

RESISTÊNCIA DA PESCA ARTESANAL FRENTE ÀS MUDANÇAS SOCIOAMBIENTAIS: um estudo de caso na comunidade pesqueira de Piúma/ES

*Thiago Holanda Basilio
Victor Hugo Silva e Silva
Cristiano das Neves Bodart
Danielle Sequeira Garcez*

Editora CRV - Proibida a impressão e/ou comercialização

Introdução

Segundo a Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura – FAO, cerca de 90 milhões de pessoas utilizam o pescado como principal fonte de renda e alimento. Estima-se também que a produção total de pescados em 2016 atingiu 171 milhões de toneladas, resultando em um recorde de consumo per capita de 20,3 kg. Esse consumo vem crescendo desde 1961 de tal forma que tem sido duas vezes mais elevado do que o crescimento populacional, demonstrando que o setor pesqueiro é crucial para a meta da FAO de um mundo sem fome e desnutrição (FAO, 2018).

Estimativas apontam que 16,8 milhões a 20,7 milhões de pessoas no mundo possuem a pesca como fonte de emprego direto, particularmente nos países em desenvolvimento (FAO, 2018). Ainda assim, as projeções indicam que mais do que o dobro de pessoas pode estar envolvido ao longo da cadeia de fornecimento, incluindo as mulheres (HLPE, 2014; FUNGE-SMITH, 2018). A pesca de pequena escala cria empregos muitas vezes maior do que a pesca em larga escala, uma vez que a menor mecanização das operações de pesca tipicamente requer maior insumo humano (WORLD BANK, 2012).

A pesca artesanal é uma das mais antigas atividades humanas de exploração dos recursos naturais, sendo praticada desde as sociedades primitivas até a atualidade (SANTOS *et al.*, 2012). No Brasil ela é desenvolvida, sobretudo, por comunidades pesqueiras tradicionais (DIEGUES, 1999), chegando atualmente a quase 1 milhão de profissionais ligados diretamente à atividade pesqueira (BRASIL, 2015).

Por “comunidades tradicionais” entende-se como aquelas que apresentam um modelo sustentável de ocupação do espaço e uso dos recursos naturais, sendo seus conhecimentos derivados da transmissão de saberes ao longo das

gerações, cuja subsistência depende de sua relação com o meio ambiente, utilizando tecnologias de baixo impacto ambiental (DIEGUES; ARRUDA, 2001).

Apesar de todo conhecimento adquirido, as comunidades pesqueiras tradicionais ainda apresentam diversas dificuldades para obtenção da melhoria de suas condições de vida e de trabalho (CALLOU, 2013, GALDINO, 2013; BASILIO *et al.*, 2014; BASILIO, 2016). Na maioria das vezes possuem uma organização social e econômica com reduzida acumulação de bens e capital, através do desenvolvimento de uma produção pesqueira de pequena escala mercantil e em direta relação com os ambientes naturais nos quais habitam (COSTA *et al.*, 2007).

Os reflexos da pesca artesanal e de pequena escala têm papel fundamental sobre aspectos sociais, ecológicos e econômicos de comunidades costeiras que dependam diretamente da pesca para sua sobrevivência e manutenção das tradições relacionadas às práticas pesqueiras (BERKES; FOLKE, 2000; HAIMOVICI, 2011).

Os modos de vida dos pescadores e pescadoras artesanais de pequena escala estão integrados em um contexto amplo de tendências ambientais e socioeconômicas relevantes, e que devem ser consideradas para o adequado manejo das atividades produtivas em zonas costeiras (DIEGUES, 1996; BERKES *et al.*, 2006). Entretanto, as comunidades pesqueiras costeiras geralmente estão inseridas em situações de conflitos socioambientais, decorrentes da especulação imobiliária, do uso e ocupação desordenada do espaço litorâneo, dos impactos de grandes empreendimentos portuários e petrolíferos, além de práticas ilegais de captura dos recursos pesqueiros (SILVA; SAMPAIO, 2004; GARCEZ; SÁNCHEZ-BOTERO, 2005; ROSA, 2006; BITENCOURT, 2013; ANDRADE; SCHIAVETTI, 2014; BASILIO; GARCEZ, 2014; PINTO *et al.*, 2014; BASILIO *et al.*, 2015, 2016; BASILIO, 2016).

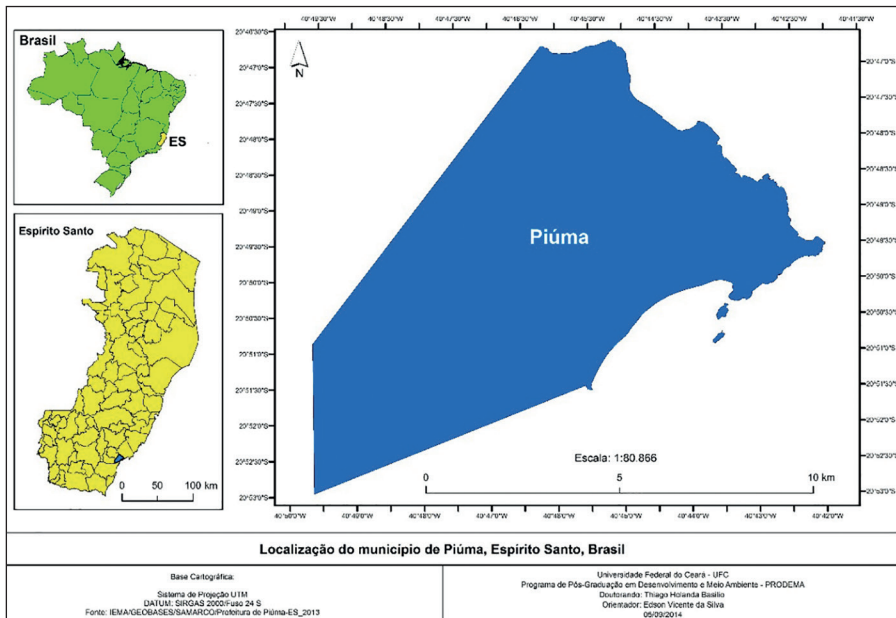
A fim de ampliar a discussão em torno de como as comunidades pesqueiras tradicionais se adaptam às mudanças socioambientais, elegeu-se a comunidade pesqueira do município de Piúma, localizado no Estado do Espírito Santo, como estudo de caso. O estudo de caso é caracterizado pelo estudo profundo e exaustivo de um ou de poucos objetos, de maneira a permitir o seu conhecimento amplo e detalhado (GIL, 2016). Realizou-se um levantamento histórico do uso e ocupação do ambiente por parte dos pescadores artesanais locais, com o objetivo de apresentar as situações vividas pela comunidade e demonstrar como a pesca artesanal resistiu a tantas interferências antrópicas e ecológicas na região.

Metodologias do estudo

Área de estudo

O município de Piúma é o menor município do Estado do Espírito Santo (Figura 1). Possui uma área de aproximadamente 74,046 km² com cerca de 10 km de linha de costa. A maior parte do município está inserida no bioma Mata Atlântica, classificada como zona rural. Sua população foi estimada, em 2018, em 21.363 habitantes (IGBE, 2019).

Figura 1 – Localização do município de Piúma, no Litoral Sul do Estado do Espírito Santo, Brasil



Fonte: Basilio (2014).

A população se concentra na zona urbana da cidade. As regiões rurais são pouco urbanizadas, ocupadas por pequenas vilas de moradores, áreas de pastos, plantios agrícolas e mata fechada (BASILIO, 2016; IBGE, 2019). O município apresenta relevo caracterizado por morros, montanhas, vales, costões rochosos, manguezais, faixa de praia e ilhas costeiras (BODART *et al.*, 2014; BASILIO, 2016).

Oficinas participativas

As concepções metodológicas desse estudo refletem os conceitos de uma ação extensionista dialógica, participativa e emancipadora (FREIRE, 1985; SILVA, 2004; CARVALHO; CALLOU, 2008; BALEM, 2015). As práticas visaram a condução da reflexão sobre a realidade local, por meio de um diagnóstico participativo capaz de abordar, de fato, a realidade vivida, com vistas ao aprimoramento da construção da cidadania e democratização das políticas públicas, conforme realizado em outras localidades brasileiras (SILVA, 2003; GALDINO, 2013; BASILIO; GARCEZ, 2014; CALLOU, 2014; SILVA, 2014; MCCONNEY *et al.*, 2014).

Esta pesquisa configura-se como um estudo de caso qualitativo, cujo referencial teórico é fundamentado por (GIL, 2016). De acordo com o autor, o estudo de caso pode ser considerado um delineamento em que são utilizados diversos métodos ou técnicas de coleta de dados, como, por exemplo, a observação, a entrevista e a análise de documentos (GIL, 2016). Como estratégias para coleta de dados do presente estudo, utilizou-se de observação, entrevista, relato, questionários, imagem e documentação que serão apresentadas com mais detalhes no decorrer do capítulo.

Essas oficinas também foram realizadas seguindo as propostas do Diagnóstico Sócio Ambiental Participativo (Terramar/UFC, 2005) e da pesquisa participante, proposta por Le Bortierf (1984), Verdejo (2006) e Balem (2015). Ao contrário de uma pesquisa científica tradicional, esse tipo de metodologia busca auxiliar a população envolvida a identificar sua realidade, seus problemas, realizando análise crítica destes, e buscando em conjunto as soluções adequadas. Portanto, seu objetivo é a resolução coletiva dos problemas.

Foram realizadas sete oficinas participativas com pescadores e marisqueiras do município de Piúma (de setembro 2013 a outubro de 2016). Nas duas primeiras oficinas, com participação de 5 e 35 pessoas respectivamente, realizadas na Colônia de Pesca Z-09, foram apresentados os objetivos da pesquisa e apresentação dos coordenadores e equipes de estudantes.

Uma das oficinas, chamada de “A linha da vida”, contou com a participação de 36 presentes dentre as quais 25 praticavam a atividade de pesca há mais de 30 anos. Essa oficina, por meio dos depoimentos, evidenciou o saber local e o histórico da pesca artesanal desenvolvida em Piúma. As informações foram organizadas de acordo ao tempo cronológico compreendido no período de 1925 a 2015.

Foram realizadas oficinas e mesas redondas durante a IV Semana de Ciência e Tecnologia, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo (IFES) *Campus* Piúma, entre 15 e 18 de outubro

de 2016. A mesa redonda discutiu a atual situação da pesca nos municípios de Piúma, Anchieta e Itapemirim, por meio do depoimento dos presidentes das colônias de Pesca e dos secretários municipais de Pesca e Aquicultura dos três municípios.

A partir dessas oficinas realizadas foi possível o levantamento participativo das informações históricas e atuais sobre a pesca artesanal praticada no litoral sul capixaba, sobretudo no município de Piúma.

Conversas informais e aplicação de questionários

A metodologia para obtenção das informações da comunidade pesqueira de Piúma constou das visitas aos estabelecimentos relacionados às atividades de pesca do município, para aplicação de questionários semiestruturados e acompanhamento das pescarias *in loco* junto à comunidade de pescadores e marisqueiras locais. Esses questionários foram aplicados aos profissionais que realizam suas atividades em pequena escala nas regiões costeiras e estuarinas do próprio município.

O contato com os entrevistados foi possível por meio da metodologia denominada “Bola de Neve” (GOODMAN, 1961). Nessa metodologia os pescadores e marisqueiras são indicados pelos próprios representantes do setor pesqueiros da região. Ao final das conversas e entrevistas, mais profissionais da pesca são indicados para aplicação dos próximos questionários. Assim, a relação entre os participantes ocorre com maior confiança, uma vez que a entrevista é indicada previamente por um conhecido.

As perguntas foram divididas em onze subáreas: I. Perfil do pescador; II. Atividade pesqueira; III. História; IV. Ecologia; V. Geografia; VI. Meio ambiente; VII. Lazer; VIII. Saúde; IX. Segurança; X. Moradia e; XI. Educação. Esse questionário foi elaborado de acordo com Souto (2004), Aragão, Castro e Silva (2006), Martins *et al.* (2009, 2011) e Basilio e Garcez (2014).

No início da aplicação do questionário cada participante assinava um termo de consentimento para autorização do uso das informações obtidas e de imagens dos entrevistados/as.

Para aplicação dos questionários foi formada uma equipe composta por jovens oriundos de Piúma que tivessem contato mais próximo com a comunidade pesqueira. Os jovens selecionados eram estudantes dos cursos técnicos de Pesca e Aquicultura e da Graduação em Engenharia de Pesca, do Instituto Federal de Educação, *Campus* Piúma. Receberam treinamento prévio sobre formas de abordagem e orientações sobre as perguntas do questionário, que foram aplicados nas residências dos pescadores/as, no local de trabalho ou em outros locais apropriados, como na Colônia de Pesca do município.

Resultados

Perfil social dos pescadores e marisqueiras

Foram entrevistados um total de 132 profissionais do setor pesqueiro em Piúma. Desse total, 72 eram homens (55%) e 60 mulheres (45%). De maneira geral, os homens começaram a atividade mais cedo que as mulheres e, conseqüentemente, possuem mais tempo de experiência na profissão. A classe etária predominante dos entrevistados foi 51 a 60 anos, tanto para homens (37,5%), quanto para mulheres (40%) (Tabela 1).

Tabela 1 – Classe de idade dos pescadores e marisqueiras entrevistados em Piúma/ES

Classe de idade	Homens (n= 72)		Mulheres (n=60)	
	Frequência Absoluta	Frequência Relativa (%)	Frequência Absoluta	Frequência Relativa (%)
Acima de 20	1	1,4	0	0
21 – 30	3	4,2	4	6,7
31 – 40	10	13,9	6	10,0
41 – 50	9	12,5	14	23,3
51 – 60	27	37,5	24	40,0
61 – 70	20	27,8	12	20,0
71 – 80	1	1,4	0	0
81 – 90	1	1,4	0	0

Fonte: Basilio (2015).

Ambos os sexos apresentaram média de tempo de atuação na pesca há aproximadamente 52 anos (± 12) (Tabela 2). Do total de entrevistados, 19 pescadores e cinco marisqueiras já praticavam a atividade há mais de 50 anos.

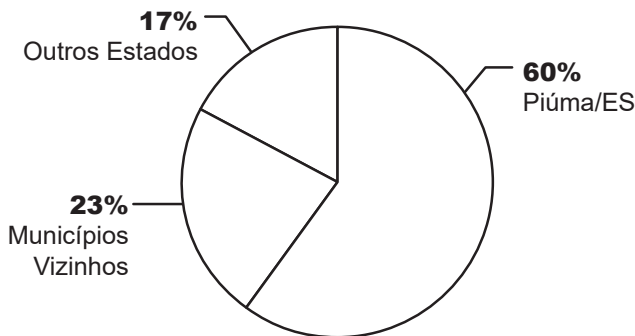
Tabela 2 – Relação entre idade e tempo de atividade pesqueira de pescadores (homens) e marisqueiras (mulheres) no município de Piúma em 2015

Valor	Idade		Tempo de atividade pesqueira	
	Homens	Mulheres	Homens	Mulheres
Mínimo	20	23	3	2
Máximo	83	68	69	50
Média	52	52	27	27
Desvio Padrão	12	12	16	16

Fonte: Basilio (2015).

Dos entrevistados 82,5% nasceram no próprio Estado do Espírito Santo, sendo mais da metade (59,6%) naturais de Piúma (Figura 2). Outros 13,4% nasceram em municípios vizinhos a Piúma, como Iconha (n=11), Anchieta (n=9), Linhares (n=3), Castelo (n=1), Mimoso do Sul (n=1), Cariacica (n=1), Vitória (n=1) e Vila de Itapemirim (n=1). Os demais entrevistados (17,5%) nasceram em outros Estados do Brasil, como Rio de Janeiro, Minas Gerais, Bahia e Maranhão. Ainda assim, todos os entrevistados residem há mais de 20 anos em Piúma.

Figura 2 – Local de nascimento dos profissionais da pesca em Piúma/ES (n=132 entrevistados)



Os pescadores entrevistados residem, sobretudo, em casas próprias localizadas nas proximidades do estuário, do porto, da foz do rio e/ou da praia, nos bairros chamados de Centro, Niterói, Praia Doce e Portinho. Alguns poucos pescadores residem mais afastados da praia e do porto, em bairros fora do balneário de Piúma. Quando perguntados se gostariam de residir em outro local, 95% dos entrevistados afirmaram que não. Justificaram gostar de onde moram, não ter problemas com vizinhos, e pelo local ser seguro. Como muitos pescadores e marisqueiras residem em Piúma há mais de 20 anos, a comunidade se conhece e fortalece as relações de amizade e companheirismo entre as famílias.

Quanto ao estado civil, mais de 50% dos entrevistados estão casados/as (ou em união estável). No tocante à escolaridade dos pescadores e marisqueiras, a grande maioria (68,5%) não terminou o Ensino Fundamental. Entretanto, todos declararam saber ler e escrever, embora alguns relatarem ter dificuldade. Apenas seis pescadores e quatro marisqueiras conseguiram terminar o Ensino Médio. Em média, os pescadores deixaram de estudar aproximadamente aos 13 anos de idade. Quase a totalidade (70%) teve que optar pelo trabalho na pesca para ajudar nas despesas familiares. Outros desistiram dos estudos por falta de interesse e dificuldades no acesso à escola.

Quando perguntados se pudessem voltar atrás e escolher entre os estudos e a pescaria, a maioria (65%) afirmou que escolheria estudar. Eles justificam esse fato relatando a dificuldade em que a pesca se encontra e por considerá-la uma atividade muito perigosa, difícil e sem valorização. Esse fato é confirmado pelas respostas ao questionamento se seus filhos e netos estavam na escola, ao que todos responderam que sim. Muitos filhos de pescadores de Piúma já concluíram a graduação. Isso mostra que os pescadores incentivam seus filhos nos estudos, ao invés de darem continuidade às atividades pesqueiras já desenvolvidas historicamente pelos familiares.

Cerca de 75% dos entrevistados não possuem nenhum curso de capacitação. Os demais já participaram de cursos como carpintaria e mecânica, ambos oferecidos na antiga Escola de Pesca e outros cursos ofertados pela Marinha do Brasil, como de salvação e segurança no mar.

Problemas de saúde, tais com as dores na coluna e articulações, foram apontados por 40% dos pescadores entrevistados. Também foram citados problemas na pele e na visão, diabetes, reumatismo, dores de cabeça, enjoos e pressão alta. Soma-se a isso o risco de acidentes no ambiente de trabalho. Além do perigo de afogamento e naufrágio, dentre os pescadores. Algumas marisqueiras precisam se arriscar no costão rochoso para retirada dos mexilhões, sem uso de equipamentos de segurança.

Quando precisam, os pescadores e marisqueiras procuram os postos de saúde e o hospital de Piúma. No entanto, muitos preferem se dirigir a hospitais de outros municípios quando acontece alguma emergência, por não confiarem nas estruturas locais, conforme relataram. É comum entre eles o costume de se medicar com fármacos e produtos naturais medicinais em casa antes de procurar o atendimento médico. De acordo com os ensinamentos adquiridos entre as gerações, os pescadores afirmaram já ter utilizado óleo de baleia, tartaruga, robalo e cavalo marinho para tratamentos de reumatismo, asma, queimaduras e pequenas feridas. Porém, essas receitas não são mais utilizadas e foram substituídas pela medicação farmacêutica.

Para os pescadores, os roubos frequentes de aparelhos de pesca e materiais relacionados às pescarias fazem com que o porto não seja um lugar confiável para deixar as embarcações. A falta de iluminação pública prejudica igualmente a segurança dos moradores. A polícia é eficiente, embora muitas vezes não detenha a pessoa que comete o roubo. Ela é mais atuante nos meses de verão (dezembro a março), quando o fluxo de pessoas na cidade aumenta. De acordo com os pescadores, a Marinha do Brasil e o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) têm pouca atuação na fiscalização no município de Piúma. A frequência destas instituições também é maior na cidade nos meses de verão. No período de defeso dos recursos pesqueiros, poucas são as atuações do IBAMA na região costeira

e estuarina do município. Segundo relatos dos pescadores e marisqueiras, muitos profissionais desrespeitam as leis e acabam capturando os recursos em períodos de proteção e em tamanhos abaixo do permitido por legislação. 90% dos pescadores informaram que não é comum em Piúma o cumprimento das leis por parte dos próprios pescadores e marisqueiras. Nos períodos de defeso, muitas pessoas que recebem o benefício do Governo, continuam capturando o recurso que está em proteção.

A resistência da comunidade pesqueira tradicional frente às mudanças socioambientais

Mudanças ocorridas nos últimos 80 anos no espaço socioambiental que envolve a comunidade pesqueira de Piúma permitem uma análise de impactos sofridos e identificação de ações de resistência desse grupo frente às mudanças.

O aprendizado dos pescadores e marisqueiras foi obtido através das gerações, por meio da oralidade e práticas, e também por meio da antiga Escola de Pesca do município que atualmente, é o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo, *Campus Piúma*. Dessa forma, 55% dos entrevistados mencionaram que os pais os ensinaram a atividade pesqueira; 20% aprenderam a pescar com avós, tios, irmãos e outros familiares; 10% participaram das atividades da Escola de Pesca de Piúma. O restante aprendeu com amigos pescadores e/ou mestres de embarcações.

A partir da década de 1940, a pesca passou a ser a principal atividade econômica de Piúma, envolvendo praticamente todas as famílias do município, seja ela na coleta de peixes, camarões, siris, mexilhões, búzios para alimentação e artesanato de conchas, bastante conhecido na região.

Dentre os entrevistados, a maioria (55%) começou a pescar por gostar da profissão, permanecendo nela por mais de 30 anos. De todos os entrevistados, apenas quatro pescadores com idade acima de 60 anos são aposentados. Mesmo assim continuam pescando, o que ocorre por gostarem da profissão, bem como para complementação da renda familiar. Os principais tipos de embarcações são aquelas movidas a remos e a vela, tais como canoas, caíques, baiteiras e botes.

Ao longo da década de 1960 surgiram os primeiros barcos a motor movidos a óleo diesel. Os botes e caíques começaram a dar lugar a baleeiras, sobretudo para o uso da pesca marítima em ascensão. Nesse período, a pesca no oceano aberto foi iniciada com a caça às baleias. Em 1965, por meio de apoio da Superintendência para o Desenvolvimento da Pesca (SUDEPE), foi criada a Colônia de Pesca de Piúma para auxiliar os pescadores e colaborar no processo de organização para obtenção dos direitos trabalhistas daqueles profissionais do setor pesqueiro na região.

Se por um lado, alguns poucos pescadores se apropriaram de novos instrumentos de pesca, outros mantiveram o uso de instrumentos mais rudimentares, tais como o puçá e o jereré, usado para, respectivamente, a captura de camarões (*Xiphopenaeus kroyeri*, *Litopenaeus schimitti*, *Farfantepenaeus brasiliensis*, *F. paulensis*) e siris (*Callinectes danae*, *C. ornatos* e *C. sapidus*), nas margens da praia e na foz do rio Piúma.

Os pescadores sem acesso aos instrumentos de pesca mais sofisticados e caros, passaram, sobretudo a partir dos anos de 1950, a pescar camarão e siris na foz do rio Piúma, no início da praia, em um local denominado por eles de “Lameirão”. Nesse período, o camarão era vendido “a litro”, cuja medida era uma lata de óleo de cozinha vazia. Os camarões pescados naquele local eram vendidos aos demais pescadores para serem usados como isca em outras modalidades de pesca. Nesse mesmo local, muitas mulheres de pescadores coletavam moluscos para a subsistência e a venda, assim como, a partir dos anos de 1970, búzios para fazer colares, com objetivo de completar a renda familiar.

Nas décadas de 1970 e 1980, com aterros realizados pela Prefeitura, a cidade se expandiu dando origens a novos bairros. Com a construção da primeira ponte da cidade, que era de madeira, o pescado passou a ser vendido para as cidades mais próximas, o que estimulou o desenvolvimento da pesca.

Relatos históricos atestam que o rio Piúma nunca foi um rio profundo, e o desejo de torná-lo mais navegável levou as autoridades locais a realizarem, nos anos de 1970, dragagens em seu leito. Assim foi construído um istmo que passou a ligar a Ilha do Gambá à praia de Piúma. Dessa forma o acesso a ilha foi intensificado por pescadores e turistas.

No início da década de 1980, o rio Piúma teve sua foz modificada, e o local de pesca de camarão e de coleta de moluscos foi alterado. Consequentemente, ambas atividades foram reduzidas no local.

No início dos anos 2000, buscando tornar o rio mais profundo, foi realizada mais uma dragagem (na década de 1970 já haviam ocorrido dragagens, que segundo os relatos, foram causadores de assoreamento em alguns trechos). Em 2006 ocorreu nova dragagem. Se por um lado, nos primeiros anos, o rio ficou com um leito mais profundo, por outro, o depósito do sedimento extraído do fundo do rio aterrou o Lameirão e a praia Doce. Atualmente, o problema do assoreamento, para os entrevistados, ainda é presente no leito do rio.

Segundo os pescadores, toda a areia retirada do fundo do rio foi lançada na região ao lado da foz na Ilha do Gambá, o chamado Lameirão, provocando o completo desaparecimento do bosque de mangue, com consequências também, para a redução de camarões, caranguejos e moluscos no local. Assim, aqueles que dependiam desta área para práticas pesqueiras e manutenção da renda familiar, passaram a se especializar na captura de outros recursos

para manutenção da renda familiar, tais como peixes. Outra adaptação foi o deslocamento para outras regiões e demais ilhas do município, para captura dos recursos pesqueiros.

Em 1986 Piúma passa a contar com estaleiros de construção de embarcações e empresas de fomento e beneficiamento do pescado para aumentar a comercialização dos produtos pesqueiros. Os pescadores passam a vender seus produtos diretamente para essas empresas exportadoras, assim como comprar o gelo fabricado por elas. As empresas, juntamente com alguns pescadores, começam a investir, a partir da segunda metade da década de 1980, em embarcações maiores para a pesca em alto mar, praticada até em Abrolhos, no Estado da Bahia.

Os anos entre 1990 e 2000 são marcados pelo desenvolvimento econômico de outros setores, sobretudo do setor industrial de uma das cidades vizinhas a Piúma (Anchieta), e do setor de serviços. Nos anos de 1990, Piúma passou a atrair muitos turistas⁵² que compraram lotes e casas na cidade, aquecendo a economia da construção civil, a qual antes era praticamente inexistente. O turismo e a indústria trouxeram outras opções ao mercado de trabalho. À época, a produção pesqueira era comercializada diretamente aos consumidores locais, além de serem destinadas aos atravessadores, às peixarias, mercados, restaurantes e empresas de beneficiamento da própria cidade.

A cadeia produtiva do pescado pode passar por vários estágios de comercialização e geralmente, quanto maior for a distância entre o pescador e o consumidor final, mais caro ficará o produto pesqueiro. Segundo os pescadores e marisqueiras, os preços dos recursos pesqueiros costumam sofrer alterações de acordo com a demanda e os períodos do ano (inverno e verão).

Em meio a menor produtividade das marisqueiras, a partir do ano de 2006, a criação da Lei do defeso do mexilhão *Perna perna* (IN IBAMA nº 105 de 2006), veio colaborar com essas mulheres e suas famílias. A partir daquele ano, elas foram cadastradas para receberem o benefício do seguro defeso do mexilhão. Dentre as entrevistadas, todas atestaram que estão cadastradas na Colônia de Pesca de Piúma e sendo devidamente beneficiadas por esse programa do Governo Federal.

Outro agravante que parece incidir sobre os pescadores está na ampliação, nos últimos anos, da movimentação de navios e plataformas, o que os impede de pescarem em determinados locais, ora por proibição, ora pelo alto risco de perderem seus espinhéis e redes, sendo essas rasgadas por tais embarcações. Muitos pescadores atribuem ao trânsito de embarcações com o

52 O turismo em Piúma teve início nos anos de 1960, embora de forma muito tímida e limitada a poucas famílias. Foi após 1995, com a inclusão de Trios Elétricos para animar o verão e o carnaval, que Piúma passou a receber um maior volume de turistas, fruto de uma "Política de Turismo de Massa" que atraiu multidões (SABINO, 2012).

desaparecimento de um dos pescados anteriormente entre os mais abundantes da região: o peroa (*Balistes capriscus* e *B. vetula*). Para os pescadores, as atividades de exploração de petróleo teriam afugentado essas espécies, assim como as atividades sísmicas de sondagem na região sudeste do Brasil.

Para complementar a renda, muitas vezes os pescadores e marisqueiras realizam outras atividades econômicas. Algumas destas podem ser realizadas esporadicamente por ambos os sexos, tais como artesanato, venda ambulante na praia, trabalhos em peixarias e/ou limpeza do pescado. Os homens exercem ainda outras atividades, tais como: ajudante de pedreiro e carpinteiro, padeiro, pintor. Muitos pescadores ainda seguem a profissão quando já aposentados, de remendadores de redes ou ajudante dos mestres e amigos nas atividades ligadas a pesca. Já outras atividades são exercidas exclusivamente pelo gênero feminino, como faxineira, babá ou costureira.

A Colônia de Pesca de Piúma Z-09, fundada em 1965, conta com aproximadamente 500 sócios (informações cedidas pelo atual presidente), embora apenas 435 estejam cadastrados no Registro Geral da Pesca (BRASIL, 2015). Em 2015 essa entidade representativa do setor pesqueiro completou 50 anos de existência, mostrando que a importância social e econômica da pesca artesanal já a décadas no município, a qual vêm conseguindo se manter ativa apesar de tantas modificações socioambientais ocorridas ao longo dos anos na região sul capixaba.

Percepções dos sujeitos sociais frente às mudanças socioambientais e suas condições de trabalho

Dos entrevistados, 60% responderam que é possível desenvolver apenas as atividades pesqueiras para subsidiar as necessidades familiares. Os pescadores informaram, ainda, que geralmente não possuem muitos gastos para desenvolver suas práticas pesqueiras. Os custos para pescarias são relacionados à compra de óleo, rancho (alimento), conserto de redes e reparos nas embarcações. Estes não chegavam a custar mais do que R\$ 1.000,00 no ano de 2015, em pescarias de dormida (15 dias de permanência no mar, com a participação de seis pescadores). Nas pescarias próximas à costa, quando os pescadores não utilizam embarcações ou quando são realizadas em caiques a remo, os custos são mínimos, sendo apenas para compra de alimentos e para os reparos dos aparelhos de pesca.

Quanto aos problemas ambientais mais relacionados aos locais de pesca (pesqueiros), foram citados o assoreamento do leito do rio, do estuário e das praias. Lixo e poluição também foram mencionados como prejudiciais às pescarias (Tabela 3). Existem duas formas de destinar os resíduos produzidos nas residências: uma através do caminhão de recolhimento da Prefeitura que

passa periodicamente, e outra despejando o lixo diretamente no rio, estuário ou no mar, uma prática comum na cidade.

Tabela 3 – Impactos antrópicos e problemas ambientais citados pelos pescadores artesanais de Piúma (ES)

Porto	Praia	Mar
Lixo (resíduos sólidos descartados inadequadamente)	Lixo (resíduos sólidos descartados inadequadamente)	Lixo (resíduos sólidos descartados inadequadamente)
Vísceras de pescado (despejadas pelos proprietários de peixarias)	Esgoto (despejado <i>in natura</i> nos ambientes aquáticos)	Poluição (por resíduos sólidos ou líquidos)
Esgoto (despejado <i>in natura</i>) nos ambientes aquáticos	Retirada da vegetação do mangue, da restinga e da praia)	Plataformas de petróleo (pela presença ou pelos descartes inadequados)
Vazamentos e óleo das embarcações	Assoreamento das áreas marginais do rio	Navios (presença, navegação, descartes inadequados, lavagens, vazamentos de óleo)
Assoreamento das áreas marginais do rio	Vazamentos de óleo	“Booms” de águas vivas, em épocas definidas

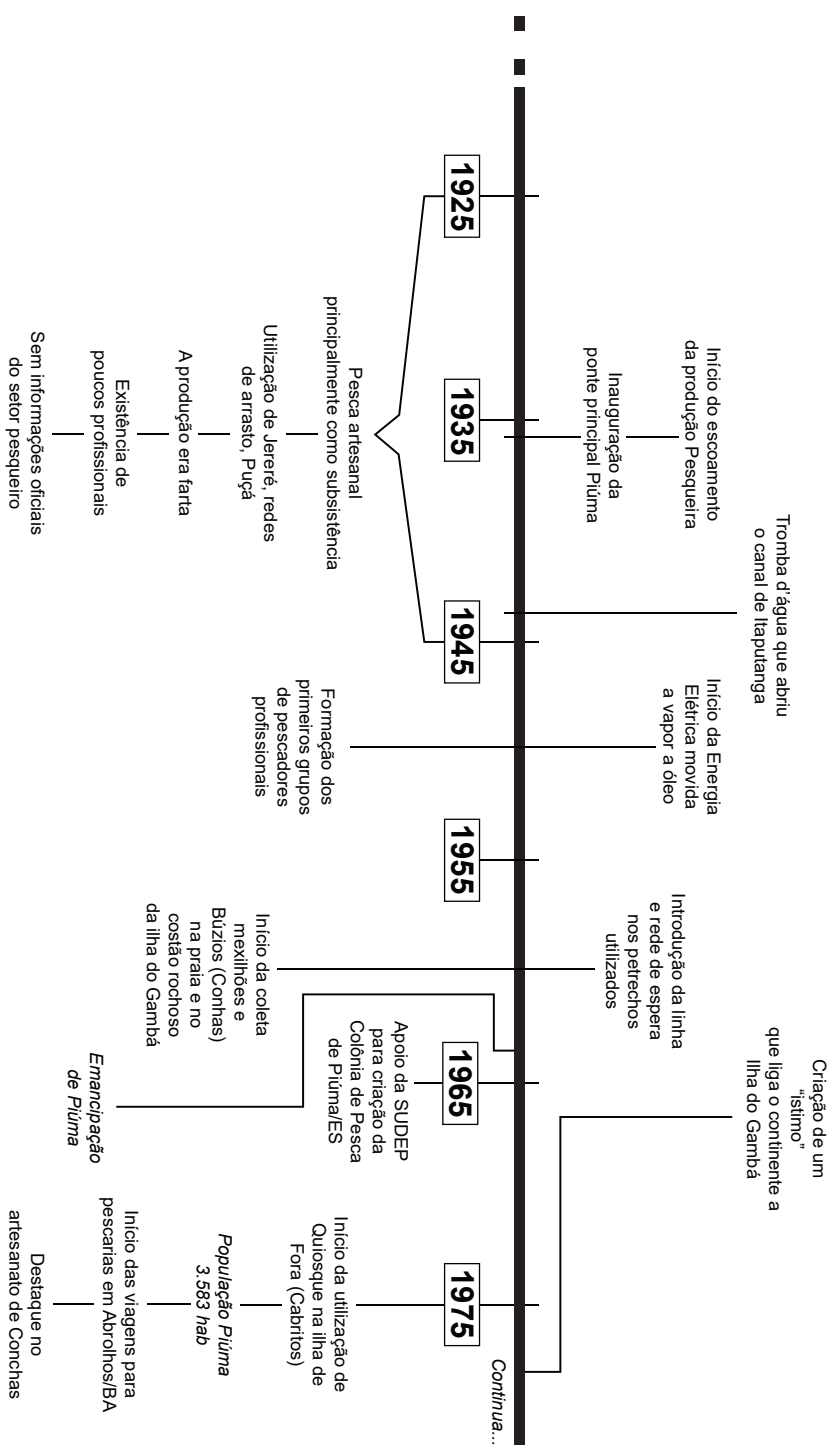
Fonte: Basilio (2015).

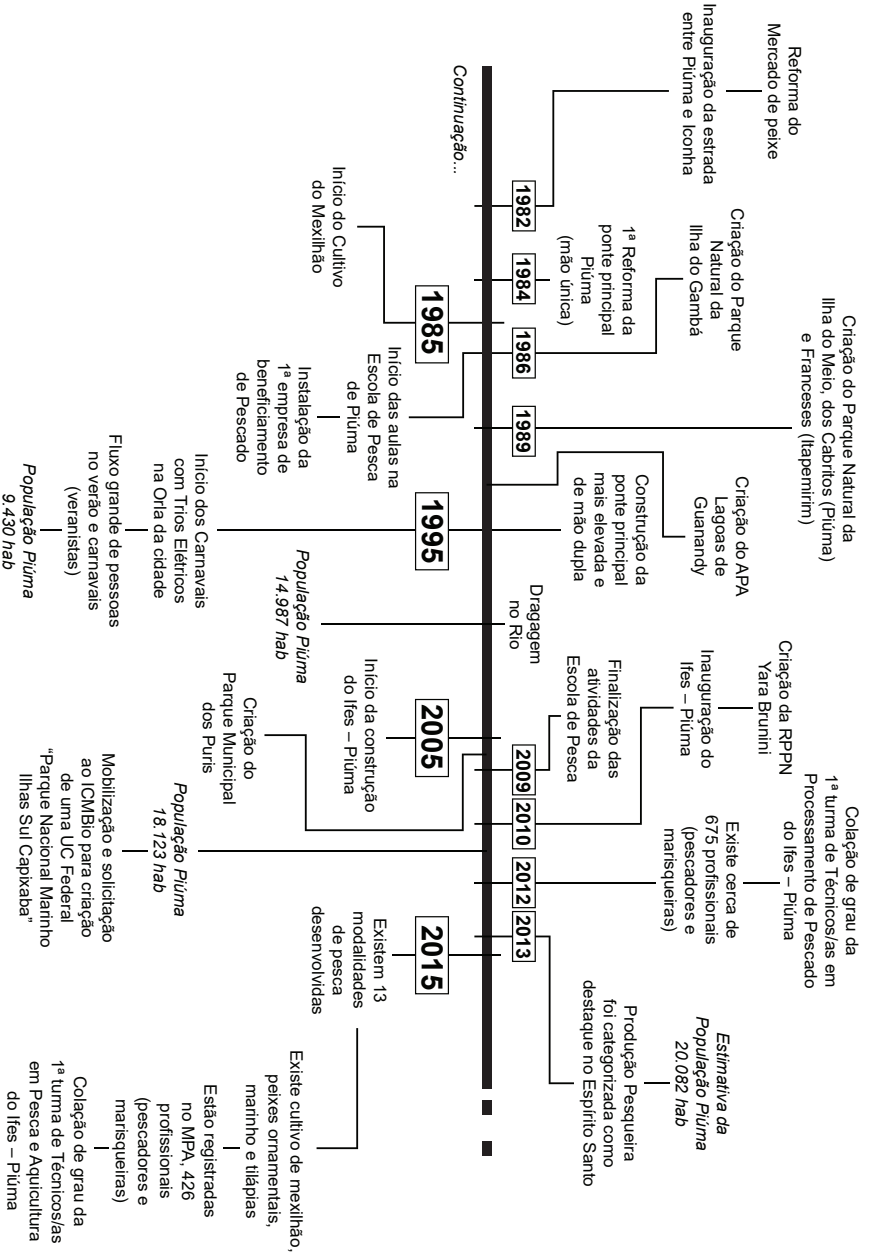
Segundo os pescadores e marisqueiras entrevistados, os impactos antrópicos identificados ao longo da zona costeira do município de Piúma interferiram no desenvolvimento dos serviços ambientais, impactando sobretudo, os trabalhadores que dependem desses recursos cotidianamente para suas atividades econômicas.

Um cronograma dos principais acontecimentos históricos relacionados à atividade pesqueira do município de Piúma (1935-2015) é apresentado na Figura 3.

Editora CRV - Proibida a impressão e/ou comercialização

Figura 3 – Cronograma dos principais acontecimentos relacionados a atividades pesqueiras no município de Piuma (ES), entre os anos de 1925 a 2015





Fonte: Basilio (2015).

Discussão

A pesca em Piúma é uma atividade que antecede a colonização do litoral brasileiro pelos portugueses. Relatos históricos apontam que os índios que habitavam Piúma viviam da pesca de subsistência (BODART *et al.*, 2014).

Piúma teve no final do século XIX seu auge, destacando-se no Espírito Santo economicamente por meio de seu porto, utilizado para transporte de passageiros, madeira, areia monazítica, cal e café (NUNES, 2015). Nesse período, toda a sua economia centrava-se nesse porto e seus habitantes trabalhavam nele ou em atividades ligadas ao mesmo, sendo a pesca realizada apenas para o consumo. Com a decadência do porto no início do século XX, a colônia próspera deu lugar a um vilarejo em decadência, restando aos seus habitantes a atividade de subsistência, sobretudo a atividade pesqueira (IHGP, 2015).

Em razão da existência do porto, a povoação por muitos anos se limitou à sede do município, e a inexistência de uma ponte que a ligasse à outra margem do rio Piúma dificultou o desenvolvimento de outras atividades após o declínio da economia portuária. Apenas em 1935 o povoado de Piúma passa a ser ligado por uma ponte à parte norte do continente, o que possibilitou a partir daí a comercialização do pescado com outros municípios (IHGP, 2015).

Em Piúma, a profissão de fabricante e/ou remendador de rede de pesca já está entrando em extinção, sendo poucos os profissionais que ainda realizam essas atividades no município (BODART; SILVA, 2015). Para esses autores os principais motivos para esse declínio são: (1) redução progressiva no número de pescadores atuantes; (2) o surgimento e desenvolvimento de redes de pesca produzidas por indústrias, vendidas a preços mais baixos; e (3) dificuldade de reposição de mão de obra, por conta das oportunidades de estudo e trabalho pelas quais os jovens optam, não prosseguindo na atividade pesqueira.

A decadência da mão de obra no setor pesqueiro passou a ser preocupação dos órgãos públicos ainda na segunda metade dos anos 1980. Como os filhos de pescadores não poderiam mais contar com o ensino transmitido em tenra idade por seus pais, em 1987 foi inaugurada a Escola de Pesca, cujo objetivo era preparar os filhos de pescadores sem, contudo, deixar de ofertar o Ensino Fundamental (PAULICS, 2001). A Escola de Pesca buscou ainda, fomentar uma cooperativa de pescadores a qual, no entanto, não conseguiu se estabelecer. Segundo Paulics (2001), isso se deu pela falta de cultura de associativismo entre os pescadores, somada à falta de capacitação técnica por órgãos extensionistas. Anos depois, a Escola deixou de existir, sendo criado em seu lugar o Instituto Federal Tecnológico do Espírito Santo, ofertando os cursos técnicos em “Tecnologia do Pescado”, “Pesca” e “Aqüicultura” e curso superior de “Engenharia de Pesca” (www.ifes.edu.br).

Verificou-se ainda, que as unidades geocológicas identificadas como exploradas pelos pescadores deste estudo, carecem do suporte governamental e institucional para o fomento de programas de pesquisa e extensão voltados à conservação desses ambientes costeiros. Alguns ecossistemas que são utilizados pelos pescadores sofrem pressão antrópica, como lançamento de esgoto, construções irregulares nas margens do rio, desmatamento da mata ciliar e retirada de restinga, gerando degradação ambiental que, dentre outros problemas, afeta a pesca artesanal na região (BASILIO, 2016), de forma produtiva e socioeconômica.

Para melhorar essa situação é preciso, segundo os pescadores, ter mais incentivos (apoio financeiro e programas efetivos) do governo, e coibir com a pesca ilegal de traineira. Os pescadores solicitam também o aumento da fiscalização nos períodos de defeso e o desenvolvimento de pesquisa científica para adequar os períodos de defeso de algumas espécies.

Vale destacar a recente publicação da MP 665/2015 que trata de alterações na política nacional de pagamento de seguro-desemprego e seguro defeso dos trabalhadores, que poderá afetar a centenas de pescadores profissionais (MPA, 2015b). Isso porque a o decreto 8.425, de 31 de março de 2015 estabelece critérios para inscrição no registro geral da atividade pesqueira pelo Ministério da Pesca e Aquicultura e Ministério da Previdência Social. Os profissionais deverão estar registrados como pescadores profissionais na categoria “Exclusivo” e ininterruptamente para poderem estar devidamente regulamentados a receberem o benefício que será de apenas cinco meses. Ainda, essa medida provisória estabelece que os profissionais só poderão receber o recurso se tiverem pelo menos três anos de registro com 12 meses de pagamento de contribuições previdenciárias. O pescador profissional artesanal não fará jus a mais de um benefício de seguro-desemprego no mesmo ano decorrente de defesos relativos a espécies distintas (BRASIL, 2015b).

De fato, será necessário o estabelecimento de programas de recadastramento, fiscalização, capacitação, e investimentos no setor pesqueiro para modernização e alternativas de capturas dos recursos para diversificação e apoio nas atividades de beneficiamento e processamento para que os profissionais possam agregar valor ao produto pesqueiro, e assim conseguirem manter a renda familiar exclusivamente com as atividades pesqueiras desenvolvidas.

Considerações finais

A pesca artesanal é uma atividade que resiste às alterações antrópicas nos ecossistemas e seus recursos. Sendo assim, é necessário o desenvolvimento de programas de coletas de dados sistemáticos, do monitoramento e da fiscalização, bem como a valorização da cultura e tradições daqueles que estão

envolvidos direta e indiretamente nesta atividade produtiva, e relacionada à segurança alimentar no município.

Nota-se não haver envolvimento da sociedade e dos governos municipal e estadual na manutenção das relações ecológicas, sociais, tecnológicas, econômicas e de manejo deste setor produtivo no município de Piúma. É possível que as práticas pesqueiras e a cultura de pesca em pequenas comunidades costeiras poderão sofrer alterações em seu perfil social e na sustentabilidade das atividades pesqueiras, caso a valorização e modernização do setor não seja feito.

A sobrevivência da pesca de pequena escala parece não depender exclusivamente de sua articulação com as formas capitalistas de produção e circulação de mercadorias. Mas também da intensidade de especulação do mercado imobiliário com o avanço da especulação sobre as regiões costeiras usadas para embarque e desembarque do pescado e a degradação ambiental. A sobrevivência ou não da pesca artesanal parece depender também de outras alternativas da utilização da força do trabalho, da própria intensidade da perda dos ecossistemas relacionados, colocando-os indiretamente à disposição do capital nas cidades para manter os padrões estabelecidos por esse mesmo sistema capitalista que pressiona as comunidades tradicionais.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, J. C. P.; SCHIAVETTI, A. Artisanal fishing and local conflicts: the case of the “Pedras de Una” fishing community, Bahia, Brazil. **Revista de Gestão Costeira Integrada/Journal of Integrated Coastal Zone Management**, v. 15, 3, p. 425-438, 2015.

ARAGÃO, J. A. N.; CASTRO E SILVA, S. M. M. **Censo estrutural da pesca coleta de dados e estimação de desembarques de pescado**. 1. ed. IBAMA, Brasília, 2006.

BALEM, T. A. **Extensão e desenvolvimento rural**. Universidade Federal de Santa Maria (UFSM – RS), Rede E-TEC, Brasil, 2015.

BASILIO, T. H.; GARCEZ, D. S. A pesca artesanal no estuário do rio Curu, Ceará – Brasil: saber local e implicações para o manejo. **ACTAPESCA Acta Fisheries and Aquaculture**. Sergipe, v. 2, n. 1, p. 42-58, 2014.

BASILIO, T. H. **Análise integrada de sustentabilidade da pesca artesanal do município de Piúma, litoral sul do Espírito Santo, Brasil**. Tese (Doutorado em Desenvolvimento e Meio Ambiente), Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente – PRODEMA, da Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2015.

BASILIO, T. H. **Unidades ambientais e a pesca artesanal em Piúma, Espírito Santo, Brasil**. 1. ed. São Paulo: Laura Editorial, 2016.

BASILIO, T. H.; GARCEZ, D. S.; BODART, C. N.; SILVA, E.V. Análise Integrada de unidades geocológicas relacionadas as atividades pesqueiras no litoral sul do Espírito Santo. **Revista de Gestão Costeira Integrada**. v. 16, n. 2, p. 163-170, 2016.

BASILIO, T. H.; SILVA, E. V.; FIORESI, D. B.; GOMES, M. P.; GARCEZ, D. S. Sustentabilidade das atividades pesqueiras do município de Piúma, litoral sul do Espírito Santo, Brasil. **Arquivos de Ciências do Mar**, Fortaleza, CE, Brasil. v. 48, n. 1, p. 69-86, 2015.

BERKES, F.; MAHON, R.; MCCONNEY, P.; POLLNAC, R.; POMEROY, R. **Gestão da pesca de pequena escala – diretrizes e métodos alternativos**. Rio Grande: Ed. FURG, 2006.

BITENCOURT, C. P. **Empreendimentos Costeiros de Grande Porte e conflitos no uso e ocupação do solo: a zona costeira sul capixaba**. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, ES, Brasil. 2013.

BODART, C. N.; SILVA, R. T. Fabricantes e remendador de redes de pesca: um olhar a partir da etnografia visual. **Revista Iluminuras**, Porto Alegre, RS, v. 16, n. 37, p. 272-296, 2015.

BODART, C. N.; PAULA, A.; MARCHIORI, C. C. R.; ALMEIDA, D. M.; GUIMARÃES, I. M. **História e Estórias de Piúma**. Editora Gracal, Cachoeiro de Itapemirim, ES, Brasil. 2014.

BRASIL. MPA. Ministério da Pesca e Aquicultura. **Boletim Estatístico da Pesca e Aquicultura – 2010**. Brasília. 2014.

BRASIL. MPA. Ministério da Pesca e Aquicultura. **Registro geral da atividade pesqueira**. Brasília, 2015. Disponível em: <http://sinpesq.mpa.gov.br/rgp/>. Acesso em: 25 ago. 2015.

BRASIL. MPA. Ministério da Pesca e Aquicultura. Código de Pesca. Lei Nº11.959 de 29 de junho de 2009. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/Lei/L11959.htm Acesso em: 05 set. 2014.

CALLOU, A. B. F. **Movimentos sociais na pesca**. 1. ed. Recife: Ed. FASA, 2013.

CALLOU, A. B. F.; SANTOS, M. S. T. **Extensão rural – Extensão pesqueira: estratégias de ensino e pesquisa**. Recife: FASA, 2003.

CARVALHO, F. E. A.; CALLOU, A. B. F. Extensão pesqueira e desenvolvimento local: a experiência da secretaria de Aquicultura e Pesca no Estado do Pernambuco, 2003 – 2006. **Revista Interações**, Campo Grande, v. 9, n. 1, p. 65-76, 2008.

DIEGUES A. C. S. **Povos e Mares, leituras em sócio-anthropologia marítima**. NUPAUB. Núcleo de Apoio à Pesquisas de Populações humanas em Áreas Úmidas Brasileiras – USP, 1995.

DIEGUES, A. C.; ARRUDA, R. S. V. **Saberes tradicionais e biodiversidade no Brasil**. São Paulo: USP, NUPAUB/USP, 2001.

DIEGUES, A. C. **A pesca construindo sociedades: leituras em antropologia marítima e pesqueira.** Núcleo de Apoio à pesquisa sobre populações humanas e Áreas úmidas Brasileiras, NUPAUB/USP, São Paulo, 2004.

DIEGUES, A. C. S. **Ecologia Humana e planejamento em áreas costeiras.** São Paulo. NUPAUB-USP, São Paulo, 1996.

FAO, **The State of World Fisheries and Aquaculture (SOFIA) – Meeting the Sus-tainable Development Goals.** Food and Agriculture Organization, Rome, Italy, 2018.

FREIRE, P. **Extensão ou comunicação?** Rio de Janeiro. 8. ed. Editora Paz e Terra. 1983.

FREIRE, P. **Por uma pedagogia da pergunta.** Rio de Janeiro. 3. ed. Editora Paz e Terra. 1985.

FUNGE-SMITH, S. J. (ed.). **Review of the state of the world fishery resources: inland fisheries.** FAO Fisheries and Aquaculture Circular No. 942, Rev. 3. FIAF/C942. Rome, FAO (forthcoming). 2018.

GALDINO, J. W. **Educação e movimentos sociais na pesca artesanal.** Edições UFC, 2013.

GARCEZ, D. S.; SÁNCHEZ-BOTERO, J. I. Comunidades de pescadores artesanais no estado do Rio Grande do Sul. **Revista Atlântica**, v. 27, n. 1, p. 17-29, Rio Grande, RS, Brasil, 2005.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social.** 6. ed. São Paulo: Atlas, 2016.

GOODMAN, L. A. Snowball sampling. **The Annals of Mathematical Statistics**, v. 32, p 148-170, 1961.

HAIMOVICI, M. **Sistemas pesqueiros estuarinos e marinhos: caracterização e análise de sustentabilidade.** Ed. da Furg. Rio Grande, 2011.

HLPE (High Level Panel of Experts on Food Security and Nutrition of the Committee on World Food Security). Sustainable fisheries and aquaculture for food security and nutrition. Rome, 2014.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Demográfico 2010**, v. 1 Rio de Janeiro: IBGE, 2010. Disponível em <http://www.ibge.gov.br/home/>. Acesso em: 24. ago. 2019.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Demográfico 2010**, v. 1. Rio de Janeiro: IBGE, 2010.

LE BOTERF, G. **Pesquisa Participante**: Propostas e reflexões metodológicas. Repensando a pesquisa participante. C.R. Ed. Brasiliense, São Paulo. 1984.

MARTINS, A. S.; SANTOS, L. B. S.; PIZETTA, G. T.; RODRIGUES, C. M.; DOXSEY, J. R. Estudo interdisciplinar dos sistemas pesqueiros marinhos do estado do Espírito Santo, Brasil, utilizando o método RapFish. *In*: HAIMOVICI, M. (org.). **Sistemas Pesqueiros e estuarinos do Brasil**. Ed. da FURG. Rio Grande. p. 55-65. 2011.

MARTINS, A. S.; SANTOS, L. B.; PIZETTA, G. T.; MONJARDIM, C.; DOXSEY, J. R. Interdisciplinary assessment of the status quo of the marine fishery systems in the stat of Espírito Santo, Brazil, using RapFish. **Journal of Applied Ichthyology**. v. 25. p. 269-276. 2009.

MCCONNEY, P.; MEDEIROS, R. P.; PENA, M. **Stewardship in small – scale fisheries**: practices and perspectives. Cermes, Technical Report n. 73 165 p., 2014.

PAULICS, V. Escola de Pesca de Piúma. 20 Experiências de gestão pública e cidadania. *In*: FARAH, M. F. S.; BARBOZA, H. B. **Programa de Gestão Pública e cidadania**, São Paulo, 284 p, 2001.

PINTO, M. F.; NASCIMENTO, J. L. J.; BRINGEL, P. C. F.; MEIRELES, A. J. A. Quando os conflitos socioambientais caracterizam um território? **Gaia Scientia**, Ed. Espe. Populações tradicionais: João Pessoa, PB, Brasil. p. 272-288. 2014.

SANTOS, M. P. N.; SEIXAS, S.; AGGIO, R. B. M.; HANAZAKI, N.; COSTA, M.; SCHIAVETII, A.; DIAS, J. A.; AZEITEIRO, U. A pesca enquanto atividade humana: pesca artesanal e sustentabilidade. **Revista de Gestão Costeira Integrada/Journal of Integrated Coastal Zone Management**, v. 12, n. 4, 405-427. 2012.

SILVA, E. V. Educação Ambiental e Ecoturismo: Simbiose em Busca de um Desenvolvimento Sustentável. *In*: MATTOS, K. S. L.; SAMPAIO, J. L. F. **Educação Ambiental em Tempos de Semear**. Fortaleza: Editora da UFC, 2004. 203 p.

SILVA, C. A. **Pesca artesanal e produção do espaço**: Desafios para a reflexão geográfica. Rio de Janeiro: Consequência, 172 p, 2014.

SILVA, J. S.; SAMPAIO, J. L. F. Desafios na construção da sustentabilidade socioespacial das comunidades litorâneas. *In*: MATTOS, K. S. L.; SAMPAIO, J. L. F., 2004. 203 p.

TERRAMAR/UFC. Projeto de Gestão Costeira Sustentável. *In*: **Uso e Ocupação da Terra por Comunidades Tradicionais na Zona Costeira do Ceará**. Fortaleza, 2005.

WORLD Bank. **Hidden harvest**: the global contribution of capture fisheries. Washington, DC, World Bank, 2012.