atividade de maneira individual, em pares ou em grupos de quatro a seis indivíduos e está sob o efeito de pressões econômicas que governam sua estratégia de pesca, selecionando os peixes de maior valor. Sua relação com o mercado é caracterizada pela presença de intermediários (Diegues, 1983).

Insta frisar que a multiespecificidade da pesca artesanal resulta em um conjunto de estratégias familiares e comunitárias com vistas à captura e ao processamento dos recursos disponíveis. O produto final da atividade pesqueira: o filé de pescado, o camarão, o siri é fruto de um conhecimento especializado sobre o ciclo de vida dos recursos e do trabalho de toda família, cujos integrantes dividem-se em atividades que envolvem desde a confecção dos artefatos de pesca, a captura e o beneficiamento. Para Walter *et al* (2012), a unidade produtiva na pesca artesanal é doméstica, tendo como organização do processo produtivo a família ou a comunidade. Neste sentido, não há distinção das atividades reprodutivas (domésticas) das produtivas (econômicas), sendo ambas articuladas com vistas a manutenção dos modos de vida do (a) pescador (a).

Assim, adversidades climáticas põem em risco as estratégias produtivas e reprodutivas das famílias de pescadores artesanais, que atuam sob espécies estuarinas e marinhas. Em relação ao estuário da Lagoa dos Patos, Seeliger & Costa (2010) apontam:

“Crescentes quantidades de chuvas, relacionadas com as mudanças climáticas globais em andamento, e consequentes maiores vazões dos principais tributários do sistema Patos-Mirim têm resultado no aumento do volume de água doce vazante. Apesar de limitar a eutrofização no estuário, a expansão e persistência prolongada de condições límnicas até a Barra durante eventos chuvosos, como fortes El Niños, inibem a penetração de espécies marinhas, pois elas dependem de águas salobras no estuário para completar seu ciclo de vida, e também por afastar as espécies marinhas adultas que se beneficiam periodicamente do estuário” (p. 148).

Neste sentido, destaca-se o elemento chave à atividade pesqueira artesanal – o acesso aos recursos estuarinos para o exercício de sua atividade (re) produtiva – como aspecto central da vulnerabilidade aos efeitos das mudanças climáticas. Posto isso, a presente pesquisa volta-se a análise sobre os elementos constitutivos da atividade pesqueira do estuário da Lagoa dos Patos enquanto atividade artesanal e tradicional, de forma a refletir sobre a necessidade de constituir mecanismos de proteção social frente à Mudança Climática Global, dentre as medidas adaptativas de gestão.

Os objetivos específicos que norteiam o desenvolvimento dessa pesquisa são:

- i) Caracterizar a pesca artesanal na Lagoa dos Patos em sua importância enquanto atividade familiar e sua dependência destes em relação à atividade pesqueira de espécies como camarão, tainha, corvina e bagre;
- ii) Compreender elementos da tradição presentes na atividade pesqueira artesanal;
- iii) Contextualizar as adversidades climáticas vivenciadas pelos pescadores do estuário da Lagoa dos Patos em torno das safras de 2013 e 2014;
- iv) Analisar a legislação tendo como perspectiva a existência de um marco legal destinado à proteção social dos pescadores artesanais frente às adversidades climáticas.

2. PROCEDIMENTOS DE PESQUISA

A metodologia de pesquisa adotada encontra-se no campo da Pesquisa Social Qualitativa, onde segundo Duarte (2009), a teoria está presente, mas não é tão claramente “apriorística” na investigação, os pressupostos teóricos vão sendo descobertos e formulados à medida que se dá a pesquisa no campo e que se vão analisando os dados. Todos os dados obtidos na pesquisa foram analisados de modo a fazer uma triangulação da informação: “Na “triangulação”, são utilizados múltiplos métodos para estudar um determinado problema de investigação” (Duarte, 2009, p.12), ou seja, analisar o processo e as várias fontes e ver se as informações são coerentes de modo que nenhuma informação ou entrevista se sobreponha a outra.

Para seu desenvolvimento foram estabelecidas quatro etapas complementares: i) Revisão Bibliográfica; ii) Análise Documental; iii) Entrevistas Semi-estruturadas junto aos diversos elos da cadeia produtiva da pesca artesanal do camarão e observação participativa durante o período de safra em 2013 e; iv) Oficinas Participativas com pescadores (as) artesanais nos municípios do estuário, realizadas entre agosto de 2013 e março de 2014.

A análise documental ocorreu sob duas perspectivas. A primeira teve como objetivo evidenciar a situação atípica de safra abaixo da expectativa. Para tal, foram analisados os textos jornalísticos veiculados nos últimos dois anos na mídia escrita local, com a finalidade de analisar como os mesmos reportam a situação, e quais as problemáticas e possíveis soluções que apontaram. A pesquisa foi realizada em versões online dos dois jornais impressos de maior circulação na região estuarina da Lagoa dos Patos (Diário Popular e Jornal Agora). Para complementar a análise, foi incluída também o jornal de circulação estadual mais expressiva (Zero Hora). Vale considerar que os três jornais escolhidos são jornais de circulação paga.

A segunda finalidade da pesquisa documental foi em torno da existência de legislação suficiente à proteção social dos pescadores artesanais frente às adversidades climáticas. Para tal, foi pesquisada a legislação em nível federal e estadual orientada ao tema. Destaca-se que a análise da legislação encontra-se ancorada nas mesmas categorias que fundamentam a base teórica da pesquisa, coadunada à existência de mecanismos de proteção social.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 - Caracterização do Estuário da Lagoa dos Patos tendo como perspectiva a compreensão dos fenômenos climáticos na abundância das espécies relevantes à atividade pesqueira

A Lagoa dos Patos 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, 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. Tal divisão sobrepõe aquela definida pelos pesquisadores, a partir das características hidrodinâmica da laguna. 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. Estuários são zonas de transição entre as zonas límnica e oceânica. Fato que espécies de peixes superam seus limites, gerando uma interconectividade natural entre as zonas límnica, estuarial e oceânica adjacente (Vieira *et al.*, 2010).

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 *Micropogonias furnieri* e a tainha *Mugil platanus* 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). De maneira análoga aos peixes, os ciclos de vida do camarão e siri também são dependentes do estuário (D’Incao & Dumont, 2010). Esses autores destacam que condições climáticas que geram extensa vazão de água doce resultam em baixa produção larval do camarão-rosa coadunando em prejuízos a pesca artesanal do camarão, realizada no estuário.

3.2 – Mecanismos de Proteção Social aos Pescadores Artesanais devido aos efeitos das Mudanças Climáticas

A partir da constatação da vulnerabilidade dos pescadores artesanais do estuário da Lagoa dos Patos aos efeitos adversos do clima, faz-se necessário fundamentar a importância de Mecanismos de Proteção Social. Para tal, são apontados os principais argumentos do economista Amartya Sen no que tange aos mecanismos que levam um determinado grupo social à situação de pobreza e a relação de medidas de seguridade social por parte do Estado (Sen, 1999).

De forma distinta das Teorias Malthusianas, Amartya Sen discorre que as causas da pobreza são oriundas da estrutura de propriedade e não da abundância de bens, uma vez que as relações de propriedade são nada mais do que formas de relação de concessão de direitos.

Em torno do argumento de “falhas nos mecanismos de titularidade (*entitlamento*)” o autor argumenta que cada elo da cadeia de relações de concessão de direitos legitima um conjunto de propriedade por referência a outro direito, ou algum direito básico na forma de gozo dos frutos do próprio trabalho de uma pessoa. As relações de concessão de direitos aceitos em um mercado de economia de propriedade privada incluem a concessão de direitos baseada na troca, na produção, no próprio trabalho ou na herança de transmissão (Sen, 1999).

Apesar de algumas relações de concessão de direito serem mais ou menos lineares, outras são bastante complexas. Mas, a principal questão é que um tipo de lote ou pacote de mercadoria obtido por um dos tipos de direito de concessão pode se depreciar em relação a outro, resultando em *falhas de entitlamento*, ou seja, depreciação da capacidade de aquisição de um bem. Ou seja, os direitos de troca não dependem apenas das trocas do mercado mas também das trocas, se as houver, que o Estado proporciona como parte de seu programa de proteção social. Isto afeta os lotes de mercadoria em que uma pessoa pode controlar. Tais lotes são parte do direito de troca de uma pessoa e são condicionais na ausência de outras trocas que a pessoa possa fazer. Estas provisões de segurança social são essencialmente complementos dos processos de troca de mercado e de produção e os dois tipos de oportunidades em conjunto determinam os direitos de troca de uma pessoa numa economia de mercado de propriedade privada com provisões de segurança social. Os arranjos de segurança social são particularmente importantes no contexto de falhas dos mecanismos de titularidade (Sen, 1999).

A manutenção dos mecanismos de titularidade que permitam a reprodução social dos pescadores artesanais do estuário da Lagoa dos Patos está vinculado, assim, dentre outros elementos, aos ciclos de vida das espécies estuarinas. Em períodos em que o recurso pesqueiro tem seu ciclo de vida alterado devido a eventos climáticos extremos, há “falha” no acesso ao recurso, ou seja, “falha nos mecanismos de titularidade”, o que pode culminar na pobreza.

Na perspectiva de Sen (1999), direitos sociais como aposentadoria, seguro-doença, seguro-desemprego e seguro-defeso constituem parte do conjunto de mecanismos providos pelo Estado que visam a seguridade social e protegem comunidades vulneráveis socialmente.

Em relação aos pescadores artesanais da Lagoa dos Patos, Kalikoski & Vasconcellos (2013) expõem os efeitos de uma safra fracassada devido a adversidades climáticas, corroborando à demanda por mecanismos de proteção social:

“O nível de renda dos pescadores geralmente é baixo em safras boas e pode cair abaixo da linha da pobreza em safras fracas. Devido ao estado de deterioração dos recursos e às condições climáticas desfavoráveis que prevaleceram nas últimas décadas, pode-se concluir que os modos de vida dos pescadores artesanais estão atualmente em situação de vulnerabilidade (p. 154)”.

3.3 - Características da pesca artesanal no Estuário da Lagoa dos Patos

Em 2010, a produção de pescado oriundo da pesca extrativa no Rio Grande do Sul foi de 31.218,9 toneladas, ou seja, 36,2% da produção total de pescado no país (MPA, 2012). São 17.319 pescadores e pescadoras artesanais cadastrados (as) no Registro Geral de Pesca em 2011, sendo 6.810 (39,3%) da área de estudo (Tabela 1).

Tabela 1: Relação entre o número de habitantes e de pescadores artesanais na área de estudo. Fontes: * Censo Populacional (IBGE, 2010); *Projeto Cadeia Produtiva**

Municípios	Nº de habitantes (IBGE 2010)*	Pescadores cadastrados no Registro Geral de Pesca (2011)***
São José do Norte	25.503	2.685
Rio Grande	197.228	2.398

Pelotas	328.285	1.326
São Lourenço do Sul	43.111	401
Total	594.127	6.810

A importância da pesca artesanal no estuário se revela também a partir da análise do Produto Interno Bruto (PIB) conforme exposto por Kalikoski & Vasconcellos (2013), com maior ênfase à São José do Norte:

“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\$16,1 milhões, no cenário de maior preço), Rio Grande (R\$13,3 milhões) e Pelotas (R\$11,6 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).

Os autores destacam que as estimativas foram elaboradas a partir do valor de primeira comercialização, fato sua importância econômica é subestimada, se considerada toda cadeia produtiva.

Para além da relevância da pesca artesanal em termos econômicos e em quantidade de pessoas envolvida na atividade, um elemento relevante deve-se a participação da família no processo produtivo, elemento intrínseco à condição de pesca artesanal. De fato, no estuário da Lagoa dos Patos, a participação de jovens e mulheres se dá com maior concentração nas etapas que antecedem e/ou são posteriores à etapa de captura do pescado (Kalikoski & Vasconcellos, 2013; Hellebrandt *et al.*, 2013; Verly *et al.*, 2013), concordando e reiterando o destacado por Diegues (1983), de que a pesca artesanal desenvolve-se em sua maioria em núcleo familiar, em regime de economia familiar.

Observa-se que efetivamente as mulheres da pesca participam tanto na despesca quanto no beneficiamento do pescado, seja filetando, descascando ou ainda em alguns casos comercializando ou realizando a manutenção de redes. Geralmente são esposas e filhas de pescadores (Hellebrandt *et al.*, 2013; Verly *et al.*, 2013). O trabalho realizado pelas mesmas tem grande importância para cadeia produtiva e na formação da renda familiar, pois, o descasque em parte da produção agrega valor final ao produto.

A Lagoa dos Patos é um ecossistema importante para reprodução e alimentação de espécies. Kalikoski & Vasconcellos (2013) ressaltam que todos os organismos marinhos que dependem do estuário para fins reprodutivos, de alimentação e berçário, entram e saem do estuário através do canal em que a lagoa se conecta com o oceano, e que:

“Das mais de 110 espécies de peixes e crustáceos que ocorrem no estuário, quatro representam importantes recursos pesqueiros e têm atividades pesqueiras artesanais no estuário há mais de um século. (Kalikoski & Vasconcellos, 2013, p.2,3)”

Os autores referem-se ao camarão, tainha, corvina e bagre. Destacam, também, que há recursos que revelam se importantes na constituição da dieta da família, cujo consumo médio para o estuário foi estimado em 52,8 kg/pessoa/ano, muito superior à média nacional, estimada em 11,3 Kg/per capita (MPA, 2013). Segundo Kalikoski & Vasconcellos (2013), o peixe é uma fonte importante de proteína animal para os pescadores artesanais e desempenha um papel crucial para a sua segurança alimentar.

No que tange à dinâmica das pescarias, o camarão é a fonte mais importante de renda dos pescadores artesanais, seguido da tainha e da corvina. O siri-azul e o peixe rei têm sua importância ampliada quando a safra dos demais recursos é fraca (Kalikoski & Vasconcellos, 2013).

3.4- Análise histórica da tradicionalidade dos pescadores do Estuário da Lagoa dos Patos

Na perspectiva de compreender elementos da tradição presentes na atividade pesqueira artesanal, ressalta-se o entendimento de SILVA & SILVA (2010) destacando que basicamente a tradição é *“um conjunto de práticas e valores enraizados nos costumes de uma sociedade” e, muitas vezes, “é pensada como imóvel, mas cada vez mais estudiosos percebem suas ligações com as mudanças”*.

Segundo Niederle & Grisa (2006) a pesca no estuário da Lagoa dos Patos era realizada pelos indígenas e com o passar do tempo a pesca artesanal manteve-se predominante, ainda que destina-se seu produto às indústrias de processamento de Rio Grande. Vieira *et al.* (2010) relatam a presença de registros arqueológicos de cerca de 5.100 anos A.P. atestando que os bagres-marinhos, a corvina e a miragaia eram pescados e consumidos por povos indígenas das culturas Chaná, Umbu, Vieira e Tupiguarani. Posteriormente, com a chegada dos portugueses na região no século XIX, a pesca artesanal se constitui da relação entre esses povos.

Desse modo, a pesca artesanal é considerada uma identidade sociocultural, o que caracteriza a formação de grupo de pescadores, que percebem e se relacionam com meio natural de forma diferenciada dos demais grupos.

A pesca apresenta-se como um elemento que preside a identidade social do grupo, pois exprime não apenas suas condições de existência, baseadas na sobrevivência por meio desta atividade, mas um modo de vida que engloba as demais esferas da vida social (Adomilli, 2002).

Diegues & Arruda (2001), identificaram fatores que caracterizam populações tradicionais, elencando-se assim alguns aspectos relevantes:

“a) dependência e até simbiose com a natureza, os ciclos naturais e os recursos naturais renováveis a partir dos quais se constrói um modo de vida; b) conhecimento aprofundado da natureza e de seus ciclos que se reflete na elaboração de estratégias de uso e de manejo dos recursos naturais. Esse conhecimento é transferido de geração em geração por via oral; c) noção de território ou espaço onde o grupo social se reproduz econômica e socialmente; e) importância das atividades de subsistência, ainda que a produção de mercadorias possa estar mais ou menos desenvolvida, o que implica uma relação com o mercado; f) reduzida acumulação de capital; g) importância dada à unidade familiar, doméstica ou comunal e às relações de parentesco ou compadrio para o exercício das atividades econômicas, sociais e culturais; i) a tecnologia utilizada é relativamente simples, de impacto limitado sobre meio ambiente. Há reduzida divisão técnica e social do trabalho, sobressaindo o artesanal, cujo produtor (e sua família) domina o processo de trabalho até o produto final; j) fraco poder político, que em geral reside com os grupos de poder dos centros urbanos; (p. 52)”

Muitos desses grupos de pescadores artesanais que atuam no estuário da Lagoa dos Patos, residem nas zonas urbanas dos municípios. Entretanto, continuando exercendo sua atividade pesqueira e desta dependendo sua reprodução social, cultural e econômica. Ressalta-se, aqui, o item “b” do texto acima, que diz respeito ao aprofundado conhecimento da natureza e seus ciclos. Pois, desde o início da abertura da safra do camarão de 2014, os pescadores vêm afirmando que mudanças climáticas interferiram diretamente na reprodução do camarão na Lagoa dos Patos. Quando a água da Lagoa não fica salgada na época certa para a reprodução da espécie de camarão-rosa por causa da chuva, os pescadores artesanais identificam como *“o ano de água doce”*.

Antes da abertura da safra do camarão de 2014, os pescadores artesanais de Rio Grande, São José do Norte, Pelotas e São Lourenço do Sul, identificaram e afirmavam que a safra seria insuficiente por causa do excesso de chuvas, o que *“adoçou”* a Lagoa dos Patos no período de reprodução da espécie. A dinâmica fluviométrica e as condições climáticas alteram os resultados das safras de espécies significativamente importantes para atividade pesqueira e também ao restante da sociedade, pois o pescado trata-se de alimento presente na dieta humana desde primórdios.

Considerando os elementos que configuram as características existente na atividade pesqueira artesanal com atuação sobre a Lagoa dos Patos e os prejuízos decorrentes da safra 2013/2014, através do levantamento de dados por entrevistas nesses municípios, pode-se observar que a pesca artesanal constitui-se de mão de obra familiar, embarcações

de pequeno porte, representando *a priori* uma atividade pautada em elementos tradicionais, onde os saberes necessários à prática pesqueira é passado de geração em geração.

A tradicionalidade presente na atividade pesqueira, também pode ser identificada, quando se trata do conhecimento que os próprios pescadores possuem sobre as condições climáticas favoráveis ou não às safras pesqueiras que sofrem influência da entrada de águas marinhas na Lagoa dos Patos. Isso se verificou fortemente durante as investigações do projeto sobre a safra do camarão, por exemplo, nos anos de 2013 e de 2014, essas foram consideradas “fracas” pelos pescadores. A primeira de acordo com os mesmos, devido à época de liberação da safra que não foi condizente com a época em que maior quantidade de camarão esteve disponível. A última, como enfatizam os pescadores, deve-se ao elevado nível de regime fluvial, que corrobora com o aumento do aporte de água doce na Lagoa dos Patos e combinado com outros fatores climáticos dificultam a entrada de águas marinhas, necessárias à evolução das safras de camarão, bagre, tainha e corvina.

O entendimento dos pescadores sobre a interferência do clima na dinâmica da pesca é um fator importante que expressa o caráter tradicional da atividade pesqueira artesanal: o conhecimento empírico. Um conhecimento pautado pela observação da natureza, numa relação de respeito e dependência do ambiente natural para sua reprodução social e econômica.

Sendo assim, observamos, a partir dessas falas, que a reprodução social, cultural e econômica está comprometida devido ao fracasso da safra. A falta de reconhecimento do saber tradicional como válido se torna uma problemática importante. Pois, antes mesmo da abertura da safra, os pescadores artesanais já haviam explicitado a situação crítica da safra 2013/2014, por conta das chuvas, mesmo assim, não foram desenvolvidos mecanismos de proteção social.

3.5-A Safra Pesqueira 2013/2014 de acordo com informações disponíveis na mídia.

O Jornal Diário Popular, em circulação na região desde o ano de 1890 reportou, no período pesquisado, doze artigos referente à safra de pesca abaixo da expectativa e frustração dos pescadores artesanais. Destas doze reportagens, cinco foram referentes à safra de 2012/2013 e sete referentes à safra 2013/2014, abrangendo os municípios de Pelotas, Rio Grande e São José do Norte. Os principais problemas apontados nas reportagens, justificando a frustração da safra fazem referência, sobretudo, à alta intensidade de chuvas, interferindo na salinidade da água e impedindo o desenvolvimento dos camarões, bem com, frustrando também as capturas de tainha, corvina e bagre. Além disso, a pouca oferta dos pescados, trouxe como consequência o aumento de dívidas dos pescadores, uma vez que haviam antecipadamente investido em petrechos para a safra, na expectativa de pagá-los com o lucro advindo da venda dos pescados capturados. Na análise das 12 reportagens, buscou-se encontrar também algumas possíveis soluções apontadas pelos pescadores para as situações de safra frustrada, entre elas, a principal apontada é a necessidade de revisão do calendário referente ao período legal de captura, apontando que o período ideal para captura do camarão, por exemplo, deveria ter sido anterior ao estabelecido pelos órgãos ambientais. Outras soluções apontadas foram a de buscar alternativas de renda em regiões distantes da família, ou em outros setores, como a construção civil, além da fé e esperança de que alguma mudança aconteça – neste caso, as mudanças esperadas são relativas às condições climáticas, outra e há ampliação do seguro defeso de 4 para 6 meses.

O Jornal Agora tem como área de abrangência os municípios de Rio Grande, São José do Norte e região. Em circulação desde do ano de 1975, reportou, no período pesquisado, 2 artigos referentes à safra de pesca abaixo da expectativa e frustração dos pescadores artesanais. Destas 2 reportagens, 1 foi referente à safra de 2012/2013 e 1 referente à safra 2013/2014, citando os municípios de São Lourenço do Sul, Pelotas, Rio Grande e São José do Norte. O principal problema apontado nas reportagens, corroborando a informação apresentada pelo Jornal Diário Popular, justifica a frustração da safra fazendo referência à alta intensidade de chuvas, mas também menciona a legislação não adaptada à realidade local. Desta forma, a solução apontada nas reportagens do Jornal Agora está centrada na sugestão de criação de um Grupo de Trabalho local para a política pesqueira. A despeito dessa questão, cumpre expor que o Fórum da Lagoa dos Patos tem tratado da temática por meio de um Grupo de Trabalho específico, no que tange ao ordenamento da pesca artesanal. Contudo, não tem sido vislumbrado mecanismos de proteção social quando de safras fracassadas devido às adversidades climáticas.

O Jornal Zero Hora, pertencente ao Grupo RBS, possui uma circulação média de mais de 180 mil exemplares diários em sua versão impressa (ANJ, 2014), abrangendo os estados do Rio Grande do Sul e Santa Catarina. Durante o período pesquisado, o Jornal Zero Hora reportou 2 artigos referentes à safra de pesca abaixo da expectativa e frustração dos pescadores artesanais. As 2 reportagens fazem referência à safra de 2012/2013, citando os municípios de São Lourenço do Sul, Pelotas, Rio Grande e São José do Norte. Assim como o Jornal Agora, o problema apontado nas reportagens, justificando a frustração da safra faz referência à legislação e ao período de liberação da pesca, tido como equivocado por parte dos pescadores, resultando em, por exemplo, camarões miúdos. Já a solução apontada, não é muito objetiva,

cita o órgão ambiental que a carência do crustáceo é fruto de "*situações sociais, econômicas e ambientais mais amplas, que independem da atuação do órgão fiscalizador*" (Zero Hora, 2013).

3.6- Marco legal existente com vistas à Proteção Social dos Pescadores Artesanais frente às adversidades climáticas

Após análise da legislação, intenciona-se discorrer aqui acerca do entendimento de que os pescadores artesanais, enquanto uma categoria profissional agrupada à categoria agricultor familiar, possuem o direito de acessar o Fundo Rotativo de Emergência da Agricultura Familiar (FREAF)¹ no caso de se encontrarem na situação prevista pela Lei Estadual nº 11.185 de 2008, atualizada pela Lei Estadual n.º 13.993 de 2012, a qual autoriza a criação do FREAF quando os pequenos agricultores encontrarem-se privados de condições de subsistência devido à perda total ou parcial de sua produção por motivo de graves anormalidades climáticas. Neste sentido, verifica-se a previsão legal de mecanismos de proteção social frente às adversidades climáticas, devendo o mesmo ser implementado.

Para os efeitos da Lei nº 11.959 de 2009 que dispõe sobre a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável da Aquicultura e da Pesca, a qual regula as atividades pesqueiras, a pesca artesanal é classificada como uma pesca comercial, 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 (quando possui arqueação bruta - AB igual ou menor que 20). A atividade pesqueira compreende todos os processos de pesca, exploração e exploração, cultivo, conservação, processamento, transporte, comercialização e pesquisa dos recursos pesqueiros, considerando-se atividade pesqueira artesanal, para os efeitos desta Lei, os trabalhos de confecção e de reparos de artes e petrechos de pesca, os reparos realizados em embarcações de pequeno porte e o processamento do produto da pesca artesanal.

Do mesmo modo que a Lei nº 11.959 de 2009 define a pesca artesanal, a Lei nº 11.326 de 2006 estabelece as diretrizes para a formulação da Política Nacional da Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais, considerando agricultor familiar e empreendedor familiar rural aquele que pratica atividades no meio rural e que não detenha, a qualquer título, área maior do que 4 (quatro) módulos fiscais; utilize predominantemente mão-de-obra da própria família nas atividades econômicas do seu estabelecimento ou empreendimento; tenha percentual mínimo da renda familiar originada de atividades econômicas do seu estabelecimento ou empreendimento e que dirija tais atividades, sozinho ou com sua família.

Pode-se observar que o modo de trabalho próprio ou em regime familiar é comum tanto à agricultura quanto à pesca. A Lei nº 11.326 de 2006 traz em seu inciso IV, parágrafo 2º do art. 3º, que os pescadores artesanais que trabalham sozinhos ou em regime de economia familiar são também beneficiários desta Lei da Agricultura Familiar. Logo, é possível entender que embora haja particularidades em relação às atividades pesca e agricultura, para fins legais esta Lei que estabelece as diretrizes para a formulação da Política Nacional da Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais estende sua aplicação ao pescador artesanal pelo regime de trabalho por ele exercido, o qual se assemelha ao trabalho exercido pelo agricultor familiar.

Ainda podemos ressaltar que a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais traz em seus objetivos específicos, inciso XIII, artigo 3º que deve ser garantido aos povos e comunidades tradicionais o acesso e a gestão facilitada aos recursos financeiros provenientes dos diferentes órgãos de governo.

Ao discorrer sobre a relação entre a pesca artesanal e a agricultura familiar, Delgado (2001), destaca que ambas representam atividades humanas que se desenrolam em ambientes rurais, onde a relação com a natureza é absolutamente determinante e, em grande medida, incontrolável. Além disso, este autor ainda relata que existem muitas semelhanças – não obstante suas diferenças – entre os agricultores familiares e os pescadores artesanais, entre as quais se incluem a sua marginalidade diante da estrutura de poder econômico e político dominante no país e sua histórica resistência frente a condições econômicas e sociais bastante adversas – elementos que apontam à sua vulnerabilidade aos efeitos das

¹ O Fundo Rotativo de Emergência da Agricultura Familiar (FREAF) será constituído com recursos provenientes de reembolsos de empréstimos; recursos captados através de convênio com outras esferas governamentais, entidades ou organismos nacionais ou internacionais; recursos decorrentes de operações de crédito; resultado operacional próprio ou de aplicações financeiras; recursos orçamentários provenientes do Tesouro do Estado. O FREAF será administrado por um Conselho de Administração, com função normativa (de desenvolver normas) e deliberativa (de refletir sobre a decisão que será tomada), cujos componentes, bem como seus suplentes, serão designados pelo Chefe do Poder Executivo. A Presidência do Conselho de Administração caberá ao Secretário de Estado de Desenvolvimento Rural, Pesca e Cooperativismo e contará com um Secretário Executivo, designado pelo Conselho de Administração. Já a gestão financeira e contábil do FREAF será exercida pelo BADESUL DESENVOLVIMENTO S.A. - AGÊNCIA DE FOMENTO/RS, de acordo com as normas estabelecidas para tal fim. Pela Lei nº 11.185 de 1998, fica o Poder Executivo autorizado a abrir os créditos necessários à implantação do FREAF.

mudanças climáticas. Além disso, representam atividades produtivas de considerável risco econômico, para as quais os mercados, muitas vezes, não existem ou existem apenas de forma incompleta fazendo com que, tanto a agricultura quanto a pesca, sejam atividades que combinam formas institucionais modernas e arcaicas.

No âmbito da agricultura familiar já foram instituídas políticas públicas que auxiliam os agricultores nas mais diversas situações, sendo assim neste contexto, é de supra importância ressaltar a grande dificuldade dos pescadores em acessar algumas políticas públicas, em razão, muitas vezes, do desconhecimento sobre seus direitos, dos entraves burocráticos, bem como da frágil e contraditória identidade que este possui enquanto categoria profissional.

Além das questões legais complementadas pela produção acadêmico-científica, podemos observar a relação entre as categorias pesca artesanal e agricultura familiar no âmbito das políticas públicas. Assim, por exemplo, é o Pronaf (Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar) que destina-se a estimular a geração de renda e melhorar o uso da mão de obra familiar, por meio do financiamento de atividades e serviços rurais agropecuários e não agropecuários desenvolvidos em estabelecimento rural ou em áreas comunitárias próximas, tem como beneficiários as pessoas que compõem as unidades familiares de produção rural e que mediante apresentação da Declaração de Aptidão ao Programa (DAP), comprove seu enquadramento em algum dos grupos previstos no Pronaf, nos quais encontram-se os pescadores artesanais que se dedicam à pesca artesanal, com fins comerciais, explorando a atividade como autônomos, com meios de produção próprios ou em regime de parceria com outros pescadores igualmente artesanais.

A pesca artesanal se enquadra dentro da agricultura familiar, não se enquadrando apenas para fins de recebimento cumulativo de auxílio para uma determinada categoria, ou seja, o pescador artesanal não poderá receber, por exemplo, o seguro-desemprego, próprio da pesca artesanal cumulado como garantia-safra, próprio do agricultor familiar, no mesmo período. Existem peculiaridades entre as atividades, dentre as quais destaca-se o fato de que apesar de ambos serem segurados especiais, o seguro-defeso concedido ao pescador artesanal tem por causa uma conduta do próprio Estado, qual seja, a proibição legal da pesca em determinado período do ano, com o intuito de proteger a espécie, enquanto que no caso do trabalhador rural, essa impossibilidade é causada não pelo Estado, mas por um evento natural e incontrolável que afeta alguns municípios que encontram-se sistematicamente sujeitos a perdas de safra devido à seca ou ao excesso de chuvas. Esta analogia necessita ser pensada, também, à realidade da pesca artesanal.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho expõe, tanto por meio da literatura científica sobre a pesca artesanal do estuário da Lagoa dos Patos, como por meio das expedições de campo desenvolvidas no contexto desta pesquisa, que os pescadores artesanais dependem da captura dos recursos estuarinos para sua reprodução social.

Também é possível afirmar que a pesca artesanal na Lagoa dos Patos é uma atividade familiar e tradicional, fato que consubstancia à dependência da integridade ambiental. Consequentemente, a reprodução social, cultural e econômica dos pescadores artesanais torna-se comprometida devido a adventos climáticos que culminam no fracasso da safra. Ainda que este fenômeno não seja novo, no contexto da Mudança Climática Global torna-se mais frequente e tem sua magnitude ampliada, conforme exposto por IPCC (2007) no contexto geral e por Kalikoski & Vasconcellos (2013) para Lagoa dos Patos. Sendo assim, o último ano apresenta de forma recorrente o fracasso das diversas safras de maior importância na composição da renda dos pescadores: camarão, tainha, corvina e bagre, destacando a maior relevância da safra do camarão na formação da renda dos pescadores artesanais dos quatro municípios estudados.

É neste processo – de falha dos mecanismos de titularidade dos (as) pescadores (as) artesanais – que situa os aspectos constitutivos de sua vulnerabilidade, comprometendo sua reprodução social e suas condições socioeconômicas, conforme defendido por Sen (1999). A implementação de mecanismos destinados à Proteção Social é necessária como medida adaptativa de manejo frente às mudanças climáticas e, no caso da pesca artesanal da Lagoa dos Patos, apresenta um marco legal prévio considerando a presença do Fundo Rotativo Emergencial para Agricultura Familiar.

Não obstante, destaca-se a necessidade de aprofundamento deste debate e de conceber, além do acesso imediato dos pescadores artesanais da área de estudo ao FREA, a constituição de mecanismos de proteção social mais amplos e aferidos adequadamente à realidade da pesca artesanal, ordenado pelo conjunto de entes governamentais com atuação na gestão da pesca artesanal e tendo como contexto à Mudança Climática Global.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ACSELRAD, H. Vulnerabilidade ambiental, processos e relações. *Comunicação* ao II Encontro Nacional de Produtores e Usuários de Informações Sociais, Econômicas e Territoriais, IBGE, Rio de Janeiro, 24/8/2006.

2. ADGER, W.N.; HUGHES, T.P.; FOLKE, C.; CARPENTER, S.R.; ROCKSTRÖM, J. Social-ecological resilience to coastal disasters. *Science*, 309:1036-1039, 2005.
3. ADOMILLI, G. K. Trabalho, meio ambiente e conflito: um estudo antropológico sobre a construção da identidade social dos pescadores do Parque Nacional da Lagoa do Peixe. *Dissertação de Mestrado* PPGAS - UFGRS, Porto Alegre, 2002.
4. D'INCAO, F.; DUMONT, L.F.C. A comunidade de crustáceos decápodes. IN: SEELIGER, U.; ODEBRECHT, C. (Org.) *O Estuário da Lagoa dos Patos, Um Século de Transformações*. Rio Grande/RS: Editora FURG, 117-124, 2010.
5. DIEGUES, A.C. *Pescadores Artesanais, Camponeses e Trabalhadores do Mar*. Edição Ática, São Paulo. 286p., 1983.
6. DELGADO, N.G. (2001). Desenvolvimento local e extensão rural e pesca: reflexões metodológicas. *Estudos Sociedade e Agricultura*, nº 16, 62-73.
7. DIEGUES, A.C. & ARRUDA, R.S.V. *Saberes Tradicionais e Biodiversidade do Brasil*. MMA/COBIO/NUPAUB/USP, São Paulo. 211p, 2001.
8. DUARTE, T. A possibilidade da investigação a 3: reflexões sobre triangulação metodológica, 2009.
9. HELLEBRANDT, WALTER, T. ANELLO, L., Mulheres na atividade pesqueira do camarão-rosa no estuário da Lagoa dos Patos/RS: Modo de vida, renda e condições laborais, *Anais Eletrônico: Fazendo Gênero* 10, Florianópolis/SC, 16 a 20 de Setembro, 2013.
10. IPCC *Synthesis Report Contributions of working groups I II and III to the fourth assessment report of the Intergovernmental*. Panel on Climate Change R K Pachauri and A Reisinger (Eds) IPCC Climate Change Geneva Switzerland pp 104, 2007.
11. Jornal Agora. 2014. Disponível em <<<http://www.jornalagora.com.br/>>> acesso em 10 – maio – 2014.
12. Jornal Diário Popular. 2014. Disponível em <<<http://www.diariopopular.com.br/>>> acesso em 10 – maio – 2014.
13. Jornal Zero Hora. 2014. Disponível em <<<http://zh.clicrbs.com.br/rs/>>> acesso em 10 – maio – 2014.
14. 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.
15. 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.
16. 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.
17. SEELIGER, U; COSTA, C.S.B.C. Lições Ecológicas e Futuras Tendências. IN: SEELIGER, U.; ODEBRECHT, C. (Org.) *O Estuário da Lagoa dos Patos, Um Século de Transformações*. Rio Grande/RS: Editora FURG, 147-152, 2010.
18. SEN, A. Pobreza e fomes: um ensaio sobre direitos e privações. Lisboa, Terramar, 1999.
19. SILVA, M. H., SILVA, K. V. *Dicionário de conceitos históricos*. Contexto, São Paulo, 2010.
20. 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 no contexto da gestão ambiental. *Anais Eletrônico: IV Congresso Brasileiro de Gestão Ambiental – CONGEA*. Salvador/BA, 25 a 28 de Novembro, 2013.
21. VIEIRA, E. F., & Rangel, S. R. S. (1988). *Planície Costeira do Rio Grande do Sul - Geografia física, vegetação e dinâmica sócio-demográfica* (1a ed.). Porto Alegre: Sagra.
22. 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.
23. WALTER, T.; ANELLO, L.F.S. A Educação Ambiental enquanto medida mitigadora e compensatória: uma reflexão sobre os conceitos intrínsecos na relação com o licenciamento ambiental de petróleo e gás tendo a pesca artesanal como contexto. *Ambiente & Educação* Vol. 17 (1) 73-98, 2012.
24. WALTER, T.; WILKINSON, J.; SILVA, P.A.. A análise da cadeia produtiva dos catados como subsídio à gestão costeira: as ameaças ao trabalho das mulheres nos manguezais e estuários no Brasil. *Revista de Gestão Costeira Integrada*, 12 (4):483-497, 2012.