

Pesca artesanal brasileira. Aspectos conceituais, históricos, institucionais e prospectivos.



*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Embrapa Pesca e Aquicultura
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento*

Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento 3

**Pesca artesanal brasileira.
Aspectos conceituais,
históricos, institucionais e
prospectivos.**

Adriano Prysthon da Silva

*Embrapa Pesca e Aquicultura
Palmas, TO
2014*

Exemplares desta publicação podem ser adquiridos na:

Embrapa Pesca e Aquicultura

Quadra 104 Sul, Av. LO 1, N. 34, Conj. 4, 1º e 2º pavimentos

CEP: 77020-020, Palmas, Tocantins, Brasil

Fone: (63) 3229.7800/ 3229.7850

<http://cnpasa.sede.embrapa.br>

sac.cnpasa@embrapa.br

Comitê Local de Publicações

Presidente: *Eric Arthur Bastos Routledge*

Secretário-Executivo: *Renata Melon Barroso*

Membros: *Alexandre Aires de Freitas, Alisson Moura Santos, Andrea Elena Pizarro Munoz, Fábio Reynol de Carvalho, Giovanni Vitti Moro Hellen Kato, Jefferson Cristiano Christofoletti, Marcelo Könsgen Cunha e Marta Eichenberger Ummus.*

Diagramação: *Jefferson Cristiano Christofoletti*

Foto(s) da capa: *Adriano Prysthon da Silva*

1ª edição

Todos os direitos reservados

A reprodução não-autorizada desta publicação, no todo ou em parte, constitui violação dos direitos autorais (Lei no 9.610).

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

Embrapa Pesca e Aquicultura

Silva, Adriano Prysthon da.

Pesca artesanal brasileira. Aspectos conceituais, históricos, institucionais e prospectivos/ Adriano Prysthon da Silva – Palmas : Embrapa Pesca e Aquicultura, 2014.

32 p. : il. color. (Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento / Embrapa Pesca e Aquicultura, ISSN 2358-6273; 3).

1. Produção pesqueira. 2. Comunidades tradicionais. 3. Sustentabilidade. I. Silva, Adriano Prysthon da. II. Série.

CDD 664.94

© Embrapa 2014

Sumário

Resumo	5
Abstract.....	7
Introdução.....	9
A produção e os desafios	10
Os povos das águas e as relações de governança	14
O gargalo da estatística e do ordenamento pesqueiro	19
Os novos modelos de gestão	21
Perspectivas e Recomendações	24
Referências	25

Pesca artesanal brasileira. Aspectos conceituais, históricos, institucionais e prospectivos

Adriano Prysthon da Silva¹

Resumo

A pesca artesanal brasileira possui numerosas e complexas características que levam em consideração fatores sociais, econômicos e ambientais intrínsecos a cada região. Apesar da grande extensão da costa brasileira e o potencial continental na extração de pescado, a pesca, que começou em pequena escala e progrediu com a Revolução Industrial, hoje está estabilizada em termos de produção. A maioria dos recursos pesqueiros de interesse econômico e os ambientes onde se encontram estão ameaçados devido à interferência humana. A atividade se encontra historicamente atrasada no que diz respeito às tecnologias e políticas mais adequadas aos anseios dos usuários que ainda sofrem por serem pouco considerados nos processos de tomada de decisão. Este artigo propõe uma reflexão sobre a pesca artesanal brasileira, desde o histórico de produção equivocadamente trágico e mal planejado, a falta de informação estatística de qualidade, a tradição herdada por gerações dos povos da pesca e a prospecção de modelos de manejo baseado no compartilhamento de poderes entre o Estado e

¹ Engenheiro de Pesca, Mestre em Recursos Pesqueiros e Aquicultura, Pesquisador da Embrapa Pesca e Aquicultura. adriano.prysthon@embrapa.br

pescadores. As considerações finais confirmam que a pesca artesanal no Brasil possui um papel importante na conservação da biodiversidade. Primeiro, pelo caráter extrativista, que necessita de ordenamento adequado para o equilíbrio e manutenção dos ecossistemas e das comunidades ribeirinhas. Segundo, pela própria dependência da pesca com relação aos serviços ambientais. Terceiro, que os modelos de manejo compartilhado resultam em mecanismos mais justos e democráticos de gestão. É necessário tornar esses sistemas mais eficientes para garantir a conservação dos estoques e a perpetuação da economia pesqueira artesanal.

Palavras-chave: pequena escala, produção pesqueira, comunidades tradicionais, sustentabilidade.

Brazilian artisanal fisheries. Conceptual, historical, institutional and prospective aspects

Abstract

The Brazilian artisanal fishing has many and complex characteristics considering social, economic and environmental aspects of each region. Despite of the long Brazilian coast and the continental potential of fish harvesting, the fisheries that started at small scale improved with the industrial revolution, today is in a stabilized production situation. The most of fishery resources with economic importance and their environment are threatened by human intervention. The activity is still historically behind on technology and policies issues more suitable to the wishes of the fishworkers who are still suffering because they are poorly regarded in the decision-making process. This article aim to make a reflection about the Brazilian artisanal fishing, beginning with its mistakenly tragic and poorly planned production history, the lack of quality statistical databases, the tradition inherited by generations of fishworkers and the prospection for co-management models based in share responsibilities between government and fishworkers. The final notes confirm that the artisanal fishing in Brazil has an important role in the biodiversity conservation. First, for the extractive way, that needs appropriate environmental policies to support the aquatic ecosystems and the fishing communities. Second, the very dependence of fisheries in relation to environmental services. Third, that the co-

management models leading to more just and democratic mechanisms of administration. It is necessary to make these systems more efficient to ensure the conservation of fish stocks and the perpetuation of artisanal fishing economy.

Index terms: Small scale, fisheries production, traditional communities, sustainability.

Introdução

Não há um consenso claro sobre o significado do termo pesca artesanal ou de pequena escala. Sua definição se baseia que esta é uma atividade oposta à pesca em larga escala, que utiliza tecnologias sofisticadas e envolve pesados investimentos, acessíveis apenas a uma classe capitalista da qual as comunidades pesqueiras não se incluem (PLATTEAU, 1989). Por outra perspectiva, a pesca artesanal é frequentemente apresentada como uma atividade caracterizada pela baixa produtividade e taxa de rendimento (FAO, 1975; LAWSON, 1977; SMITH, 1979) e de subsistência, sendo este termo podendo ser interpretado de diferentes formas (SCHUMANN e MACINKO, 2007). A força do dinamismo econômico da pesca artesanal foi enfatizada durante vários encontros internacionais sobre assunto, ressaltando inclusive a capacidade de resiliência da pesca artesanal em se ajustar rapidamente às mudanças ambientais (DURAND *et al.*, 1991).

A pesca artesanal brasileira possui numerosas e complexas especificidades e levam em consideração fatores sociais, políticos, institucionais, econômicos e ambientais intrínsecos a cada local. Seus usuários utilizam diversos meios de produção (petrechos, embarcações e estratégias) para capturar diversos recursos geralmente pouco abundantes, em um meio em constante mudança (DIEGUES, 1983) e ainda com conflituosas relações sociais. Nos locais onde ocorre, a pesca artesanal é considerada um indicador de qualidade ambiental, sendo ainda uma importante estratégia para a conservação dos recursos pesqueiros (CATELLA *et al.*, 2012).

Este artigo propõe uma reflexão sobre a pesca artesanal, desde os aspectos históricos, institucionais e prospectivos do setor, principalmente no âmbito da gestão, relatando a importância da participação popular em modelos de manejo mais inclusivos e democráticos. Focou nos principais acontecimentos e processos históricos que culminou na atual crise do setor. Destaca-se ainda (i) a influencia do militarismo, (ii) o atual modelo econômico do setor,

focado na produção, dando pouca atenção aos recursos naturais e aos trabalhadores da pesca, *(iii)* nos povos das águas, nos quais estão ganhando, mesmo de forma tímida, mais espaço legais para reivindicar seus direitos, preservar seus recursos pesqueiros e valorizar seus costumes, *(iv)* as descontinuidades e má qualidade da informação da produção pesqueira, o que resulta em políticas de ordenamento ineficientes, *(v)* as relações historicamente desfavoráveis de poder entre Estado e usuários, que privilegiam interesses de poucos e excluem a base trabalhadora da pesca, e por fim a *(vi)* a gestão participativa surgindo como uma proposta diferenciada de manejo, citando exemplos e sugestões para a manutenção e sucesso deste modelo.

A produção e os desafios

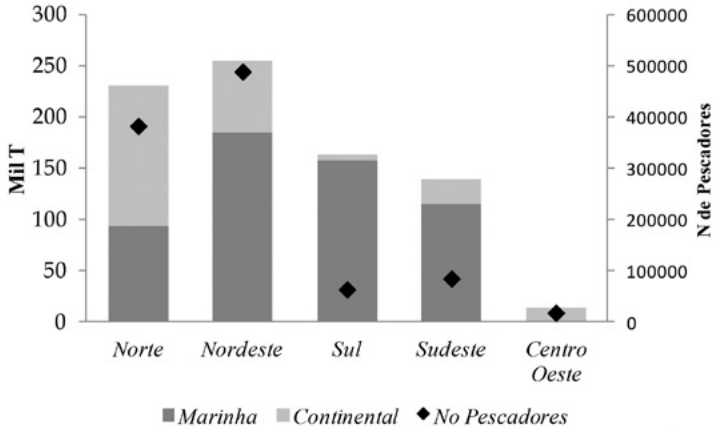
Desde 1950, as estatísticas da FAO registraram o crescimento aparentemente promissor da pesca mundial ao longo das décadas, numa sociedade fundamentada na abundância inesgotável dos oceanos. Porém, em meados dos anos 1980 a produção já dava sinais de estabilidade e a partir de 1995 declinou 5% na produção, com um volume de 90 milhões de toneladas e a projeção para o futuro é de, no máximo, 105 milhões de toneladas em todo o mundo. Este cenário revela a necessidade de mudança de paradigmas quanto ao uso racional dos recursos antes considerados infinitos. O principal motivo da redução nos volumes de captura foi a exaustão dos estoques. A sobre-exploração tornou-se uma ameaça constante aos estoques pesqueiros, provocando um decréscimo ano a ano das espécies de peixe consideradas topos de cadeia, o que refletiu na busca por espécies menores e mais jovens. Enquanto os gestores tentam manter o *status quo* em um ambiente já degradado, a indústria foca no presente, desconsiderando as futuras necessidades humanas (PONTECORVO, 2008). A pesca artesanal é responsável por mais da metade do pescado capturado no mundo, sendo responsável ainda por empregar mais de 90% dos 35 milhões de pescadores (FAO, 2010).

A história da produção pesqueira brasileira não é muito diferente da observada no resto do mundo e acompanha a mesma tendência. Em 1967, com o Decreto-Lei 221, o Estado brasileiro proporcionou um crescimento desenfreado na atividade, com grandes incentivos fiscais e a abertura de muitas empresas que passaram a explorar os recursos pesqueiros, principalmente os marinhos. A partir de então, a produção pesqueira deu um salto de 70% em 6 anos, passando de 435 para 750 mil toneladas entre 1967 e 1973. Nos doze anos seguintes, cresceu apenas 30%, passando de 750 para 970 mil toneladas. A partir deste máximo, o Brasil amargou uma queda de 30% até 1995, com 650 mil toneladas, e obteve uma relativa recuperação 15 anos após, com 825 mil toneladas em 2009 (MPA, 2010).

O Ministério da Pesca e Aquicultura - MPA (2013) apontou uma produção de 1,4 milhões de toneladas em 2011, sendo 803 mil advindo da pesca. Se levarmos em conta que a pesca industrial ocorre com mais intensidade no sul e sudeste (cerca de 20% da produção quando somados), podemos inferir que a pesca artesanal ainda é responsável pela grande maioria do pescado consumido no Brasil. Este setor contribui significativamente para colocar o Brasil na 23ª posição dos maiores países pesqueiros do mundo e o 4º da América do Sul.

Considerando as regiões brasileiras, nota-se que o nordeste, onde vive a maior população pesqueira e também a mais pobre do Brasil, obteve a maior produção em 2011 (Figura 1), sendo a pesca artesanal marinha a principal provedora. Na região Norte, a pesca artesanal também é responsável pela maior parte do pescado capturado, além do segundo maior contingente. Nas regiões sudeste e sul, por serem favorecidas por correntes marítimas frias, oferecem um maior potencial produtivo, capturado principalmente pela frota industrial. O contingente de pescadores registrados pelo MPA em 2011 foi de 1 milhão e 41 mil (MPA, 2013), sendo: 54,7% no Nordeste, 45% no Norte, 10% no Sudeste, 7,5% no Sul e 2,2% no Centro-oeste. Ainda, a distribuição por gênero dos pescadores brasileiros aponta para que haja uma

atuação governamental diferenciada, pois 40% do contingente são mulheres que, com frequência, são consideradas “invisíveis” no labor pesqueiro (ZHAO et al., 2013).



Fonte: MPA, 2013

Figura 1. Produção oriunda da pesca marítima e continental em 2011 e número de pescadores por região em 2012.

Devido à dimensão continental do Brasil, a exploração pesqueira artesanal possui muitas particularidades que, por sua vez, são influenciadas por (i) grandes diferenças latitudinais, fazendo com que haja diferentes zonas climáticas e condições oceanográficas; (ii) plataforma continental extensa e com diferentes larguras, fazendo com que haja diferentes modalidades e autonomias de pesca; (iii) ocorrência endêmica de vários recursos explorados de valor comercial; (iv) heterogeneidade e influência de grandes bacias hidrográficas, abrangendo muito afluentes e tributários de diferentes portes; (v) diferenças culturais fruto de influências de processos históricos de colonização e urbanização em cada região, (vi) diferentes níveis tecnológicos de captura fundamentados na disponibilidade de matéria prima, entre outros.

Tais características, aliadas aos desafios enfrentados pelo setor, contribuíram de forma significativa para o atual estado de crise pesqueira. Dentre os principais fatores responsáveis pela crise temos: *(i)* o crescimento desordenado da atividade ao longo da história, *(ii)* o esforço focado nos recursos marinhos e concentrado num pequeno grupo de recursos tradicionalmente explorados, *(iii)* a falta de planejamento do setor, *(iv)* a reduzida produtividade da costa brasileira, *(v)* a abundância relativamente baixa dos recursos pesqueiros marinhos *(vi)* o uso de métodos inadequados de captura, sendo muitas vezes predatório, *(viii)* o desconhecimento do potencial produtivo e das características biológicas básicas de muitos recursos, *(ix)* poluição costeira por ação antrópica *(x)* setor produtivo com baixo nível de conscientização dos limites naturais de exploração sustentável, *(xi)* a política pesqueira e incentivos econômicos centralizados na pesca industrial, entre outros.

A literatura é clara quando trata dos impactos negativos à pesca. Na pesca artesanal marinha, o cenário de degradação generalizada dos ecossistemas costeiros, provocado pela ação antrópica, tem sido o principal fator de redução dos estoques mais explorados pelas comunidades pesqueiras e põe em risco a perpetuação da atividade (HAZIN, 2012). Os principais desafios enfrentados são: *(i)* poluição agrícola por fertilizantes e defensivos (FAO, 2003), *(ii)* poluição industrial e urbana (LEITE, 2009); *(iii)* destruição de matas ciliares (CORREIA E SOVIERZOSKI, 2008), provocando aumento da turbidez e material em suspensão na zona costeira, com impacto direto nos recifes de coral e produtividade primária; *(iv)* ocupação desordenada da orla marítima incluindo a supressão de manguezais, dunas e restingas (SILVA et al., 2008), *(v)* descaracterização das comunidades pesqueiras pela migração profissional e reordenamento territorial (TRIMBLE e JOHNSON, 2013; SILVA, 2012; CUNHA, 2003), entre outros. Paralelamente, eventos como mudanças climáticas, variações no nível do mar e na temperatura dos oceanos com impactos na produtividade primária e em habitat específicos (ex. branqueamento de corais)

contribuem, de forma global, para agravar ainda mais os estoques pesqueiros.

Para a pesca artesanal continental os desafios são semelhantes, também fruto da ação antrópica, que contribuiu significativamente para profundas modificações nos estoques e, conseqüentemente, da atividade pesqueira. Para citar alguns: *(i)* erosão dos solos, assoreamento e alteração dos rios (BORGES et al., 1997; RESENDE, 2005); *(ii)* barramento dos rios pela construção de hidrelétricas (CALHEIROS et al., 2009); *(iii)* desenvolvimento urbano com aumento da descarga de dejetos domésticos e industriais e remoção de matas ciliares (MATEUS et al., 2011; SANTOS e SANTOS, 2005); *(iv)* contaminações dos principais rios por herbicidas e inseticidas (MIRANDA et al., 2008); *(v)* introdução de espécies exóticas de peixes e moluscos (FERRAZ DE LIMA, 1993; CALHEIROS E OLIVEIRA, 2010); *(vi)* mineração, transformação da paisagem e contaminação ambiental por metais pesados (AZEVEDO et al., 1998); *(vii)* aumento do tráfego de grandes comboios de barcaças, que causam desmoronamento dos diques marginais e das matas ciliares dos rios nas manobras (NEVES, 2001), *(viii)* exploração de petróleo na Amazônia (CASTELLO et al., 2012), entre outros. Portanto, os desafios exigem uma ação multidisciplinar, interinstitucional e integrada no sentido de proporcionar uma abordagem ecossistêmica e agir conforme as peculiaridades e necessidades da pesca em cada região brasileira.

Os povos das águas e as relações de governança

Há cerca de 1 milhão de pescadores no Brasil, sendo 99% deles enquadrado na pesca artesanal (Mattos, com. pessoal²). Este contingente significativo é agregado historicamente em comunidades

² Comunicação pessoal. Mesa redonda "Desafios para o manejo sustentável da pesca artesanal e de pequena escala". XVI Congresso Brasileiro de Engenharia de Pesca. Belém-PA. 29/11/2011.

que possuem forma de organização própria, distribuídos de forma heterogênea ao longo do litoral ou nas bacias hidrográficas brasileiras.

O estado brasileiro, por meio da Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais, define em seu decreto (No 6.040/07- DOU 8.2.2007) os povos e comunidades tradicionais como *"grupos culturalmente diferenciados e que se reconhecem como tais, que possuem formas próprias de organização social, que ocupam e usam territórios e recursos naturais como condição para sua reprodução cultural, social, religiosa, ancestral e econômica, utilizando conhecimentos, inovações e práticas gerados e transmitidos pela tradição"*, nos quais estão inseridos os pescadores. Porém, esta classe recebeu mais atenção com a lei que regula a atividade pesqueira (Lei 11959/09 DOU 30.6.2009), que objetiva, em um de seus artigos, *"o desenvolvimento socioeconômico, cultural e profissional dos que exercem a atividade pesqueira, bem como de suas comunidades"*.

Com exceção dos indígenas, alguns autores classificam e distribuem geograficamente as populações que vivem da pesca (DIEGUES, 2002), mesmo havendo indícios históricos de que as populações costeiras também foram indígenas que se adaptaram à vida marinha (NARLOCH, 2009). Sua distribuição no território brasileiro está associada ao processo de colonização e mescla cultural. Entretanto, a pesca sempre foi exercida por pequenos produtores rurais, agrupados em comunidades conhecida como tradicionais e caracterizadas pelo manejo dos recursos naturais exercidos ao longo de sua permanência em um determinado território. Dentre as diversas populações pesqueiras identificadas no Brasil, têm-se os caiçaras na região sudeste (DIEGUES, 1995), os jangadeiros no nordeste (SILVA, 1993), os pantaneiros na região centro-oeste e os caboclos na região amazônica. Todas com características peculiares, mas tendo a captura de pescado como atividade comum.

É importante salientar ainda, que a história da pesca artesanal brasileira sofreu forte influência do militarismo, fruto da missão do Cruzador “José Bonifácio” da Marinha, entre 1919 e 1924. Esta expedição marítima, que percorreu o litoral de Belém-PA ao Rio de Janeiro, foi um marco na gestão pesqueira sendo a primeira intervenção concreta do estado brasileiro na atividade. A proposta da missão era nacionalizar a pesca e abrangeu questões sociais, econômicas, ecológicas e principalmente militar, procurando incutir nas comunidades pesqueiras, uma nova conduta social que as fizesse passar do estágio de desenvolvimento em que se encontravam para outro que desconheciam (CALLOU, 2008). A missão foi responsável pela criação de 800 colônias de pesca, que passaram a ser a única formação representativa conhecida pelos pescadores e as quais foram obrigadas a pertencer. A missão também criou mais de 1.000 escolas, organizou grupos de escoteiros, fundou postos de saneamento, procurou desenvolver a instrução profissional, combate à verminose, malária e alcoolismo e procurou fiscalizar a pesca predatória. Apesar dos avanços, a missão trouxe implicações políticas nefastas aos pescadores, pois a marinha se deteve em questões de segurança nacional da costa no período da segunda guerra mundial e impuseram o engajamento dos pescadores na defesa militar do país estabelecendo o controle social sobre as comunidades pesqueiras.

Podemos resumir a história político-gerencial da pesca artesanal na seguinte linha do tempo: em 1846, o que começou com a Marinha, foi transferido para o Ministério da Agricultura em 1912. Cinco anos depois volta para Marinha com a missão do Cruzador “José Bonifácio”. Doze anos depois o setor volta ao Ministério da Agricultura como uma sub-pasta do Departamento de Indústria Animal. Em 1938, cria-se o Código da Pesca por Decreto-lei (No 794 de 19-10-1938). Em 1942, o setor volta a pertencer a Marinha, subordinada aos comandos navais e, coincidentemente, no período da segunda guerra mundial. No ano seguinte, extinguem-se o Conselho Nacional de Pesca, as Federações Estaduais de Pescadores e a Confederação Geral dos Pescadores, com

a ideia de transformá-las em cooperativas. Em 1950, o Ministério da Agricultura aprova os estatutos para uma nova Confederação Geral dos Pescadores, Federações Estaduais e Colônias. Em 1961, cria-se o Conselho de Desenvolvimento da Pesca- CONDEPE. Em 1962, a criação da Superintendência de Desenvolvimento da Pesca- SUDEPE foi um marco para pesca no Brasil, sendo uma autarquia vinculada ao ministério da Agricultura, criada para pesquisar e desenvolver a atividade. Em 1967, o Decreto-Lei 221/67 (DOU 28.2.1967), revoga o código da pesca e reorganiza as atividades das Colônias. Em 1973, o Plano de Assistência Técnica à Pesca Artesanal – PESCART, primeiro grande plano nacional de extensão pesqueira, não obteve tanto êxito por utilizar as metodologias adotadas para a agricultura. Em 1980, surge o Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Pesqueiro, em que o PESCART é absorvido por este novo órgão. Em 1989, com a criação do IBAMA, extingue-se a SUDEPE, passando o ordenamento e fomento a ser papel desta nova entidade. Em 1999, a pesca volta ao Ministério da Agricultura na forma do Departamento de Pesca e Aquicultura, mas com poucas vitórias, principalmente para o setor artesanal. Em 2003, extingue-se o DPA e nasce a Secretaria Especial de Aquicultura e Pesca, que possuía *status* de ministério. Por fim, em 2009, esta secretaria chega ao patamar de Ministério da Pesca e Aquicultura, com mais orçamento para executar suas políticas. Enfim, foram mais de 160 anos de instabilidade de governança na gestão pesqueira em que a classe pesqueira artesanal, atordoada, perdeu a referência governamental.

Porém, no início dos anos 90, emergiram iniciativas que buscavam formas mais eficazes de diálogo com as comunidades rurais que considerassem o saber técnico e o saber tradicional (BROSE, 2010). Com o tempo, o amadurecimento de técnicas educacionais e a necessidade de tornar a pesquisa de campo mais interdisciplinar, o conhecimento destes grupos sociais desprovidos de alta escolaridade tornou possível a inserção destes como sujeitos de seu próprio desenvolvimento. Surgindo então os processos de gestão que elevavam

o poder de decisão destes grupos, junto aos gestores governamentais em relação a seus projetos, conhecido como gestão participativa. Diante da crise mundial e brasileira da pesca, há um movimento para uma mudança de paradigmas na exploração dos recursos pesqueiros no sentido de reconhecer a importância da participação e envolvimento dos pescadores nas tomadas de decisão. Mesmo com ações significativas, este modelo ainda está distante de ser uma realidade no Brasil.

A gestão participativa implica na modificação de paradigmas e compartilhamento de poder entre Estado, lideranças pesqueiras, usuários e também agentes externos como instituições de fomento e pesquisa e outros atores de uso indireto na atividade como donos de embarcação, comerciantes de pescado, agências de crédito, estabelecimento turísticos, estabelecendo compromissos e compartilhando decisões de gestão (BERKES, *et al.*, 2001).

Os princípios de empoderamento, participação e envolvimento da sociedade civil na gestão de recursos naturais, vem se mostrando cada vez mais evidentes como tendência global e está causando impacto em todos os níveis da gestão pública, seja em âmbito local, nacional e internacional. No âmbito da pesca artesanal, o espaço para discussão vem crescendo em relação a outros setores, pois historicamente estes sofreram um processo de marginalização (CORDELL, 1989) e foram submetidos aos processos convencionas de tomadas de decisão centrado no estado. Porém, algumas experiências já relatam um maior grau de participação das comunidades pesqueiras na construção de regras para o uso sustentável dos recursos (CHRISTHIE e WHITE, 1997).

A gestão participativa exige uma participação ativa e construtiva dos pescadores que envolvem discussões e tomada de decisão conjunta sobre assuntos relacionados ao cotidiano da pesca como o uso de artes de pesca, espécies capturadas, uso de áreas de pesca, conflitos, relações familiares e de compadrio, entre outros. No entanto, os níveis de participação e responsabilidade dependem do grau e interação com

o Estado (HILBORN *et al.*, 2005). Em várias partes do mundo, a gestão de recursos pesqueiros varia desde a troca mínima de informação até o total controle por parte das comunidades (JENTOF e MACCAY, 1995).

O gargalo da estatística e do ordenamento pesqueiro

Dada a extensão marítima e coleção hídrica brasileira, as comunidades que praticam a pesca artesanal se distribuem de forma adaptativa em seus territórios adjacentes a estes espaços, e suas pescarias são influenciadas pelos mais diversos fatores, conforme citado anteriormente. Tal fato exige um esforço diferenciado para a obtenção contínua de informações pesqueiras por parte dos gestores e tomadores de decisão. A obtenção de dados por meio de monitoramentos é uma ferramenta fundamental para o conhecimento do atual estado dos estoques pesqueiros e é crucial para o planejamento e ordenamento da atividade (FRAGA *et al.*, 2008).

Quando focamos na base de dados pesqueira no Brasil verificamos uma notável fragilidade e descontinuidade, principalmente para a pesca artesanal. Historicamente, a aquisição foi dividida por ambiente (marinho e continental), com metodologias diferenciadas de coleta e análise. Muitos estados adotaram seus próprios mecanismos de monitoramento, dificultando a consolidação e a padronização das informações. Durante muitos anos, a base de dados marinha foi administrada pelo STATPESCA/IBAMA³ e que posteriormente foi agregada a outras bases de dados, como a da fundação PROZEE (MPA, 2011). Ainda, os dados do STATPESCA são de 2005 até meados de 2007, e não estão disponíveis para todos os estados. Ainda, em muitos estados, as informações não estão disponíveis ao longo do ano,

³ Desenvolvido pelo IBAMA, o ESTATPESCA é um sistema baseado em um censo estrutural da atividade pesqueira, nos locais de desembarque de pescado, a partir do qual é delineado e implementado um programa contínuo de coleta de dados.

apenas em alguns meses. Hoje, as poucas iniciativas de sucesso são pontuais e não se tornam políticas institucionais efetivas.

Portanto, o ordenamento do setor passa necessariamente pela construção de uma base de dados contínua e, sobretudo, unificado da pesca artesanal. No entanto, os conflitos entre instituições governamentais e a segregação de responsabilidades emperram o desenvolvimento de uma política unificada para o monitoramento e estatística. Um caminho mais árduo, porém de efetivos resultados, é considerar, também nas estatísticas, a diversidade cultural e saberes tradicionais das comunidades pesqueiras, o que facilitaria as coletas de dados contínuos e de qualidade sob a perspectiva das comunidades pesqueiras. Tal consideração reflete diretamente na gestão dos recursos pesqueiros. A aquisição de informações de forma participativa, além de tornar o processo mais confiável, traz uma série de benefícios, pois: *(i)* fornece bases para promover pesquisas com apoio local, *(ii)* ampara a implementação de medidas corretas de ordenamento de acordo com as necessidades dos pescadores, *(iii)* fornece instrumentos legais de desenvolvimento das comunidades de forma sustentável e participativa, *(iv)* fortalece as políticas pesqueiras nacionais e o associativismo local, *(v)* aumenta o grau de envolvimento das comunidades em suas próprias decisões, *(vi)* fortalece a cidadania, entre outros.

Portanto, a participação aqui é vista como fundamental na abordagem das comunidades pesqueiras, para auxiliar no estabelecimento de medidas de ordenamento mais ajustadas às necessidades da pesca artesanal. Um problema comum no Brasil é a forma de abordagem ao manejo pesqueiro, considerada convencional e inadequada. Normalmente, pesquisadores estudam a dinâmica do recurso e repassam às agências de manejo, que criam e implementam as normas que muitas vezes não são bem sucedidas (CASTELLO, 2008). Uma prova é que mais da metade dos recursos pesqueiros considerados “manejados” sobre esta abordagem, estão sobre-explorados (PAIVA, 1997). As políticas de manejo pesqueiro geralmente ignoram os

aspectos sociais e culturas das comunidades ribeirinhas, dando foco nos impactos biológicos e econômicos referentes ao declínio dos principais estoques explorados (URQUHART *et al.*, 2013). Estes mesmos autores consideram a sinergia entre pesquisadores e poder público o principal desafio na busca de metodologia que permitam inserir os valores sociais e culturais na construção de políticas pesqueiras mais justas. Já na década de 1990, Hilborn e Gunderson (1996) recomendavam uma hierarquia na estrutura de manejo baseada na descentralização de poder. A FAO, em seu Código de Conduta para a Pesca Responsável (1995) cita, nos princípios gerais do código 6.13 e 6.16, a importância da divisão de responsabilidades nas tomadas de decisão junto aos usuários dos recursos pesqueiros. Exemplos são encontrados no Brasil como os Acordos de Pesca na região Amazônica (CERDEIRA, 2009) e algumas Reservas Extrativistas-RESEX no litoral (DUMITH, 2012). Tais ações promovem o estímulo de práticas mais democráticas e socialmente mais justas. Segundo Wilson, et al. (1994), sem o apoio dos pescadores artesanais as chances de sucesso são extremamente reduzidas.

Os novos modelos de gestão

O conceito de participação, além de ser um processo social e dinâmico, pressupõe o uso de abordagens participativas em que o principal objetivo é transformar os trabalhadores, no caso os pescadores, em protagonistas do seu próprio desenvolvimento (AMODEO, 2007). Um dos princípios da gestão participativa é a descentralização, que consiste na delegação e devolução de poder do Estado para níveis inferiores como estados, município ou ainda instituições locais como organizações associativistas. Porém, esta descentralização exige que o Estado esteja comprometido com este compartilhamento junto às organizações locais (POMEROY e BERKES, 1997). No Brasil, os sistemas de gestão compartilhada existentes estão promovendo

novos arranjos institucionais no sentido de preservar as comunidades tradicionais e, por conseguinte, os recursos pesqueiros. Os exemplos incluem tanto águas marinhas quanto continentais e seus processos adquirem legitimidade e validação por parte do Estado. Estas ações refletem uma tendência no re-ordenamento e criação de políticas públicas que reconheçam a importância de processos participativos na gestão da pesca, inclusive com benefícios econômicos (KUPERAN *et al.*, 2008).

Alguns exemplos de modelos de gestão com este enfoque estão dando resultados positivos e vem contribuindo de forma gradativa para este novo modelo de administração. Citemos um resumo das principais políticas de ordenamento pesqueiro compartilhado no Brasil. As *Reservas extrativistas de Pesca (Resex)*, criadas pelo Ministério do Meio Ambiente, são áreas de domínio público cedidas às populações tradicionais, havendo desapropriação de áreas particulares. São regidas por um conselho participativo que aprovam e executam um plano de manejo. Esta alternativa de manejo tem se mostrado interessante no sentido de assegurarem o direito consuetudinário de posse para as comunidades extrativistas tradicionais e prover a ação da gestão compartilhada como instrumento de gestão (DUMITH, 2012). A *Reserva de Desenvolvimento Sustentável (RDS)* é uma Unidade de Conservação que se baseia em sistemas sustentáveis de exploração. Possui papel semelhante à Resex, porém não há necessidade de desapropriação. Os *Fóruns de pesca* são espaços de discussão, não regulamentados, que promovem a organização e discussão dos principais problemas da pesca e a busca de soluções. Os debates são estimulados por instituições governamentais e não governamentais e geralmente possuem o objetivo de mitigar conflitos entre a atividade pesqueira e outras atividades (turismo, esporte, etc.). O fórum da lagoa dos Patos-RS exemplifica este modelo, em que um órgão colegiado de função cooperativa onde os pescadores possuem voz e podem participar ativamente das discussões sobre manejo e consecutivamente intervir nas tomadas de decisão (KALIKOSKI e SATTERFIELD, 2004).

Os *Acordos de pesca*, sancionado pela Instrução Normativa do IBAMA no 29/02 (DOU 21.6.2002), foram criados para definir regras de acesso e uso dos recursos pesqueiros numa determinada região. A região amazônica foi pioneira neste sistema de gestão. As regras são estabelecidas pelas próprias comunidades que são acompanhadas e validadas pelo Estado. Existem casos que este tipo de manejo é uma resposta à sociedade civil à falta de gestão adequada e ausência de políticas pesqueiras que melhor atendam aos anseios locais. Estes espaços de discussão vêm se apresentando como promissores na mitigação de conflitos, na diminuição da sobrepesca e no aumento da produtividade (CERDEIRA, 2009). Um exemplo é o manejo comunitário do pirarucu, *Arapaima gigas*, na Reserva de Desenvolvimento Sustentável de Mamirauá, no município de Tefé-AM (QUEIROZ e CRAMPTON, 1999). Ainda, os *Acordos informais* são acordos históricos estabelecidos entre pescadores, que organizam os territórios da pesca em nível comunitário ou região. Estes acordos, mesmo não legalizados, ajudam na preservação dos recursos e mantêm as relações de respeito entre pescadores (BEGOSSI, 2006; CORDELL, 1978).

SEIXAS *et al.* (2011) agregaram várias iniciativas de gestão compartilhada no Brasil, no intuito de fornecer subsídios para um plano nacional de gestão compartilhada dos recursos pesqueiros. Estes autores concluíram que o esforço deve ser conjunto entre diversas instâncias de governo e em âmbito nacional no sentido de (i) aumentar a organização e capacitação das comunidades e suas instituições, (ii) fortalecer a normatização de uso e acesso aos recursos pesqueiros por instituições locais; (iii) considerar as particularidades dos espaços de negociação existentes que reúnem diversos interesses envolvidos na pesca, inclusive a participação de outros grupos de interesse (BERKES, 2002), (iv) considerar a existência de monitoramentos ambientais e/ou sociais, (v) expandir pesquisas científicas, (vi) melhorar as parcerias institucionais, (vii) diagnosticar a cadeia produtiva do pescado pois tem-se neste uma profunda distorção do mercado por vários motivos como a clandestinidade trabalhista, tributária e sanitária (COSTA, 2007).

Perspectivas e Recomendações

A tendência do Brasil de que a pesca estaria caminhando para a inviabilidade econômica e a degradação dos seus ambientes e povos pode ser explicado pelo atual modelo de produção adotado. No entanto, o desenvolvimento sustentável da pesca artesanal no Brasil possui um papel importante na conservação da biodiversidade. Primeiro, pelo caráter extrativista, que necessita de ordenamento para o equilíbrio e manutenção dos ecossistemas e das comunidades ribeirinhas. Segundo, pela própria dependência da pesca com relação aos serviços ambientais e terceiro, de que os modelos de manejo compartilhado resultam em mecanismos mais justos e democráticos de gestão. É necessário tornar esses sistemas mais eficientes para garantir a conservação dos estoques e a perpetuação da economia local, uma vez que a atividade constitui uma forma de subsistência de milhares de famílias.

O Estado brasileiro visto aqui como instituições de pesquisa, regulamentação, fomento, etc., possui um papel indispensável na gestão pesqueira. Independente dos arranjos institucionais requeridos é necessário que se promova um aumento do capital social na construção das políticas pesqueiras. Ou seja, promover um maior envolvimento dos pescadores nas tomadas de decisão junto com o Estado. Apesar das grandes diferenças regionais nas experiências de gestão compartilhada da pesca no Brasil, estas experiências precisam ser compartilhadas e o ponto em comum envolve principalmente o uso de metodologias participativas em seus processos e o compartilhamento de objetivos e responsabilidades. Outro gargalo neste processo é a dificuldade em localizar pesquisadores e promover redes colaborativas de pesquisa-ação, sendo esta outra sugestão deste trabalho.

Preservar a atividade pesqueira artesanal exige, também, uma reflexão profunda sobre como o Brasil se acostumou a marginalizar o pescador,

criando uma imagem de “indolência” perante a sociedade civil. Do lado do Estado, levará tempo para que se encontre uma forma justa de compensar os trabalhadores das águas pelas muitas décadas de instabilidade institucional. A gestão participativa surge como uma oportunidade, não apenas de valorizar o conhecimento dos ribeirinhos, mas de resgatar a auto-estima e a cidadania de indivíduos inseridos numa realidade própria, despertando no pescador a consciência de sua racionalidade para o desenvolvimento territorial e sustentável de sua atividade.

Referências

- AAMODEO, N.B.P. 2007. **As armadilhas da participação: os desafios da extensão rural como ferramenta de desenvolvimento**. Oikos, Viçosa, 18(2): 51-64.
- AZEVEDO, R. A. B., AGUIAR, M. V. A., COVEZZI, M. **Ambiente e sociedade na Bacia do Alto Paraguai (MT)**. In: Pequenos produtores da Zona Bragantina (PA)(Nitsch, M., Kasper, A. eds.), Brasília: MCT/CNPq. (Estudos dos impactos humanos nas florestas inundadas nos Trópicos), 1998, p. 37-60.
- BEGOSSI, A. 2006. Temporal Stability in Fishing Spots: Conservation and Co-management in Brazilian Artisanal Coastal Fisheries. **Ecology and Society**, 11(1): 5-25.
- BERKES, F.; MAHON, R.; McCONNERY, P.; POLLNAC, R.C.; POMEROY, R.R.S. 2001. **Managing small-scale fisheries: alternative directions and methods**. Ottawa: International Development Research Centre. 109p.
- BERKES, F. 2002. **Cross-scale institutional linkages: Perspectives from the bottom-up**. In OSTROM, E.; DIETZ, T.; DOLSAK, N.; STEARN, P.C.; STONICH, S.; WEBBER, E.U. (eds), Drama of the Commons. National Academy Press, Washington, DC. p.293-321.
- BORGES, A., SEMMELMAN, F., BORDAS, M., LOPES, M. Fluviometria. **In Plano de Conservação da Bacia do Alto Paraguai (Pantanal) – PCBAP Hidrosedimentologia do Alto Paraguai**, Brasília: Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal. 1997. v.2, t.2A, pp. 309-430.

BROSE, M. 2010. **Metodologia participativa: uma introdução a 29 instrumentos**. 2. Ed. Porto alegre: Tomo Editorial. 328p.

CALHEIROS, D. F., OLIVEIRA, M. D. O rio Paraguai e sua planície de inundação o Pantanal Matogrossense. **Ciência & Ambiente** 41, 113-130, 2010.

CALLOU, A.B.F. Estratégia de comunicação para o desenvolvimento da pesca artesanal no Brasil: a experiência militar no século XX. In: **Extensão rural, extensão pesqueira: experiências cruzadas**. Org. Maria do Rosário de Fátima Andrade Leitão.—Recife: FASA, 2008. 208p f.:Il.

CASTELLO, L.; MCGRATH, D.; ARANTES, C. **Historical, large-scale degradation of Amazon fisheries and opportunities for conservation**. Book of abstracts. 6th World Fisheries Congress Sustainable Fisheries in a Changing World. 7th - 11th May 2012. Edinburgh, Scotland. p.70.

CASTELLO, L. 2008. Re-pensando o estudo e o manejo da pesca no Brasil. **Pan-American Journal of Aquatic Sciences**. 3 (1): 17-22.

CATELLA, A.C.; MORAES, A.S.; MARQUES, D.K.S.; NASCIMENTO, F.L.; LARA, J.A.F. de; OLIVEIRA, M.D. de; BORGHESI, R. **Pesca: uma atividade estratégica para a conservação do Pantanal**. Corumbá, MS: Embrapa Pantanal, 2012. 3p. ADM – Artigo de Divulgação na Mídia, n.152. Disponível em: <<http://www.cpap.embrapa.br/publicacoes/online/ADM152>>. Acesso em: 22 maio 2012.

CORDELL, J. 1989. **Social Marginality and Sea Tenure in Bahia**. In: Cordell, J. (ed.). *A Sea of Small Boats*.

CORDELL, J. 1978. Carrying Capacity Analysis of Fixed-territorial fishing. **Ethnology**. 17(1): 1-24.

CORREIA, M. D.; SOVIERZOSKI, H. H. 2008. Gestão e Desenvolvimento Sustentável da Zona Costeira do Estado de Alagoas, Brasil. **Revista da Gestão Costeira Integrada** 8(2):25-45 (2008).

CERDEIRA, R.G.P. 2009. **Acordo de pesca como instrumento de gestão participativa na Amazônia**. Manaus: 134p. (Dissertação de Mestrado. Universidade do Estado do Amazonas). Disponível em: <<http://www.pos.uea.edu.br/data/area/titulado/download/12-9.pdf>> Acesso em: 12 dez. 2011.

CHRISTHIE, P. e WHITE, A.T. 1997. Trends in development of coastal area management in tropical countries: from central to community orientation. **Coastal Management**, 25: 155-181

COSTA, A.L. 2007. **Os falsos pescadores: supostas fragilidades na gestão pesqueira**. In: COSTA, A.L.(Ed.) Nas Redes da Pesca Artesanal. Brasília, IBAMA/PNUD. p.115-154.

CUNHA, L.H.O. Saberes patrimoniais pesqueiros. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, n. 7, p. 69-76, jan./jun. 2003. Editora UFPR.

DECRETO-LEI N. 794 – DE 19 DE OUTUBRO DE 1938. Código de Pesca. **Diário Oficial [da República Federativa do Brasil]**, de 21.10.1938 DO Seção 01. 21172p.

DIEGUES, A.C.S. 1983. **Pescadores, Camponeses e Trabalhadores do Mar**. São Paulo. Ed. Ática. 30p.

DIEGUES. A.C.S. 1995. **Povos e Mares: Leitura em sócio-anthropologia marítima**. Ed. São Paulo: NUPAUB-USP. 269p.

DIEGUES, A.C.S. 2002. **Povos e Água: inventário de áreas úmidas brasileiras**. Ed. São Paulo NUPAUB, USP. 597p.

DUMITH, R.C. 2012. A importância da gestão compartilhada e das áreas marinhas protegidas para o sistema socioecológico da pesca artesanal: o caso das reservas extrativistas marinhas. **GeoTextos**, vol. 8, n. 2, dez. 97-121

DURAND, J. R.; LEMOALLE, J.; WEBER, J. (Ed.). 1991. **La Recherche Face à la Pêche Artisanale**. Symposium International Orstom-Ifremer, Montpellier. Paris: Orstom,. 2: 1070 p.

FAO. The state of world fisheries and aquaculture. Rome: Food and Agricultural Organization of the United Nations; 2010.

FAO, 2009. **The State of world fisheries and aquaculture 2008**. Electronic Publishing Policy and Support Branch Food and Agriculture Organization of the United Nations Viale delle Terme di Caracalla. Rome, Italy. Disponível em: <www.fao.org> Acesso em: 12 out. 2011.

FAO. 2003. Garcia, S.M.; Zerbi, A.; Aliaume, C.; Do Chi, T.; Lasserre, G. **The ecosystem approach to fisheries**. Issues, terminology, principles, institutional foundations, implementation and outlook. FAO Fisheries Technical Paper. No. 443. Rome, FAO. 2003. 71 p.

FAO. 1995. **Code of Conduct for Responsible Fisheries**. Rome. 41 p.

FAO. 1975. **Expert consultation on small-scale fisheries development**. FAO Fisheries Report, Rome. 169p.

FERRAZ DE LIMA, J. A. 1993. **Recursos Pesqueiros em ambientes inundáveis (rio Cuiabá: Pantanal de Mato Grosso)**. In: Anais do X Encontro Brasileiro de Ictiologia, pp. 302-310. São Paulo: Sociedade Brasileira de Ictiologia.

FRAGA, A.P.C; HUGO, D.R.L; PRYSTHON, A.; DAPPER, C.G. 2008. **Monitoramento participativo da atividade pesqueira na área de influência dos blocos BM-CAL-04 e BAS-97, no litoral do Baixo-Sul da Bahia**. In: RIO OIL & GAS EXPO AND CONFERENCE, 08., Rio de Janeiro, 15-18/09/2008. *Anais...* vol 1.,78p.

HAZIN, F. **Seminário Nacional de Prospecção de Demandas da Cadeia Produtiva da Pesca - PROSPESQUE**. Palestra 3. Pesca Industrial. 27/06/2012. Disponível em: <http://cnpasa.sede.embrapa.br/biblioteca/memoria-da-pesca/Pesca%20Industrial.pdf/view>. Acessado em 03/07/2013.

HILBORN, R.; PARRISH, J.K.; LITTLE, K. 2005. Fishing Rights or Fishing Wrongs? **Reviews in Fish Biology and Fisheries**, 15(3):191-199.

HILBORN R.; GUNDERSON, D. Chaos and paradigms for fisheries management. *Marine Policy*, Vol. 20, No. 1, pp. 87-89, 1996.

JENTOF, S. e McCAY, B.J. 1995. User participation in fisheries management. Lessons drawn from international experiences, **Marine Policy**, 19: 227-246.

KALIKOSKI, D.C. e SATTERFIELD, T. 2004. On Crafting a Fisheries Co-management Arrangement in the Estuary of Patos Lagoon (Brazil): Opportunities and Challenges Faced through Implementation. **Marine Policy**, 28: 503-522.

KUPERAN, K.; ABDULLAH, N.M.R; POMEROY, R.S; GENIO, E.L; SALAMANCA, A.M. 2008. Measuring transaction costs of fisheries co-management. **Coastal Management**, 36(3): 225-240.

LAWSON, R. 1977. New direction in developing small-scale fisheries. **Marine Policy**, 1(1): 45-51.

LEITE, ANA PAULA DE ALMEIDA. **Levantamento ambiental e pesqueiro dos rios Jaboatão e Pirapama no estado de Pernambuco, Brasil** / Ana Paula de Almeida Leite. – 2009. Dissertação 67 f. : il.

MATEUS, L. A. F.; VAZ, M. M.; CATELLA, A. C. Fishery and fishing resources in the Pantanal. In: JUNK, W. J.; SILVA, C. J. da.; NUNES DA CUNHA, C.; WANTZEN, K. M. (Ed.) **The Pantanal: ecology**,

biodiversity and sustainable management of a large neotropical seasonal wetland. Sofia: Pensoft Publishers, 2011. p. 621-647.

MIRANDA, K., CUNHA, M. L. F., DORES, E. F. G. C., CALHEIROS, D. F. **Pesticide residues in river sediments from the Pantanal Wetland, Brazil.** Journal of Environmental Science and Health – Part B43, 717–722, 2008.

MPA, 2013. **Boletim do registro geral da atividade pesqueira –RGP 2012.** disponível em: <http://www.mpa.gov.br/images/Docs/Pesca/Boletim%20do%20Registro%20Geral%20da%20Atividade%20Pesqueira%20-%202012%281%29.pdf> Acessado em 11/09/2013.

MPA. 2013. **Boletim estatístico da pesca e aquicultura.** Brasil 2011. Ministério da Pesca e Aquicultura. Disponível em: www.mpa.gov.br. Acessado em 14/10/2013.

NARLOCH, L. 2009. **Guia politicamente incorreto da história do Brasil.** São Paulo ed. Leya. 223p.

NEVES, M. A. S. 2001. **Avaliação da navegação de comboios de barcaças no rio Paraguai.** In: Seminário Nacional De Transporte Hidroviário Interior, 2., 2001, Corumbá. *Anais...*Jau: Sobena. 1 CD-ROM.

PAIVA M.P. 1997. **Recursos pesqueiros estuarinos e marinhos do Brasil.** EUFC, Fortaleza.

PERUZZO, C.M.K. 2004. **Comunicação nos movimentos populares: a participação na construção da cidadania.** 3. Ed. Petrópolis: Vozes. Universidade do Texas. 342p.

PLATTEAU, J.P. 1989. The dynamics of fisheries development in developing countries: a general overview. **Development and Change**, 20(4): 565-597.

POMEROY, R.S. e BERKES F. 1997. Two to tango: the role of government in fisheries co-management. **Marine Policy**, 21(5): 465–80.

POMEROY, R.S. e RIVERA-GUIEB, R. 2005. **Fishery co-management: a practical handbook.** “International Development Research Centre.” 283p. Disponível em: <http://idl-bnc.idrc.ca/dspace/bitstream/10625/29766/21/121681.pdf>. Acesso em: 28 ago. 2010.

PONTECORVO, G. 2008. A note on “overfishing”. **Marine Policy**, 32: 1050–1052.

QUEIROZ, H. L. e CRAMPTON, W.G.R. 1999. **Estratégias para manejo dos recursos pesqueiros em Mamirauá**. Brasília, SCM, CNPq/ MCT. 208p.

RESENDE, E. K. **Os pulsos de inundação e a produção pesqueira na Bacia do rio Taquari**. In **Impactos Ambientais e Sócio-econômicos na Bacia do Rio Taquari – Pantanal** (Galdino, S., Vieira, L. M. & Pellegrin, L. A., eds), Corumbá: Embrapa Pantanal, 2005, p. 261-293.

SANTOS, G. M.; SANTOS, A.C.M. **Sustentabilidade da pesca na Amazônia**. *Estud. av.*, São Paulo, v. 19, n. 54, Aug. 2005. Disponível em http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40142005000200010&lng=en&nrm=iso >. Acessado em: 03/07/2013 <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-40142005000200010>.

SEIXAS, C.S.; KALIKOSKI, D.C.; ALMUDIC, T.; BATISTA, V.S.; COSTA, A.L.; DIOGO, H.L.; FERREIRA, B.P.; FUTEMMA, C.R.T.; MOURA, R.L.; RUFFINO, M.L.; SALLES, R.; THÉ, A.P. G. 2011. Gestão compartilhada do uso de recursos pesqueiros no Brasil: elementos para um programa nacional. **Ambiente & Sociedade**, Campinas, 14(1): 23-44.

SILVA, E.C. **Territorialidades e conflitos socioambientais no cotidiano da pesca artesanal na comunidade do porto de jatobá - Abreu e Lima – PE**. I Seminário Nacional de geoecologia e Planejamento territorial e IV Seminário do Geoplan. Universidade Federal de Sergipe, 11 a 13 de abril de 2012. Conflitos Ambientais e territoriais: Pesca e Petróleo no litoral brasileiro.

SILVA, D.F; SILVA, D.F; SOUSA, F.A.Z. **Degradação ambiental, ocupação irregular e manejo sustentável no complexo estuarino-lagunar Mundaú/Manguaba, Estado de Alagoas (AL)**. Engenharia Ambiental-Espírito Santo do Pinhal, v.5, n.3, p. 152-170, set/dez 2008.

SILVA, L.G.S. 1993. **Caiçaras e jangadeiros: cultura marítima e modernização no Brasil**. CEMAR, USP, São Paulo. 145p.

SMITH, I.R. 1979. **A Research framework for traditional fisheries**. ICLARM Studies and Reviews No. 2. International Center for Living Aquatic Resources Management, Manila. 45p.

SCHUMANN, S. e MACINKO, S. 2007. Subsistence in coastal fisheries policy: What's in a word? **Marine Policy**, 31: 706–718.

TRIMBLE, M.; JOHNSON, D. 2013. Artisanal fishing as an undesirable way of life? The implications for governance of fishers' wellbeing aspirations in coastal Uruguay and southeastern Brazil. **Marine Policy** 37 (2013) 37–44.

URQUHART, J.; ACOTT, T.; ZHAO, M. Introduction: Social and cultural impacts of marine fisheries. **Marine Policy**, Volume 37, January 2013, Pages 1–2. <http://dx.doi.org/10.1016/j.marpol.2012.04.007>

WILSON, J. A.; ACHESON, J. M.; METCALFE, M.; KLEBAN P. 'Chaos, complexity and community management of fisheries', **Marine Policy**, Vol. 118, 1994, pp 291- 305.

ZHAO, M.; TYZACK, M.; ANDERSON, R. Estera Onoakpovike. Women as visible and invisible workers in fisheries: A case study of Northern England. **Marine Policy**, Volume 37, January 2013, Pages 69–76. <http://dx.doi.org/10.1016/j.marpol.2012.04.013>.

Embrapa

Pesca e Aquicultura

Ministério da
**Agricultura, Pecuária
e Abastecimento**

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
PAÍS RICO É PAÍS SEM POBREZA