

Raquel de Carvalho Dumith

Mestre em Geografia pela Universidade Federal do Rio Grande (FURG)  
raqueldumith@gmail.com

---

# A importância da gestão compartilhada e das áreas marinhas protegidas para o sistema socioecológico da pesca artesanal: o caso das reservas extrativistas marinhas

## Resumo

Em decorrência da constância de colapsos que o setor pesqueiro artesanal vem enfrentando ao redor do mundo, as demandas por medidas mitigadoras têm aumentado e, com isso, a discussão da necessidade de uma gestão solidamente eficaz dos recursos naturais oriundos da pesca se mostra cada vez mais iminente. As Áreas Marinhas Protegidas têm se mostrado alternativas interessantes para a manutenção dos recursos pesqueiros, principalmente aquelas denominadas Reservas Extrativistas (RESEXs) Marinhas. As RESEXs Marinhas, além de assegurarem o direito consuetudinário de posse para as comunidades extrativistas tradicionais, proveem a ação da gestão compartilhada como instrumento de manejo. A gestão compartilhada é fundamental por objetivar a integração de todos os atores envolvidos no processo de manejo dos recursos naturais, desde a esfera local até a governamental, o que promove o estímulo de práticas mais democráticas e socialmente mais justas.

**Palavras-chave:** gestão compartilhada, pesca artesanal, Áreas Marinhas Protegidas, Reservas Extrativistas Marinhas.

## Abstract

THE IMPORTANCE OF CO-MANAGEMENT AND MARINE PROTECTED AREAS TO SOCIAL-ECOLOGICAL SYSTEMS OF ARTISANAL FISHERIES: THE CASE OF MARINE EXTRACTIVE RESERVES

Due to the constancy of collapses that the artisanal fishing sector is experiencing around the world, demands for mitigating measures have increased and, together,

the discussion of the need for solidly effective management of natural resources from the fishing shows increasingly imminent. Marine Protected Areas have proven to be interesting alternatives to the maintenance of fish stocks, especially those called Marine Extractive Reserves. The Marine Extractive Reserves, besides ensuring the customary law of possession for the traditional hunting and gathering communities, predict the action of co-management as a tool of management. Co-management is crucial for the integration of all the target actors involved in the process of natural resource management, both local sphere and governmental one, which promotes the encouragement of more democratic practices and socially fairer.

**Key-words:** co-management, artisanal fisheries, Marine Protected Areas, Marine Extractive Reserves.

## 1. Introdução

A gestão de recursos naturais ocupa um papel determinante no processo de regulação do sistema socioecológico. Entretanto, alguns recursos naturais, tais como florestas, solos<sup>1</sup> (para, por exemplo, fins de pastagem, agricultura e moradia), atmosfera, fauna selvagem e águas marinhas e continentais, assumem característica de recursos de uso comum (*commons*), ou seja, compartilham de duas características básicas: dificuldade de exclusão de usuários e princípio da subtração, assim definida por Berkes (2005, p. 49): “cada usuário é capaz de subtrair daquilo que pertence também a todos os demais usuários, isto é, existe um problema de uso compartilhado”. A pesca, por sua vez, exprime um exemplo ideal do dilema dos *commons*: se um pescador não extrair o recurso, outro, então, poderá extraí-lo.

A importância da pesca é de fundamento milenar. Conforme Santos (2004, p. 16), as primeiras informações históricas sobre planejamento do espaço descrevem aldeias ligadas à prática da pesca e da agricultura. Contudo, Diegues (1983, p.13) afirma que a pesca é ainda anterior à agricultura. Atualmente, de acordo com dados recentes da FAO<sup>2</sup> (2010, p. 29), em muitos países, especialmente os em desenvolvimento, a maioria dos pescadores costeiros trabalha com embarcações típicas da pesca artesanal, evidenciando a importância da contribuição socioeconômica da atividade pesqueira no mundo. No contexto brasileiro, a pesca artesanal “é responsável por mais da metade da produção de pescado marinho do Brasil e, estima-se, é também responsável por mais de 50% do pescado

consumido no país” (VASCONCELLOS *et al*, 2007, p. 3). Tratando-se das Regiões Norte e Nordeste, a pesca artesanal chega a responder por 85% da produção pesqueira brasileira (PROST, 2007, p. 167).

A pesca artesanal é responsável por trazer para o consumidor a diversidade do pescado, pois, enquanto a pesca industrial se foca em poucas espécies (muitas das quais resultam em ração para o consumo animal), a pesca artesanal é focada em múltiplas espécies – princípio de manejo mais sustentável dos recursos naturais. Acrescenta-se que a pesca artesanal envolve um complexo sistema de interação com o ambiente e é fundamentada em um aprofundado conhecimento dos pescadores acerca dos recursos (suas variedades, seus ciclos reprodutivos, seus hábitos e *habitats*) e das formas de manejo apropriadas (LOPES, 2010, p. 103). Entretanto, os recursos pesqueiros mundiais encontram-se, em sua maioria, em situação de exploração (FAO, 2010, p. 8). No Brasil, esse quadro de crise teve origem na década de 1960 com a política de incentivo fiscal<sup>3</sup> e crédito rural implementada pela SUDEPE<sup>4</sup> (ABDALLAH; SUMAILA, 2007, p. 446).

O declínio ou fracasso do modelo adotado pela SUDEPE pode ser visto por vários ângulos, tais como: o inadequado uso de incentivos fiscais e creditícios; o pouco apoio à pesca artesanal ou de pequena escala; os escândalos de corrupção; e, principalmente, a promoção danosa do uso dos principais recursos pesqueiros, resultando na sobrepesca e no colapso de recursos importantes (DIAS-NETO, 2010, p. 67). A política de incentivos fiscais visava a transformar os pescadores artesanais em tripulantes das embarcações industriais. O conhecimento tradicional daria espaço à alta tecnologia de procura e obtenção dos pescados, ocasionando, assim, a extinção de uma rede histórico-cultural de conhecimentos que possibilitou a sobrevivência de diversas populações de pescadores artesanais por gerações.

Apesar do histórico, a ênfase recente das políticas públicas dada ao setor pesqueiro não foi alterada substancialmente, concentrando-se na pesca oceânica de grande escala e na aquicultura, as quais nem sempre são desenvolvidas dentro dos critérios sociais e ambientais aceitáveis (por exemplo, carcinicultura em manguezais). A despeito de sua importância, o fortalecimento do setor artesanal e a gestão de pesca de pequena escala não têm figurado entre os investimentos prioritários das agências governamentais, as quais, inclusive, podem ameaçar o setor (MOURA *et al*, 2009, p. 158).

Visando ao fortalecimento dos modos de vida das famílias que dependem há gerações do extrativismo pesqueiro tradicional, movimentos sociais, associações e ONGs<sup>5</sup> têm reivindicado políticas que agreguem o conhecimento ecológico tradicional e o reconhecimento das regras informais de apropriação dos recursos existentes nas comunidades que deles usufruem. Nesse sentido, as Áreas Marinhas Protegidas<sup>6</sup> (AMPs) do tipo Reserva Extrativista (RESEX) representam importante instrumento de gestão dos recursos naturais e modos de vidas tradicionais. As RESEXs, além de legitimar direitos consuetudinários de posse, abrem espaço à possibilidade de unir esforços e abrir diálogo com esferas do poder público e outras entidades, ou seja, permitem a consolidação de um processo de gestão compartilhada dos recursos naturais.

## 2. Gestão compartilhada

Necessitamos de um Estado que promova essa compatibilização dos objetivos sociais, ambientais e econômicos em todos os níveis, e que promova isto com a geração de parcerias entre diferentes grupos de atores sociais que, assim, passam a ter uma atuação, um papel ativo na definição das estratégias de desenvolvimento e na sua negociação. O futuro está no desenvolvimento negociado entre os parceiros sociais (SACHS, 2009, p. 82).

A gestão compartilhada é elucidada por Armitage *et al* (2007, p. 2) como “estratégia de gestão formalizada que conecta comunidades locais e governos. Algumas dessas estratégias são codificadas na lei”. Acrescenta-se a definição de Jentoft (2003, p. 3): “cogestão<sup>7</sup> é um processo colaborativo e participativo de tomada de decisões regulatórias entre os representantes dos grupos de usuários, agências governamentais, instituições de pesquisa, e outras partes interessadas”. Na verdade, os autores admitem não haver um conceito único e fechado porque a participação e o compartilhamento do poder dos tomadores de decisão são flexíveis a contínuas mudanças, de acordo com as relações que se estabelecem entre si e com o ambiente.

O Brasil, por ter tido por berço uma formação colonial, tem a motivação da conquista de espaços em sua gênese: “assim, uma ótica dilapidadora comanda o processo de instalação do colonizador, a qual se expressa num

padrão extensivo (do ponto de vista do espaço) e intensivo (do ponto de vista dos recursos naturais) de uso do solo” (MORAES, 2005, p. 13). Nesse contexto, as comunidades (tradicionais ou transplantadas) são vistas apenas como meio de se retirar a riqueza natural, complementa o autor.

Foi somente a partir dos anos 1980 que as comunidades tradicionais passaram a ser valorizadas na gestão do território (CASTRO, 2000, p. 169). Mais pontualmente, o termo “*co-management*” foi usado pela primeira vez nos Estados Unidos no final dos anos 1970 para caracterizar a relação da esfera governamental com as tribos indígenas (PINKERTON, 2003, p. 62). Porém, mesmo que ainda em estágio embrionário, as práticas de gestão compartilhada representam um grande avanço no manejo dos recursos naturais.

O estabelecimento de uma parceria faz da cogestão uma forte alternativa para manejar recursos sob condições complexas, de múltiplos interesses e situações desequilibradas de poder. Em razão de a cogestão ser uma conexão entre governo e bases comunitárias de gestão, esta característica a torna um arranjo mais forte para lidar com sistemas complexos de múltiplos usuários (KALIKOSKI, 2002, p. 17).

O Estado, ao perceber que é mais rentável e estratégico planejar e gerir os recursos comuns de maneira compartilhada aos usuários do que despender recursos públicos humanos e econômicos para a manutenção da ordem imposta de forma autoritária (*top-down*), passou a dar maior atenção e valor ao conhecimento ecológico empírico das comunidades tradicionais. A gestão compartilhada incentiva o cumprimento das regulamentações por parte dos usuários pelo fato de eles terem participado diretamente de sua elaboração (FERREIRA *et al*, 2007, p. 54).

### **3. Gestão compartilhada na atividade pesqueira artesanal**

Sistemas de gestão compartilhada da pesca são reconhecidos mundialmente como uma alternativa viável para a efetiva participação de ambos, governo e usuários, na administração da pesca, e como um caminho para a descentralização do gerenciamento pesqueiro (KALIKOSKI; PINTO DA SILVA, 2007, p. 115).

Como consequência do registro histórico dos fracassos da gestão pesqueira centralizada, passou-se a sentir a necessidade de mudar a estrutura

de governança. Atualmente, necessita-se de uma parceria mais dinâmica, usando as capacidades e os interesses dos pescadores e das comunidades locais, complementados pela capacidade de o Estado possibilitar uma legislação de apoio, fiscalização e outras formas de amparo (BERKES, 2007, p. 31-32). Dessa forma, a gestão compartilhada de pesca representa uma governança transescalar<sup>8</sup>, podendo ser definida como

uma parceria na qual o governo, a comunidade de usuários locais do recurso (pescadores), os agentes externos (organizações não-governamentais, acadêmicas e instituições de pesquisa) e outros atores relacionados com a pesca e os recursos costeiros (proprietários de embarcações, comerciantes de peixe, bancos que concedem empréstimos, estabelecimentos turísticos, etc.) compartilham a responsabilidade e a autoridade por tomar decisões (BERKES *et al.*, 2006, p. 273).

Essa parceria é reflexo da admissão da importância do conhecimento ecológico tradicional dos pescadores como algo fundamental e norteador nos processos de manejo pesqueiro, afinal, comunidades tradicionais de pescadores possuem aguçada capacidade de adaptação ao sistema, uma vez que vivem o que Diegues (2001, p. 107) chama de simbiose com o meio natural. Ao que parece, mesmo que vagarosamente, está havendo um rompimento do paradigma reducionista para dar-se espaço a relações sistêmicas<sup>9</sup>, já que, por vezes, tal como a gestão compartilhada vem a mostrar, há um esforço de contemplar os aspectos socioecológicos para as tomadas de decisão. Um exemplo interessante que tem o potencial para superar a falsa dicotomia que separa a natureza da sociedade é o salário-defeso, o qual é fornecido aos pescadores nos períodos de defeso das espécies (períodos de limitação à pesca para reprodução dos peixes).

O salário-defeso é uma inovação no campo do direito. O princípio é claro: já que a sociedade considera que a produtividade de biomassa existente num determinado ecossistema é fundamental para ela, ou seja, a natureza passou a ser um *valor*, então a sociedade chama para si, na condição de coletividade, aqui por intermédio do Estado, a responsabilidade de preservá-la (PORTO-GONÇALVES, 2007, p. 389).

Ou seja, ao mesmo tempo em que a sociedade preserva o que não é homem (rio, praia, lagoa e seus peixes), preserva os pescadores com sua cultura. O fato de haver diversos ecossistemas pesqueiros muito fragilizados, os quais merecem especial atenção no manejo por já terem sofrido muitas perdas biológicas e/ou culturais, somado ao intuito de romper

posturas reducionistas, reforça a necessidade de maior atenção política e científica ao sistema socioecológico pesqueiro.

Durante a maior parte das últimas décadas, a preocupação de cientistas e conservacionistas de todo o mundo se concentrou prioritariamente na proteção dos ecossistemas terrestres, entre outras razões, porque os impactos sobre tais ambientes eram mais facilmente observáveis. No entanto, de forma silenciosa e menos perceptível, zonas costeiras, mares e oceanos de todo o mundo também sofriam gradativamente os efeitos da expansão da ocupação e dos usos humanos, sem receber a devida consideração. Perda de *habitat*, assoreamento, erosão, disseminação de espécies invasoras, contaminação, sobreexploração e mudanças climáticas, provocadas em grande parte pelas emissões de gases poluentes e pelas alterações no uso da terra, têm sido listadas por pesquisadores como as principais razões para a perda de biodiversidade costeira e marinha. A partir da década de 1980, as evidências da acelerada degradação de ambientes costeiros e marinhos levaram pesquisadores e membros da comunidade conservacionista mundial a alertar governos e a opinião pública mundial para o problema (MMA<sup>10</sup>, 2010a, p. 6-7).

Visando a integrar as ações governamentais nos diversos temas marinhos, o Brasil criou em 1974 a Comissão Interministerial para os Recursos do Mar (CIRM), para apoiar a implementação da Política Nacional para Recursos do Mar, e vem investindo desde 1982 na avaliação do estado dos recursos vivos e não vivos dentro da ZEE. Adicionalmente, o Plano Nacional de Áreas Protegidas (PNAP<sup>11</sup>), implementado em 2006, reconheceu a importância de estabelecer zonas vedadas à pesca (reservas marinhas) como ferramentas de gestão pesqueira, fornecendo um incentivo político para o estabelecimento de um sistema de AMPs (MMA, 2010b, p. 29).

#### **4. Áreas marinhas protegidas como subsídios da pesca artesanal: definição e abrangências**

Traz ao longo do mar em algumas partes grandes barreiras, umas vermelhas, e outras brancas; e a terra de cima toda chã e muito cheia de grandes arvoredos. De ponta a ponta é toda praia... muito chã e muito formosa. [...] Águas são muitas; infundas. E em tal maneira é graciosa que, querendo-se aproveitar, dar-se-á nela tudo, por bem das águas que tem (CAMINHA, P. V.<sup>12</sup>).

Oceanos e regiões costeiras estão entre os ecossistemas que impõem maior desafio para o manejo, devido à complexidade das populações marinhas, à dinâmica dos sistemas socioecológicos e à escala das questões jurisdicionais (CHUENPAGDEE, 2011, p. 197). Reconhecida a necessidade de mudança nas bases do sistema de governança dos recursos naturais costeiros e marinhos, as AMPs passaram a ser os instrumentos mais eficientes para a recuperação de estoques pesqueiros. As AMPs podem ser definidas como: “um espaço geográfico claramente definido, reconhecido, dedicado e manejado, por meios legais ou outros meios eficazes, para alcançar a conservação a longo prazo da natureza associando os atributos dos ecossistemas com os valores culturais” (IUCN<sup>13</sup> WCPA<sup>14</sup>, 2008, p. 7). Dentre as decisões da 10<sup>a</sup> Conferência das Partes (COP-10), realizada em 2010, foram estabelecidas metas na Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB) para aprimorar a governança global dos oceanos entre os anos 2011-2020 (Quadro 1).

#### Quadro 1

##### METAS PARA APRIMORAR A GOVERNANÇA GLOBAL DOS OCEANOS

| Metas | Objetivos  |
|-------|--|
| Nº 6  | Até 2020, todos os estoques de peixes, invertebrados e plantas aquáticas devem ser geridos e explorados legalmente, de maneira sustentável e aplicando a abordagem ecossistêmica, de maneira a evitar a sobrepesca, com planos e medidas de recuperação em vigor para todas as espécies sobrepesçadas.   |
| Nº 10 | Até 2015, as múltiplas pressões antrópicas sobre os recifes de coral e outros ecossistemas vulneráveis afetados pelas alterações climáticas ou pela acidificação dos oceanos devem ter sido minimizadas, de modo a manter sua integridade e funcionamento.   |
| Nº 11 | Até 2020, pelo menos 17% das áreas terrestres e de águas continentais e 10% das zonas costeiras e marinhas, principalmente as áreas de particular importância para a biodiversidade e para a manutenção dos serviços ambientais, devem estar conservadas por meio de sistemas ecologicamente representativos e integrados dentro de paisagens terrestres e marinhas mais amplas, compostos por áreas protegidas ou outras medidas de conservação efetivas <i>in situ</i> , bem conectadas e geridas com eficácia e equidade. |

Fonte: MMA (2010a).

Segundo dados da *World Database on Marine Protected Areas* (WDPA<sup>15</sup>), atualmente, há no mundo cerca de 5.000 AMPs, as quais cobrem apenas 0,7% da superfície marinha global. De acordo com a divisão feita pela IUCN WCPA, há dezoito regiões marinhas no mundo, estando o Brasil inserido na região *Atlântico Sul*, onde há 274 AMPs. No Brasil, as zonas costeira e marinha<sup>16</sup> se estendem por aproximadamente 4,5 milhões de km<sup>2</sup> dentro da jurisdição brasileira, denominada pela CIRM de *Amazônia Azul*<sup>17</sup>, ao longo de uma linha de costa de 7.400 km. O Brasil também abriga a maior extensão contínua de manguezais do mundo (1,3 milhões de hectares) e os únicos ambientes recifais do oceano Atlântico Sul, distribuídos ao longo de 3.000 km da costa nordeste. A maior parte dessas espécies de coral que formam recifes é endêmica (MMA, 2010a, p. 40).

É crescente a disseminação dos conceitos de que as AMPs são essenciais para conservar a biodiversidade dos oceanos. Diversos autores apontam que o estabelecimento de AMPs ajuda na recuperação de estoques pesqueiros colapsados ou considerados ameaçados, servindo como berçário e fonte de exportação de indivíduos maduros para as áreas adjacentes (PRATES, 2007, p. 21). Pomeroy *et al* expressam a importância das AMPs para a pesca artesanal:

a pesca artesanal está no centro das estratégias de muitas AMPs, sob o entendimento de que o fechamento de áreas para a pesca pode reverter drasticamente o declínio das populações de peixes e melhorar as capturas também em áreas adjacentes. Monitorar os efeitos dessas proibições pode fornecer evidências de seus benefícios, as quais ajudam a construir a reforçar a ideia de conservação (2004, p. xvi).

Moura *et al* (2009, p. 159) complementam: “o estabelecimento de AMPs rompe com a inércia de séculos na gestão (ou falta de gestão) de conflitos relacionados à apropriação do espaço e ao uso dos recursos pesqueiros”. Entretanto, atualmente, o Brasil tem apenas 3,14% de sua área costeira e marinha (composta pela zona costeira, mar territorial e ZEE) dentro de AMPs (Tabela 1). Porém, está investindo esforços para alcançar a meta de 10% dessa área protegida até 2012 (MMA, 2010b, p. 40-41).

Quando AMPs são criadas, há todo um re-desenho territorial e, para que possam permitir a possibilidade de consolidação de territórios sustentáveis de pesca artesanal, é importante ressaltar que:

a criação e implementação de Áreas Marinhas Protegidas devem ser estabelecidas a partir de um debate amplo com a sociedade civil organizada, principalmente envolvendo as comunidades diretamente e potencialmente afetadas com a criação de tais instrumentos de conservação. Já que as AMP envolvem a exclusão de usuários do ecossistema e, em caso de proibição do uso dos recursos, é necessário que haja um compartilhamento de decisões sobre como tais regras devem ser estabelecidas e por quem (KALIKOSKI, 2007, p. 69-70).

Como demonstrado no excerto acima, há possibilidade de restrições quanto ao uso dos recursos dentro de uma AMP. Essas restrições vão variar de acordo com o tipo de AMP estabelecida. No Brasil, a restrição de uso pode ser integral ou parcial, de acordo com as diretrizes do Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC<sup>18</sup>). O SNUC foi criado no ano de 2000, após, segundo Diegues, dez anos de discussão entre diferentes grupos de conservacionistas (2008a, p. 4). Na época, o SNUC era integrado ao Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA). Com a reestruturação pela qual o IBAMA passou, foi estabelecido o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio), o qual, então, passou a ter como incumbência maior a responsabilidade de administrar as Unidades de Conservação (UCs).

O Brasil estabeleceu em 2002 na COP-7 e, posteriormente, em 2006, no Plano Estratégico da CDB, a meta de proteger com UCs até o ano 2012 pelo menos 30% da Amazônia e 10% de cada um dos outros biomas, incluindo as zonas costeira e marinha. Até 2010, considerando as informações validadas já incluídas no Cadastro Nacional de Unidades de Conservação (CNUC) e os dados disponíveis de UCs estaduais e municipais, o total é de 17,42% (1.539.416 km<sup>2</sup>) na área continental e somente 3,14% (116.278 km<sup>2</sup>) nas zonas costeira e marinha (0,88% em UCs federais e 2,26% em UCs estaduais). O Brasil ainda não alcançou sua meta nacional em nenhum bioma, mas obteve avanços consideráveis em três biomas (Amazônia, Mata Atlântica e Cerrado). A Caatinga alcançou mais de 70% da meta até meados de 2010, enquanto que os três outros biomas (Pantanal, Pampa e as zonas costeira e marinha) ainda não chegaram a 50% da meta, sendo o Pampa e as zonas costeira e marinha os biomas menos protegidos (Tabela 1) (MMA, 2010b, p. 86-88).

**Tabela 1**

BIOMAS BRASILEIROS COM AS RESPECTIVAS PORCENTAGENS DA META NACIONAL PARA 2012 E SUA ÁREA

| Bioma                      | % da meta | % do bioma |
|----------------------------|-----------|------------|
| Amazônia                   | 90,33     | 27,10      |
| Mata Atlântica             | 89,91     | 8,99       |
| Cerrado                    | 84,27     | 8,43       |
| Caatinga                   | 73,31     | 7,33       |
| Pantanal                   | 47,92     | 4,79       |
| Pampa                      | 34,97     | 3,50       |
| Zonas costeiras e marinhas | 31,37     | 3,14       |

Fonte: MMA (2010b).

## 5. Unidades de conservação: breve histórico político-ambiental brasileiro e suas categorias – as reservas extrativistas

O SNUC foi aprovado depois de mais de 10 anos de discussão entre diferentes grupos de ambientalistas. O principal ponto de discórdia foi o papel e a presença dos “povos tradicionais” nas áreas de proteção total. Na época, estimou-se que mais de 70 por cento das áreas fechadas tinham pessoas ali vivendo, muitas delas constituíam povos tradicionais (DIEGUES, 2008a, p. 4).

A preocupação da comunidade internacional com a rápida perda da biodiversidade em todas as regiões do Planeta, principalmente nos trópicos, foi uma das razões pelo expressivo aumento do número de áreas naturais protegidas estabelecidas em países em desenvolvimento. “Embora a criação de unidades de conservação no Brasil seja antiga, sua multiplicação no território intensificou-se na década de 1990 sob um novo contexto histórico em que se estabeleceu uma política ambiental específica no país” (BECKER, 2009, p. 17).

A respeito desse novo contexto histórico, pode-se citar alguns marcos da política ambiental brasileira que estão diretamente conectados com a promulgação do SNUC. As primeiras iniciativas datam de 1934, ano em que houve aprovação do Código de Caça e Pesca e as medidas de proteção aos animais, além da origem do Código Florestal<sup>19</sup> e do Código das Águas (CASTRO JÚNIOR *et al*, 2009, p. 38).

Outras primeiras e significativas medidas do governo foi instituir o Estatuto da Terra, em 1964, o qual, dentre outras questões, previa medidas trabalhistas estendidas ao campo, para o trabalhador rural. Em 1965, foi criada a Política Nacional de Saneamento. Mais tarde, em 1967, criou-se o Conselho Nacional de Poluição Ambiental, vinculado ao Ministério da Saúde. Finalmente, em 1975 foi inaugurado, no âmbito do Ministério do Interior, a Secretaria Especial de Meio Ambiente (SEMA). Contudo, faltava, no sentido institucional, uma legislação unificada que fixasse claramente os objetivos e áreas de competência dos órgãos responsáveis (MONTEIRO, 1981, p. 29-33).

Os marcos mais importantes no ordenamento jurídico voltados para a tutela do meio ambiente, de acordo com Araújo (2009), podem ser encontrados em duas Leis Federais e na Constituição Federal vigente (Quadro 2).

O SNUC, tendo surgido, como exposto, no ano 2000, sob competência do IBAMA, aparece tardiamente, pois foi preciso agrupar as diferentes UCs de distintas categorias já existentes em um único sistema. Essas distintas categorias são reflexo do significado atribuído à natureza pelas sociedades no tempo histórico, ou seja, a incompatibilidade entre o homem e a natureza inerente ao paradigma positivista reducionista também gerou distanciamento no que tange à temática das UCs.

O modelo de UCs inicialmente adotado no Brasil deriva da concepção de áreas protegidas construída no século XIX nos Estados Unidos, com o objetivo de proteger a vida selvagem (*wilderness*) ameaçada pelo avanço da civilização urbano-industrial, separando-a do homem. Esse modelo expandiu-se para o Canadá e países europeus, consolidando-se como padrão mundial (ARRUDA, 1999, p. 83). O cerne do problema é que

parte da ideologia subjacente ao estabelecimento dessas áreas protegidas está baseada na visão do homem como necessariamente destruidor da natureza. [...]

A transposição desses espaços naturais vazios em que não se permite a presença de moradores entrou em conflito com a realidade dos países tropicais, cujas florestas são habitadas por populações indígenas e outros grupos tradicionais que desenvolveram formas de apropriação comunal dos espaços e recursos naturais. Mediante grande conhecimento do mundo natural, essas populações foram capazes de criar engenhosos sistemas de manejo da fauna e da flora, protegendo, conservando e até potencializando a diversidade biológica. Existe nesses países grande diversidade sócio-cultural responsável por séculos de manejo do mundo natural, que tem garantido a diversidade biológica. A imposição de neomitos (“a natureza selvagem intocada”) e de espaços públicos sobre os espaços dos “comunitários” e sobre os mitos bioantropomórficos (o homem como parte da natureza) tem gerado conflitos

graves. Em muitos casos, eles têm acarretado a expulsão dos moradores tradicionais de seus territórios ancestrais, como exige a legislação referente às unidades de conservação restritivas. Na maioria das vezes, essas leis restringem o exercício das atividades tradicionais de extrativismo, caça e pesca dentro das áreas protegidas.

Mais recentemente, no Brasil, sobretudo após o período autoritário – quando se criou a maioria dessas áreas protegidas –, algumas populações tradicionais começaram a resistir à expulsão e à desorganização de seu modo de vida, recriando à sua maneira formas de apropriação comum dos recursos naturais. Isso somente foi possível com o estabelecimento de alianças com movimentos sociais mais amplos (DIEGUES, 2008b, p. 15).

## Quadro 2

### MARCOS IMPORTANTES NO ORDENAMENTO JURÍDICO VOLTADOS PARA A TUTELA DO MEIO AMBIENTE

| Marcos políticos  | Ações previstas   |
|---|---|
| Política Nacional do Meio Ambiente<br>(Lei n° 6.938/1981) | Teve o mérito de trazer para a esfera do Direito o conceito normativo de meio ambiente, como objeto específico de proteção em seus múltiplos aspectos, bem como os conceitos de degradação da qualidade ambiental, poluição, poluidor e recursos ambientais e o de estabelecer a obrigação de o poluidor pagador reparar os danos causados, segundo a responsabilidade da responsabilidade objetiva (ou sem culpa) em ação pelo Ministério Público. Instrumento significativo para a gestão ambiental brasileira, pois sistematiza a discussão ambiental e as diretrizes políticas da gestão do meio ambiente no País.  |
| Lei da Ação Civil Pública<br>(Lei n° 7.347/1985)          | Disciplina a ação civil pública de responsabilidade por danos causados ao meio ambiente, ao consumidor, a bens e direitos de valor artístico, estético e histórico, com nova redação dada pela Lei n° 8.070/1990. Essa Lei tem por finalidade o cumprimento da obrigação de fazer, de não fazer e/ou a condenação em dinheiro, e cria um fundo com recursos advindos das condenações em dinheiro para a reconstituição dos bens lesados. A Lei da Ação Civil Pública pode ser considerada como o principal instrumento processual coletivo de defesa do ambiente e principal fonte de demanda por perícias ambientais.  |
| Constituição Federal de 1988                              | Trouxe um capítulo específico sobre o meio ambiente, fortalecendo o PNMA, o SISNAMA e o CONAMA. Deu um grande impulso à questão ambiental no Brasil, não conferindo ao Estado o monopólio da defesa ambiental, pois a sociedade e também o cidadão passaram a dispor de espaços de participação no sistema de gestão ambiental. O ano de 1988 demarca a criação do Programa “Nossa Natureza”, o qual estabelece no ano seguinte o IBAMA <sup>20</sup> que, por sua vez, extinguiu alguns órgãos existentes no governo federal dedicados ao assunto, como o IBDF e a SUDEPE, e contemplou alguns programas, como o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro <sup>21</sup> . Posteriormente, em 1992, criou-se um ministério específico para tratar do tema ambiental (ao qual o IBAMA passa a vincular-se) – Ministério do Meio Ambiente (MMA) – e foi trazida ao Brasil a Eco-92. |

Fonte: Araújo (2009); Moraes (2005); e Castro Júnior *et al* (2009).

Sem dúvida, o movimento social tido como marco no que tange à manutenção dos modos tradicionais de vida foi o Movimento Social dos Seringueiros, no Estado do Acre, liderado por Chico Mendes<sup>22</sup>. Esse Movimento previa a resistência das populações tradicionais ao “modelo exógeno” de desenvolvimento, norteador da ocupação dos espaços de fronteira (BECKER, 2006, p. 353).

Mais do que proteger o “verde”, os seringueiros e sindicalistas buscavam assegurar suas condições materiais de existência e reprodução, o que identificou o movimento com a causa ambiental ligada à questão social. A proposta do modelo de RESEX como UC de uso sustentável foi formulada pelo Conselho Nacional dos Seringueiros (CNS) em 1985, mas só foi consolidada como política pública anos depois, graças ao fato de a redemocratização da sociedade e as discussões e preocupações nacionais sobre a problemática ambiental se acentuarem frente às pressões internacionais (SPÍNOLA *et al.*, 2010, p. 7).

Em 1990, surge, então, a primeira RESEX: RESEX do Alto Juruá<sup>23</sup>. No SNUC, consta que RESEX “é uma área utilizada por populações extrativistas tradicionais, cuja subsistência baseia-se no extrativismo e, complementarmente, na agricultura de subsistência e na criação de animais de pequeno porte, e tem como objetivos básicos proteger os meios de vida e a cultura dessas populações, e assegurar o uso sustentável dos recursos naturais da unidade” (Cap. III, Art. 18).

Atualmente, as UCs brasileiras dividem-se em 2 grupos – Proteção Integral e Uso Sustentável – e estão assim definidas pelo SNUC: “espaço territorial e seus recursos ambientais, incluindo as águas jurisdicionais, com características naturais relevantes, legalmente instituído pelo Poder Público, com objetivos de conservação e limites definidos, sob regime especial de administração, ao qual se aplicam garantias adequadas de proteção” (ICMBio<sup>24</sup>).

Fundada na territorialidade (não era um modelo importado de outros países, como os Parques Nacionais), a construção da identidade coletiva (seringueiros, castanheiros, quebradeiras de coco e pescadores, por exemplo) consolida as RESEXs como símbolo de conquista (integral ou parcial) das populações tradicionais na luta pela afirmação (e proteção) de sua identidade socioecológica junto ao Estado. Para subsídio da pesca artesanal

marinha e demais atividades extrativistas tradicionais das comunidades residentes no ecossistema costeiro, surgem as RESEXs Marinhas.

## **6. Reservas extrativistas marinhas: instrumento essencial para a pesca artesanal sustentável**

As Reservas Extrativistas Marinhas são a mais importante iniciativa política a nível federal a atender as necessidades de pescadores costeiros de pequena escala no Brasil até hoje (PINTO DA SILVA, 2007, p. 178).

As RESEXs Marinhas que têm em seu âmago a questão pesqueira artesanal são formas inovadoras que apresentam um grande potencial de aumento de renda e emprego, além de proverem um manejo mais participativo dos recursos pesqueiros. Embora sejam áreas da União, as RESEXs Marinhas são geridas coletivamente, na forma de gestão compartilhada, através de um conselho deliberativo (composto por representantes do Poder Público, da sociedade civil e em sua maioria [50% + 1] de extrativistas). O conselho deliberativo deve criar e revisar periodicamente um plano de manejo, visando à sustentabilidade dos recursos naturais assim como da população tradicional.

A implementação das RESEXs Marinhas está relacionada diretamente com o empoderamento das populações de pesca artesanal. O Estado, ao ceder o uso de parte do domínio da União a um grupo da população, está apoiando um processo inteiramente novo de constituição de espaços públicos e de elaboração e aplicação de regras para a sua utilização. O Estado, segundo Siqueira (2006, p. 6), reconhece o direito consuetudinário dos pescadores artesanais sobre territórios marinhos e as formas de arranjos e representações simbólicas de tradição pesqueira secular, sendo um veículo de comanejo que associa os usuários e a administração pública na gestão do uso e na manutenção dos recursos naturais, buscando soluções mais singulares e eficientes para gestão dos recursos pesqueiros, respeitando-se a multiplicidade dos grupos de pescadores artesanais, suas diferenças culturais e distintas trajetória históricas.

Para tanto, os pescadores são levados a elaborar, em assembleia, regras de aplicação para a utilização dos recursos, as quais se tornam de cumprimento obrigatório por todos ao serem publicadas em Diário Oficial da União (DOU). Na verdade, são regras locais, mas de âmbito federal, que ali se aplicam a todos igualmente (PRATES *et al*, 2007, p. 34). Atualmente, há 21 RESEXs Marinhas federais, sendo que a maioria encontra-se no Estado do Pará (Tabela 2). Como pode ser visto na Tabela 2, a primeira RESEX Marinha data de 1992. Nesse mesmo ano, foi criado o Centro Nacional de Desenvolvimento Sustentado das Populações Tradicionais (CNPT), no âmbito do IBAMA<sup>25</sup>. Tal medida objetivou a contribuir para estruturas de manejo nas RESEXs, como um todo, mobilizando os comunitários para tal administração. Logo, representou um esforço ao agregar recursos humanos e financeiros através de organizações governamentais de diferentes esferas, como ONGs, tanto nacionais como internacionais (BECKER, 2006, p. 354). No entanto, muitos são, ainda, os desafios a serem enfrentados e a avidez por gestão eficiente permanece.

Moura *et al* (2009, p. 159) assertam que, no Brasil, são raros os casos de AMPs que tenham recebido a devida atenção e suporte governamental. Por isso, para que o governo cultive a confiança das comunidades de pesca é necessário que sejam desenvolvidas relações de reciprocidade. Essa relação se desintegrará rapidamente se as partes não cumprirem suas promessas. Pescadores brasileiros de pequena escala vivem há muito tempo marginalizados e as experiências negativas com o Estado deixaram os pescadores desconfiados (PINTO DA SILVA, 2007, p. 178). Por isso, será necessário muito cuidado na hora de renovar as relações entre o Estado e os grupos de usuário dos recursos.

**Tabela 2**

RESEXs MARINHAS FEDERAIS E SEUS RESPECTIVOS ANOS DE IMPLEMENTAÇÃO, LOCAL E TAMANHO

| Ano  | N° de RESEXs Marinhas | Nome                               | Estados abrangidos   | Área em hectares |
|------|-----------------------|------------------------------------|----------------------|------------------|
| 1992 | 1                     | RESEX Marinha Pirajubaé            | Santa Catarina       | 1.444            |
| 1997 | 1                     | RESEX Marinha Arraial do Cabo      | Rio de Janeiro       | 56.769           |
| 2000 | 3                     | RESEX Marinha da Baía de Iguape    | Bahia                | 10.074           |
|      |                       | RESEX Marinha do Corumbau          | Bahia                | 89.500           |
|      |                       | RESEX Marinha do Delta do Parnaíba | Maranhão e Piauí     | 27.021           |
| 2001 | 2                     | RESEX Marinha da Lagoa do Jequiá   | Alagoas              | 10.203           |
|      |                       | RESEX Marinha de Soure             | Pará                 | 27.464           |
| 2002 | 4                     | RESEX Chocoaré-Mato Grosso         | Pará                 | 2.785            |
|      |                       | RESEX Mãe Grande de Curuçá         | Pará                 | 37.062           |
|      |                       | RESEX Maracanã                     | Pará                 | 30.018           |
|      |                       | RESEX São João da Ponta            | Pará                 | 3.203            |
| 2003 | 1                     | RESEX do Batoque                   | Ceará                | 601              |
| 2004 | 1                     | RESEX de Cururupu                  | Maranhão             | 185.046          |
| 2005 | 4                     | RESEX Marinha Araí-Peroba          | Pará                 | 11.479           |
|      |                       | RESEX Marinha Caeté-Taperacu       | Pará                 | 43.068           |
|      |                       | RESEX Marinha de Gurupi-Piriá      | Pará                 | 74.081           |
|      |                       | RESEX Marinha de Cracuateua        | Pará                 | 127.153          |
| 2006 | 1                     | RESEX de Canavieiras               | Bahia                | 100.645          |
| 2007 | 1                     | RESEX do Alto do Jequiá            | Paraíba e Pernambuco | 6.678            |
| 2009 | 2                     | RESEX do Cassurubá                 | Bahia                | 100.687          |
|      |                       | RESEX Prainha do Canto Verde       | Ceará                | 29.794           |
|      | Total = 21            |                                    |                      | Total = 974.775  |

Fonte: CNUC (2011)<sup>26</sup>.

## 7. Considerações finais

A ampliação dos espaços democráticos no Brasil onde seja viabilizada a gestão compartilhada dos recursos naturais representa uma importante demanda social, principalmente para as comunidades tradicionais, as quais comumente não são envolvidas no processo de tomadas de decisão. Essa afirmativa é tanto mais verdadeira quando se trata de populações historicamente excluídas, como as de pescadores artesanais.

Os pescadores artesanais, apesar de representarem significativa classe trabalhadora ao redor do mundo e de possuírem o conhecimento ecológico tradicional essencial para o manejo de determinados territórios, ainda encontram-se à margem dos processos político-institucionais e econômicos. Dada a crise socioeconômica e ambiental estabelecida no setor pesqueiro, as AMPs vêm representando conquistas significativas no que tange ao desenvolvimento pesqueiro sustentável, sobretudo quando há uma organização comunitária prévia para a resolução de conflitos.

Dentre as AMPs, destacam-se as UCs brasileiras denominadas RESEXs Marinhas, por considerarem aspectos geográficos, culturais e socioecológicos endógenos para o estabelecimento de suas diretrizes de manejo, bem como por possuir o potencial de estimular o processo de gestão compartilhada. A gestão compartilhada entre as diferentes esferas – governamentais, científicas, tradicionais etc. – tem se mostrado chave nos processos de manejo, uma vez que descentraliza o poder e acentua a possibilidade de trocas de conhecimento e de práticas sociais mais justas.

Acrescenta-se o fato de o compartilhamento do poder de tomadas de decisão favorecer condições propícias a uma melhor adesão às regras, uma vez que essas foram definidas juntamente aos próprios atores locais no decorrer de longas discussões. Contudo, a gestão compartilhada entre todos os atores transescalares envolvidos deve ser uma constante, afinal, para gerir os recursos naturais, é necessário, *a priori*, gerir pessoas.

## Notas

<sup>1</sup> Em relação ao tema “solos”, há muitos conflitos oriundos da sobreposição de títulos de propriedade. Esses, muitas vezes, originam-se de grilagens de terras. Do litoral a oeste de Fortaleza (CE) até o centro da costa do Estado do Rio Grande do Sul, pode-se aventar que inexistam terrenos sem pelo menos um proprietário formal ou reivindicante (MORAES, 2007).

<sup>2</sup> *Food and Agriculture Organization of the United Nations* (Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação).

<sup>3</sup> Decreto nº 221/67.

<sup>4</sup> Superintendência do Desenvolvimento da Pesca.

<sup>5</sup> Organizações não-governamentais.

<sup>6</sup> Marine Protected Areas (MPAs).

<sup>7</sup> Vocábulo oriundo do termo *cooperative management* (*co-management*).

<sup>8</sup> Governança ou conexões transescalares (*cross-scale*), segundo Vieira et al, são “arranjos de co-gestão entre comunidades e governos, corporações de stakeholders, empoderamento, ciência cidadã, comunidades políticas e redes de movimentos sociais” (2005, p. 289-290).

<sup>9</sup> Para aprimorar a discussão dos paradigmas reducionista e sistêmico, indica-se as seguintes obras: Capra (1996; 2006), Cassetti (1991), Christofolletti (1999), Christofolletti (2007), Leff (2007), Mendonça (2009), Morin (1977), Vieira (2006) e Vitte (2007).

<sup>10</sup> Ministério do Meio Ambiente.

<sup>11</sup> Decreto nº 5.758/2006. O PNAP considera como áreas protegidas as unidades de conservação, as terras indígenas e os territórios quilombolas.

<sup>12</sup> Carta de Pero Vaz de Caminha ao Rei D. Manuel sobre o “achamento” do Brasil. Fonte: <http://dominiopublico.gov.br/download/texto/ua000283.pdf>, consultado em 11/08/2011.

<sup>13</sup> *International Union for Conservation of Nature*.

<sup>14</sup> *IUCN World Commission on Protected Areas*.

<sup>15</sup> Fonte: <http://www.wdpa-marine.org/#/countries/about>

<sup>16</sup> A zona costeira é caracterizada pelos ecossistemas continentais que sofrem influência marinha (tais como mangues, dunas, restingas, etc.). A zona marinha compreende o mar territorial e a ZEE (MMA, 2010b, p. 88).

<sup>17</sup> Em 1982, na Jamaica, houve a III Conferência das Nações Unidas sobre o Direito do Mar. Como produto, houve a Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar. De acordo com seu artigo 308, a Convenção entrou em vigor em 1994. Até 2005, 148 Estados a haviam ratificado. Entre eles, o Brasil, em 1988. O mar territorial deve ser medido a partir das linhas de base (retas ou normais) e não ultrapassar o limite das 12 milhas marítimas. Adjacente ao mar territorial, a zona contígua, cujo limite máximo é de 24 milhas, é medida a partir das linhas de base do mar territorial. A zona econômica exclusiva (ZEE), medida a partir das linhas de base do mar territorial, não deve exceder as 200 milhas. A plataforma continental, que compreende o solo e o subsolo das áreas marinhas além do mar territorial, pode estender-se além das 200 milhas, até o bordo exterior da margem continental. Tal bordo deve ser determinado com base na aplicação dos critérios estabelecidos no artigo 76 da Convenção. A distância máxima está limitada a 350 milhas, a contar da linha de base a partir da qual se mede a largura do mar territorial, ou a uma distância que não exceda 100 milhas da isóbata de 2.500 metros (linha que une os pontos com essa profundidade) (VIDIGAL et al, 2006, p. 33-35).

<sup>18</sup> Lei nº 9.985/2000. “O Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza - SNUC é constituído pelo conjunto das unidades de conservação federais, estaduais e municipais” (ICMBio, 2009, p. 9).

<sup>19</sup> O Código Florestal de 1934 serviu como base para a criação do primeiro Parque Nacional brasileiro – Parque Nacional de Itatiaia (de 1937). Sua criação se deu sem nenhum critério técnico e científico. Isso se repetiu na criação de muitos outros Parques brasileiros, concebidos apenas em razão de suas belezas cênicas, fenômenos geológicos ou até mesmo por oportunismo político, tornando-se funcionalmente ineficientes (SIQUEIRA, 2006, p. 1).

<sup>20</sup> Com a aprovação da Lei de Crimes Ambientais (nº 9.605/1998), o IBAMA passou a atuar de modo mais eficiente no trabalho de fiscalização e punição de infratores da legislação ambiental. Esse fato, adicionado ao papel que o Ministério Público Federal (MPF) passou a exercer com a Constituição de 1988, tornou a parceria entre IBAMA e MPF importante alternativa para a punição de crimes ambientais (CASTRO JÚNIOR *et al.*, 2009).

<sup>21</sup> Ainda não existem no Brasil programas municipais de gerenciamento costeiro. Deve-se exigir dos governos a incorporação de iniciativas de manejo comunitário para que se integrem às práticas de gerenciamento costeiro das políticas públicas. A pesca artesanal, por exemplo, poderia obter um importante apoio no que tange a sua integração com outros setores produtivos atuantes na zona costeira, tais como o turismo responsável. Tais atividades consorciadas, além de obter um importante efeito multiplicador na disseminação das políticas públicas, garantiriam também a conservação ambiental e o incremento de renda de populações tradicionais (BERKES *et al.*, 2006).

<sup>22</sup> Em 1990, foi criada a RESEX Chico Mendes em sua homenagem (Decreto nº 99.144).

<sup>23</sup> Decreto nº 98.863.

<sup>24</sup> Sítio eletrônico do ICMBio (<http://www.icmbio.gov.br/portal/>), consultado em 04/05/2012.

<sup>25</sup> Portaria IBAMA nº 22/1992. Posteriormente, com a criação do ICMBio, o CNPT transfigurou-se em Diretoria de Unidades de Conservação de Uso Sustentável e Populações Tradicionais (DIUSP) – do ICMBio.

<sup>26</sup> Consulta realizada no sítio eletrônico do MMA (<http://www.mma.gov.br/areas-protegidas/cadastro-nacional-de-ucs>), em 04/05/2012.

## Referências

ABDALLAH, P. R.; SUMAILA, U. R. An historical account of Brazilian public policy on fisheries subsidies. **Marine Policy**, 31, p. 444-450, 2007.

ARAÚJO, L. A. Perícia ambiental. In: CUNHA, S.; GUERRA, A. J. (Org.). **A questão ambiental: diferentes abordagens**. 5. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2009. p. 107-151.

ARMITAGE, D.; BERKES, F.; DOUBLEDAY, N. Moving beyond Co-management. In: ARMITAGE, D.; BERKES, F.; DOUBLEDAY, N. (Org.). **Adaptive co-management: collaboration, learning and multi-level governance**. The University of British Columbia Press, 2007. p. 1-15.

ARRUDA, R. “Populações tradicionais” e a proteção dos recursos naturais em unidades de conservação. **Ambiente e Sociedade**, ano II, n. 5, p. 79-92, 1999.

BECKER, B. Prefácio. In: GUERRA, A. J.; COELHO, M. C. (Org.). **Unidades de Conservação: abordagens e características geográficas**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2009. p. 17-19.

BECKER, O. A reserva extrativista como instrumento de gestão territorial e ambiental. In: STEINBERGER, M. (Org.). **Território, ambiente e políticas públicas espaciais**. Brasília: Paralelo 15 e LGE Editora, 2006. p. 349-369.

BERKES, F. Sistemas sociais, sistemas ecológicos e direitos de apropriação de recursos naturais. In: VIEIRA, P. F.; BERKES, F.; SEIXAS, C. (Org.). **Gestão integrada e participativa de recursos naturais: conceitos, métodos e experiências**. Florianópolis: Secco/APED, 2005. p. 47-72.

\_\_\_\_\_. *et al*; KALIKOSKI, D. C. (org. da versão em português). **Gestão da pesca de pequena escala: diretrizes e métodos alternativos**. Rio Grande: FURG, 2006. 360p.

\_\_\_\_\_. Adaptive Co-Management and Complexity: Exploring the Many Faces of Co-Management. In: ARMITAGE, D.; BERKES, F.; DOUBLEDAY, N. (Org.). **Adaptative co-management: collaboration, learning and multi-level governance**. The University of British Columbia Press, 2007. p. 19-37.

CAPRA, F. **A teia da vida: uma nova compreensão científica dos sistemas vivos**. São Paulo: Cultrix, 1996. 256p.

\_\_\_\_\_. **O ponto de mutação**. São Paulo: Cultrix, 2006. 448p.

CASSETI, V. **Ambiente e apropriação do relevo**. São Paulo: Contexto, 1991. 151p.

CASTRO, E. Território, biodiversidade e saberes de populações tradicionais. In: DIEGUES, A. C. (Org.). **Etnoconservação: novos rumos para a proteção da natureza nos trópicos**. 2. ed. São Paulo: Núcleo de Apoio à Pesquisa sobre Populações Humanas e Áreas Úmidas Brasileiras, USP, 2000. p. 165-182.

CASTRO JÚNIOR, E.; COUTINHO, B. H.; FREITAS, L. E. Gestão da biodiversidade e áreas protegidas. In: GUERRA, A. J.; COELHO, M. C. (Org.). **Unidades de Conservação: abordagens e características geográficas**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2009. p. 25-65.

CHRISTOFOLETTI, A. **Modelagem de sistemas ambientais**. São Paulo: Blucher, 1999. 237p.

CHRISTOFOLETTI, A. L. Sistemas dinâmicos: as abordagens da teoria do caos e da geometria dos fractais. In: VITTE, A. C.; GUERRA, A. J. (Org.). **Reflexões sobre a geografia física no Brasil**. 2. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2007. p. 89-110.

CHUENPAGDEE, R. Interactive governance for marine conservation: an illustration. **Bulletin of Marine Science**, v. 87, n. 2, p. 197-211, 2011.

DIAS-NETO, J. Pesca no Brasil e seus aspectos institucionais – um registro para o futuro. **Revista CEPSUL – Biodiversidade e Conservação Marinha**, v. 1, n. 1, p. 66-80, 2010.

DIEGUES, A. C. **Pescadores, camponeses e trabalhadores do mar**. São Paulo: Ática, 1983. 287p.

\_\_\_\_\_. Repensando e recriando as formas de apropriação comum dos espaços naturais. In: DIEGUES, A. C.; MOREIRA, A. C. (Org.). **Espaços e recursos naturais de uso comum**. São Paulo: NUPAUB/USP, 2001. p. 97-124.

\_\_\_\_\_. Marine Protected Areas and Artisanal Fisheries in Brazil. In: **SAMUDRA Monograph**. International Collective in Support of Fishworkers, Índia, 2008a. 68p.

\_\_\_\_\_. **O mito moderno da natureza intocada**. 6. ed. São Paulo: Hucitec; NUPAUB/USP, 2008b. 198p.

FAO-FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION. **The state of world fisheries and aquaculture**. Food and Agriculture Organization, Roma, 2010. 218p.

FERREIRA, B.; MAIDA, M.; MESSIAS, L. Os Conselhos Municipais de Meio Ambiente como Instrumento de Gestão Integrada: a Experiência na Área de Proteção Ambiental Costa de Corais (AL/PE). In: **Áreas aquáticas protegidas como instrumento de gestão pesqueira**. Brasília: MMA/SBF, 2007. p. 53-65.

ICMBIO. **Sistema Nacional de Unidades de Conservação**. Série Legislação ICMBio, vol. 1. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2009. 70p.

IUCN WCPA **Towards Networks of Marine Protected Areas. The MPA Plan of Action for IUCN's World Commission on Protected Areas**. Suíça, 2008. 28p.

JENTOFT, S. Co-management – the way forward. In: WILSON *et al* (Org.). **The fisheries co-management experience: accomplishments, challenges and prospects**. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, 2003. p. 1-14.

KALIKOSKI, D. C. **The Forum of Patos Lagoon: an analysis of co-management arrangement for conservation of coastal resources in southern Brazil**. 257f. Tese (Doutorado em Filosofia) – The University of British Columbia, 2002.

\_\_\_\_\_. Áreas Marinhas Protegidas Conservação e Justiça Social: Considerações à luz da Teoria dos Comuns. In: **Áreas aquáticas protegidas como instrumento de gestão pesqueira**. Brasília: MMA/SBF, 2007. p. 67-79.

KALIKOSKI, D. C. ; PINTO DA SILVA. Análise de gestão compartilhada: avaliação preliminar comparativa do Fórum da Lagoa dos Patos (RS) e da RESEX de Arraial do Cabo (RJ). In: LOBO, A. (Org.). **Nas redes da pesca artesanal**. Brasília: Edições IBAMA, Brasília, 2007. p. 115-154.

- LEFF, E. **Epistemologia ambiental**. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2007. 240p.
- LOPES, P. F. A pesca na Baía da Ilha Grande: caracterização e conflitos. In: BEGOSSI, A. et al (Org.). **Ecologia de pescadores artesanais da Baía da Ilha Grande**. São Carlos: RiMa Editora, FAPESP, 2010. p. 101-178.
- MENDONÇA, F. Geografia socioambiental. In: MENDONÇA, F. A.; KOZEL, S. (Org.). **Elementos de epistemologia da Geografia contemporânea**. Curitiba: UFPR, 2009. p. 121-144.
- MMA-MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Panorama da conservação dos ecossistemas costeiros e marinhos no Brasil**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente/Secretária de Biodiversidade e Florestas/Gerência de Biodiversidade Aquática e Recursos Pesqueiros, 2010a. 152p.
- \_\_\_\_\_. **Quarto relatório nacional para a Convenção sobre Diversidade Biológica: Brasil**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2010b. 295p.
- MONTEIRO, C. A. **A questão ambiental no Brasil: 1960-1980**. São Paulo: IGEOG/USP, 1981. 135p.
- MORAES, A. C. R. **Meio ambiente e ciências humanas**. 4. ed. São Paulo: Annablume, 2005. 162p.
- \_\_\_\_\_. **Contribuições para a gestão da zona costeira do Brasil**: elementos para uma geografia do litoral brasileiro. 2. ed. São Paulo: Annablume, 2007. 232p.
- MOREIRA, C. A. F. **A questão ambiental no Brasil: 1960-1980**. São Paulo: SANGIRARD, 1981. 133p.
- MORIN, E. **O Método I: a natureza da natureza**. 2. ed. Portugal: Publicações Europa- América, 1977. 363p.
- MOURA, R. L. et al. Conservação da biodiversidade, gestão pesqueira e promoção de equidade social: a contribuição das Áreas Marinhas Protegidas. In: **Anais do 2º Congresso Brasileiro de Biologia Marinha**. Armação dos Búzios (RJ), p.157-163, 2009.
- PINKERTON, E. Toward Specificity in Complexity: Understanding co-management from a social science perspective. In: WILSON et al (Org.). **The fisheries co-management experience**: accomplishments, challenges and prospects. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, 2003. p. 61-77.
- PINTO DA SILVA, P. Da propriedade coletiva ao co-gerenciamento: lições da primeira Reserva Extrativista Marinha brasileira. In: **Áreas aquáticas protegidas como instrumento de gestão pesqueira**. Brasília: MMA/SBF, 2007. p. 161-179.

POMEROY, R. S.; PARKS, J. E.; WATSON, L. M. **How is your MPA doing?** A guidebook of natural and social indicators for evaluating Marine Protected Area management effectiveness. IUCN, Suíça e Reino Unido, 2004.

PORTO-GONÇALVES, C. W. A invenção de novas geografias: a natureza e o homem em novos paradigmas. In: SANTOS, M.; BECKER, B. (Org.). **Território, territórios: ensaios sobre o ordenamento territorial**. 3. ed. Rio de Janeiro: Lamparina, 2007. p. 375-409.

PRATES, A. P. L. Plano Nacional de Áreas Protegidas O Contexto das Áreas Costeiras e Marinhas. In: **Áreas aquáticas protegidas como instrumento de gestão pesqueira**. Brasília: MMA/SBF, 2007. p. 19-25.

\_\_\_\_ et al. Unidades de Conservação costeiras e marinhas de uso sustentável como instrumento para a gestão pesqueira. In: **Áreas aquáticas protegidas como instrumento de gestão pesqueira**. Brasília: MMA/SBF, 2007. p. 27-39.

PROST, C. Ecodesenvolvimento da pesca artesanal em região costeira – estudos de caso no Norte e Nordeste do Brasil. **GeoTextos**, v. 3 (n. 1 e 2), p. 139-169, 2007.

SACHS, I. Primeira parte: outras intervenções. In: NASCIMENTO; VIANNA (Org.). **Dilemas e desafios do desenvolvimento sustentável no Brasil**. Rio de Janeiro: Garamond, 2009. p. 79-85.

SANTOS, R. F. **Planejamento ambiental: teoria e prática**. São Paulo: Oficina de Textos, 2004. 184p.

SIQUEIRA, A. M. **Quem são os extrativistas?** Perfil dos pescadores e da atividade pesqueira na Reserva Extrativista Marinha de Corumbau-BA. 126f. Dissertação (Mestrado em Ecologia e Recursos Naturais) – Universidade Federal de São Carlos, 2006.

SPÍNOLA, J. L.; CARDOSO, T. M.; TEIXEIRA, C. Espaços e recursos naturais comuns e o arranjo institucional Reserva Extrativista: uma reflexão sobre benefícios e os desafios do processo de institucionalização. In: **Anais do V Encontro Nacional de Anppas**. Florianópolis (SC), p. 1-16, 2010.

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

VIDIGAL et al, **Amazônia azul: o mar que nos pertence**. Rio de Janeiro: Record, 2006. 305 p.

VIEIRA, P. F. Gestão de recursos comuns para o ecodesenvolvimento. In: VIEIRA, P. F.; BERKES, F.; SEIXAS, C. (Org.). **Gestão integrada e participativa de recursos naturais**: conceitos, métodos e experiências. Florianópolis: Secco/APED, 2005. p. 333-377.

VIEIRA, P. F. Rumo ao desenvolvimento territorial sustentável: esboço de roteiro metodológico participativo. **EISFORIA**, v. 4. Florianópolis: PPGAGR, 2006. p. 249-309.

VITTE, A. C. Da Metafísica da Natureza à Gênese da Geografia Física Moderna. In: VITTE, A. C. (Org.). **Contribuições à história e à epistemologia da geografia**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2007. p. 11-45.

Recebido em: 16/08/2012

Aceito em: 30/10/2012

