RECURSOS PESQUEIROS DO BRASIL: SITUAÇÃO DOS ESTOQUES, DA GESTÃO, E SUGESTÕES PARA O FUTURO

João Paulo Viana*

1 OS ESTOQUES

Os recursos pesqueiros compreendem as espécies de peixes, moluscos e crustáceos, entre outras, que são exploradas economicamente pela pesca, e uma grande diversidade de espécies explotadas caracteriza a pesca marítima e nas águas continentais brasileiras. Entretanto, a despeito da grande extensão do litoral brasileiro e de sua zona econômica exclusiva[1] (ZEE), as águas nacionais apresentam baixa concentração de nutrientes e, consequentemente, uma produtividade reduzida. Dessa maneira, as águas nacionais não oferecem condições para a existência de grandes estoques pesqueiros (Santos e Câmara, 2002; Brasil, 2006). Já no caso das águas continentais, a concentração de nutrientes é maior nos rios da Bacia Amazônica com origem andina, os chamados rios de água branca, que transportam grande quantidade de sedimentos e nutrientes, como é o caso dos rios Solimões, Purus e Japurá. No caso dos rios que nascem em região de planalto, que possuem águas pobres em nutrientes, como o Xingu, o Tapajós e o Tocantins, a produtividade aquática é muito menor, correspondendo também a uma menor produção pesqueira (Barthem e Fabré, 2004).

A partir do fim dos anos 1960 do século XX, o Estado brasileiro passou a promover fortemente a atividade pesqueira, abrindo linhas de crédito e oferecendo incentivos fiscais para o desenvolvimento de uma indústria pesqueira nacional, voltada principalmente para o mercado externo. O desenvolvimento da indústria pesqueira levou a um rápido aumento da produção. No caso das pescarias marítimas, a produção passou de 294 mil t para 760 mil t entre 1965 e 1985. A partir de 1985, e a despeito de aumento do esforço

* Técnico de Planejamento e Pesquisa da Diretoria de Estudos e Políticas Regionais, Urbanas e Ambientais (Dirur) do Ipea.

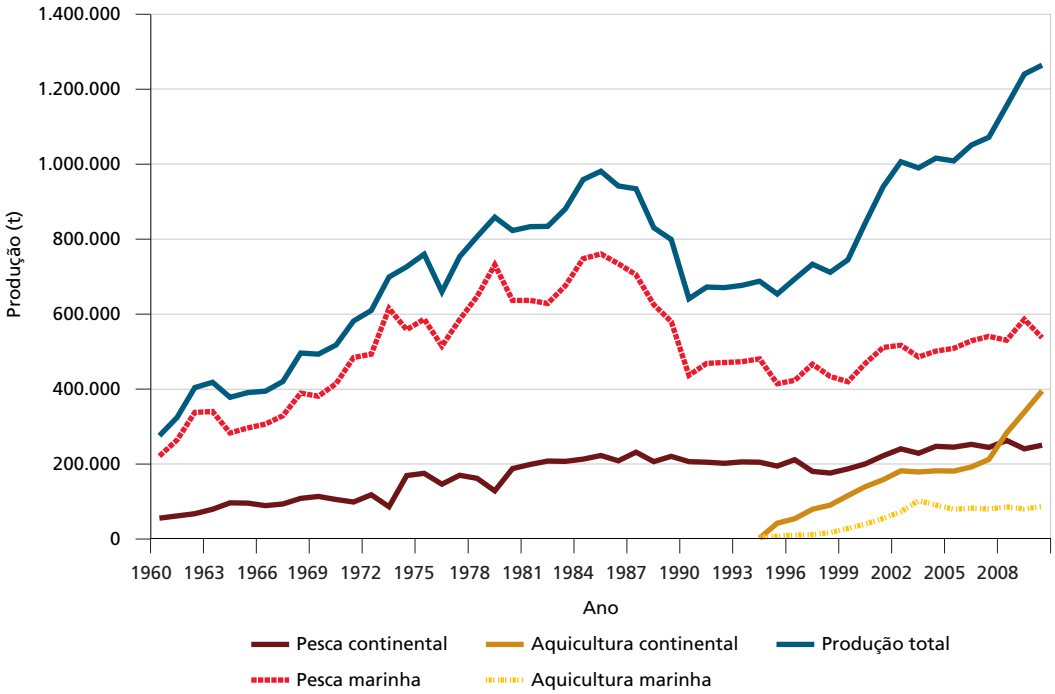
1. O Brasil, ao assinar e ratificar a Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar, assumiu uma série de direitos e deveres frente às comunidades nacional e internacional. A Lei nº 8.617, de 4 de janeiro de 1993, delimita a zona econômica exclusiva (ZEE) brasileira como compreendendo uma faixa que se estende das 12 às 200 milhas marítimas, contadas a partir das linhas de base que servem para medir a largura do mar territorial. Na ZEE, o Brasil tem direitos de soberania para fins de exploração e aproveitamento, conservação e gestão dos recursos naturais, vivos ou não vivos, das águas sobrejacentes ao leito do mar, do leito do mar e seu subsolo, e no que se refere a outras atividades com vistas à exploração e ao aproveitamento da zona para fins econômicos. Ainda na ZEE, o Brasil, no exercício de sua jurisdição, tem o direito exclusivo de regulamentar a investigação científica marinha, a proteção e preservação do meio marítimo, bem como a construção, operação e uso de todos os tipos de ilhas artificiais, instalações e estruturas.

de pesca, a produção marítima começou a diminuir, atingindo 435 mil t em 1990, oscilando a partir de então entre o mínimo de 419 mil t em 1995 e o máximo de 580 mil t em 2009. Este quadro indica um processo de exaustão dos estoques pesqueiros marinhos tradicionalmente explotados e a situação é semelhante para aqueles das águas continentais brasileiras (Abdallah, 1998; Ibama, 2007; Dias Neto, 2010) (gráfico 1).

GRÁFICO 1

Produção da pesca extrativa e da aquicultura, em ambientes marinhos e nas águas continentais (1960-2010)

(Em t)



Fontes: Dias Neto (2003), Ibama (2007) e MPA (2012a).
Elaboração do autor.

O maior esforço nacional no levantamento da situação dos estoques pesqueiros marinhos ocorreu entre 1995 e 2005, com o desenvolvimento do Programa Avaliação do Potencial Sustentável de Recursos Vivos na Zona Econômica Exclusiva (REVIZEE). A execução do REVIZEE envolveu diversos órgãos governamentais e contou com a participação de mais de trezentos pesquisadores de sessenta universidades e instituições de pesquisa. A ZEE foi subdividida em quatro regiões a partir das características oceanográficas, biológicas e tipo de substrato dominante (mapa 1); e buscou-se avaliar a situação dos principais estoques pesqueiros. De uma maneira geral, a conclusão do estudo foi a de que os principais recursos já explotados não permitiam aumento de produção com o aumento do esforço de pesca, pois a maioria já se encontrava plenamente explotada ou sobre-explotada. Por seu turno, alguns estoques promissores demandariam estudos adicionais para o dimensionamento de seu potencial, necessitando provavelmente de estratégias conservativas de ordenamento pesqueiro (tabela 1). Em síntese, dos 153 estoques considerados, 11% não eram explotados, 4% eram subexplotados, 23% estavam plenamente explotados, 33% estavam sobre-explotados e 29% não foram avaliados de maneira conclusiva, demandando estudos adicionais (Brasil, 2006).

MAPA 1

A ZEE e as regiões pesqueiras consideradas pelo REVIZEE

Fonte e elaboração: Brasil (2006).

Obs.: Região norte – da foz do rio Oiapoque à foz do rio Parnaíba. Região nordeste – da foz do rio Parnaíba até Salvador, incluindo o arquipélago de Fernando de Noronha, o Atol das Rocas e o Arquipélago de São Pedro e São Paulo. Região central – de Salvador ao Cabo de São Tomé, incluindo as ilhas de Trindade e Martin Vaz. Região sudeste-sul – do Cabo de São Tomé ao Chuí.

TABELA 1

Estoques pesqueiros,[1] por categoria de explotação e por região da ZEE

(Em %)

Categoria/região	Norte	Nordeste	Central	Sudeste-Sul	Migratórios[2]
Não explotado	29	0	29	2	0
Subexplotado	0	16	0	2	7
Plenamente explotado	42	16	6	29	20
Sobre-explotado	8	25	16	55	47
Não avaliado[3]	21	44	48	12	27

Fonte: Brasil (2006).

Notas: [1] No total foram considerados para estudo 153 estoques pesqueiros, sendo: 24 na região norte, 32 na nordeste, 31 na região central, 51 na região sudeste-sul e quinze estoques de peixes migratórios.

[2] Espécies de peixes que realizam migrações.

[3] Parte dos estoques não pode ser avaliada conclusivamente.

Não existe um estudo semelhante ao REVIZEE para as pescarias em águas continentais brasileiras. As informações disponíveis são mais completas para as pescarias ao longo da calha do rio Solimões-Amazonas, no Norte do país. É nessa região que ocorrem as principais pescarias em águas continentais brasileiras, sendo que seus estados são responsáveis por mais da metade da produção nacional neste tipo de ambiente (Brasil, 2012a). Como no caso das pescarias marítimas, o fomento governamental para a atividade pesqueira levou a um aumento do número de embarcações e da tecnologia para a captura e o armazenamento de pescado, o que implicou em aumento do esforço de pesca e ampliação dos estoques explotados. O crescimento populacional das cidades amazônicas contribuiu para o aumento da demanda regional, enquanto a abertura e pavimentação de estradas e a melhoria da infraestrutura

portuária permitiram também o acesso a mercados de outras regiões brasileiras e países (Barthem e Goulding, 1997; Crampton, Castello e Viana, 2004).

No fim do século XIX e início do século XX, o pirarucu (*Arapaima gigas*) era a principal espécie pesqueira da Amazônia. A partir do fim dos anos 1960 os grandes bagres, como a piramutaba (*Brachyplatystoma vaillantii*) e a dourada (*Brachyplatystoma flavicans*), antes sem um mercado regional, passaram a ser foco de pescarias específicas e uma indústria foi construída em torno destas espécies (Barthem e Goulding, 1997). A partir dessa época ocorreram mudanças significativas na contribuição das principais espécies capturadas para a produção pesqueira regional. Por exemplo, ao fim dos anos 1970 o tambaqui (*Colossoma macropomum*) correspondia a 41,1% da produção pesqueira desembarcada em Manaus, enquanto o pirarucu já havia perdido a posição de principal pescado, contribuindo com apenas 0,4% da produção. Já no início do século XXI (2004), o tambaqui havia caído para a décima posição entre as espécies mais importantes (tabela 2), participando com apenas 1,3% da produção (Bayley e Petrere Junior, 1989; Thomé-Souza *et al.*, 2007). Entre os grandes bagres, a captura da piramutaba teve um aumento vertiginoso, passando de 1 mil t em 1972 para 27 mil t em 1977, a partir de então entrando em uma trajetória descendente que culminou com uma produção de apenas 7 mil t em 1992. Medidas de ordenamento adotadas a partir dessa época levaram a uma gradual recuperação do estoque desta espécie, cuja produção atingiu 21 mil t em 1996 e 28 mil t em 2006 (Dias Neto, 2010).

TABELA 2
Contribuição das principais espécies de pescado desembarcadas em Manaus (1976-1978 e 2004)
(Em %)

Nome comum da espécie de pescado	1976-1978	2004
Tambaqui (uma espécie)	41,1	1,3
Jaraqui (duas espécies)	23,9	44,4
Curimatã (uma espécie)	9,4	10,2
Pacu (várias espécies)	4,9	19,8
Pirapitinga (uma espécie)	4,7	1,1
Tucunaré (várias espécies)	3,3	2,5
Matrinchã e jatuarana (duas espécies)	2,6	4,9
Aracu (várias espécies)	2,1	1,8
Sardinha (várias espécies)	2,0	4,5
Aruanã (uma espécie)	1,5	4,2
Branquinha (várias espécies)	1,3	1,8
Pirarucu (uma espécie)	0,4	0,2
Outros	3,2	6,0

Fontes: Para o período 1976-1978, Bayley e Petrere Junior (1989); para o ano de 2004, Thomé-Souza *et al*. (2007).
Elaboração do autor.
Obs.: alguns nomes comuns se referem a mais de uma espécie.

A produção pesqueira amazônica não é totalmente conhecida. Nas principais cidades da região a produção alcança 120 mil t ao ano (a.a.), o que corresponde a aproximadamente metade da produção em águas continentais brasileiras, registrada nos últimos anos (gráfico 1). Além disso, estima-se que a produção necessária para atender ao consumo das pequenas cidades e das populações ribeirinhas difusas da região amazônica chegue

a 80 mil t por ano. Dessa maneira, a produção total regional seria em torno de 200 mil t anuais (Batista, Isaac e Viana, 2004). A opinião dos especialistas é que a Bacia Amazônica poderia produzir entre 400 mil t e 900 mil t a.a., com um melhor aproveitamento de estoques pesqueiros subexplotados ou não explotados, aliado a medidas de ordenamento específicas para as espécies de maior interesse comercial, que já mostram sinais de ter atingido ou mesmo ultrapassado, como no caso de algumas espécies marinhas, os limites sustentáveis para explotação (Bayley e Petrere Junior, 1989; Batista, Isaac e Viana, 2004). O governo faz uso de diversas medidas de ordenamento para o uso sustentável dos recursos pesqueiros, destacando-se aquelas voltadas para controlar o esforço de pesca, proteger a época de reprodução e conservar as espécies.

Nesse último caso, a Instrução Normativa do Ministério do Meio Ambiente (IN/MMA) nº 5, de 21 de maio de 2004, posteriormente modificada pela IN/MMA nº 52, de 8 de novembro de 2005, definiu as espécies brasileiras de peixes e invertebrados aquáticos sobre-explotados ou ameaçados de sobre-explotação e estabeleceu a necessidade da elaboração de planos de gestão para promover a recuperação dos estoques (box 1). As INs nº 5/2004 e nº 52/2005 apresentam ainda a lista nacional das espécies aquáticas ameaçadas de extinção, sendo 154 de peixes e 78 de invertebrados aquáticos, proibindo a captura, exceto para fins de pesquisa e mediante autorização do órgão ambiental, e prevendo a elaboração de planos de ação com a finalidade de definir ações *in situ* e *ex situ* para conservação e recuperação destas. Em 2011 foi lançado o primeiro plano de ação para a conservação das espécies aquáticas ameaçadas de extinção da bacia do rio Paraíba do Sul, que banha os estados de Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo (Polaz *et al.*, 2011).

BOX 1

Lista nacional das espécies de invertebrados aquáticos e peixes sobre-explotados ou ameaçados de sobre-explotação

A *Lista Nacional das Espécies de Invertebrados Aquáticos e Peixes Sobre-explotados ou Ameaçados de Sobre-explotação* inclui onze espécies de invertebrados aquáticos e 39 espécies de peixes sobre-explotadas ou ameaçadas de sobre-explotação. No caso dos invertebrados aquáticos todas as espécies são marinhas, enquanto no caso dos peixes 32 espécies são marinhas e sete são de água doce – ou águas continentais.

Invertebrados aquáticos marinhos	
Nome científico	Nome popular
Strombus goliath	Búzio-de-chapéu ou búzio-de-aba
Cardisoma guanhumi	Guaiamum, goiamú, gaiamú
Ucides cordatus	Ucá, caranguejo-uçá, caranguejo-verdadeiro, caranguejo-de-mangue, catanhão
Panulirus argus	Lagosta
Panulirus laevicauda	Lagosta
Farfantepenaeus brasiliensis	Camarão-rosa
Farfantepenaeus paulensis	Camarão-rosa
Farfantepenaeus subtilis	Camarão-rosa
Litopenaeus schimitti	Camarão-branco
Xiphopenaeus kroyeri	Camarão-sete-barbas
Callinectes sapidus	Siri; siri-azul

(Continua)

(Continuação)

Peixes marinhos	
Nome científico	Nome popular
Carcharhinus porosus	Tubarão-junteiro, tubarão-azeiteiro
Carcharhinus signatus	Tubarão- toninha
Carcharhinus longimanus	Tubarão-estrangeiro, tubarão-galha-branca-oceânico
Prionace glauca	Tubarão-azul
Sphyrna lewini	Tubarão-martelo
Sphyrna tiburo	Cação-martelo-da-aba-curta, panã-da-aba-curta, cação-martelo, cambeva-pata
Sphyrna zygaena	Tubarão-martelo liso
Carcharias taurus	Mangona
Sardinella brasiliensis	Sardinha
Hippocampus erectus	Cavalo-marinho
Hippocampus reidi	Cavalo-marinho
Lophius gastrophysus	Peixe-sapo
Lutjanus analis	Caranha-vermelha, vermelho, cioba
Lutjanus purpureus	Pargo, vermelho
Ocyurus chrysurus	Cioba, guaiúba
Rhomboplites aurorubens	Realito, paramirim
Mugil liza	Tainha
Mugil platanus	Tainha
Pseudopercis numida	Namorado
Pomatomus saltatrix	Anchova
Cynoscion guatucupa	Pescada-olhuda
Macrodon ancylodon	Pescadinha-real
Micropogonias furnieri	Corvina
Umbrina canosai	Castanha
Epinephelus itajara	Mero, canapu, merote (jovem), bodete (jovem)
Epinephelus marginatus	Garoupa
Epinephelus morio	Garoupa-são-tomé
Epinephelus niveatus	Cherne
Mycteroperca bonaci	Badejo; badejo-quadrado
Polyprion americanus	Cherne-poveiro
Pagrus pagrus	Pargo - rosa
Genidens barbus	Bagre
Peixes de água doce	
Nome científico	Nome popular
Arapaima gigas	Pirarucu
Colossoma macropomum	Tambaqui
Semaprochilodus insignis	Jaraqui escama-grossa
Semaprochilodus taeniurus	Jaraqui escama-fina
Brachyplatystoma vaillantii	Piramutaba
Brachyplatystoma rousseauxii	Dourada
Zungaro zungaro	Jaú

Fonte: MMA.
Elaboração do autor.

A situação dos principais estoques pesqueiros do país requer a adoção de medidas de ordenamento para assegurar o uso sustentável e o aumento da produção pesqueira nacional, o que nos próximos anos deverá ocorrer principalmente como consequência do aumento da produção oriunda da aquicultura (Brasil, 2008). De fato, nos últimos anos observou-se um importante incremento da produção oriunda da aquicultura continental, que a partir de 2008 ultrapassou a produção da pesca extrativa realizada no continente (Brasil, 2012a) (gráfico 1). Por sua vez, no que diz respeito à pesca extrativa, o ordenamento da atividade de pesca tem enfrentado dificuldades, especialmente de cunho institucional, como se verá na seção 2.

2 A GESTÃO

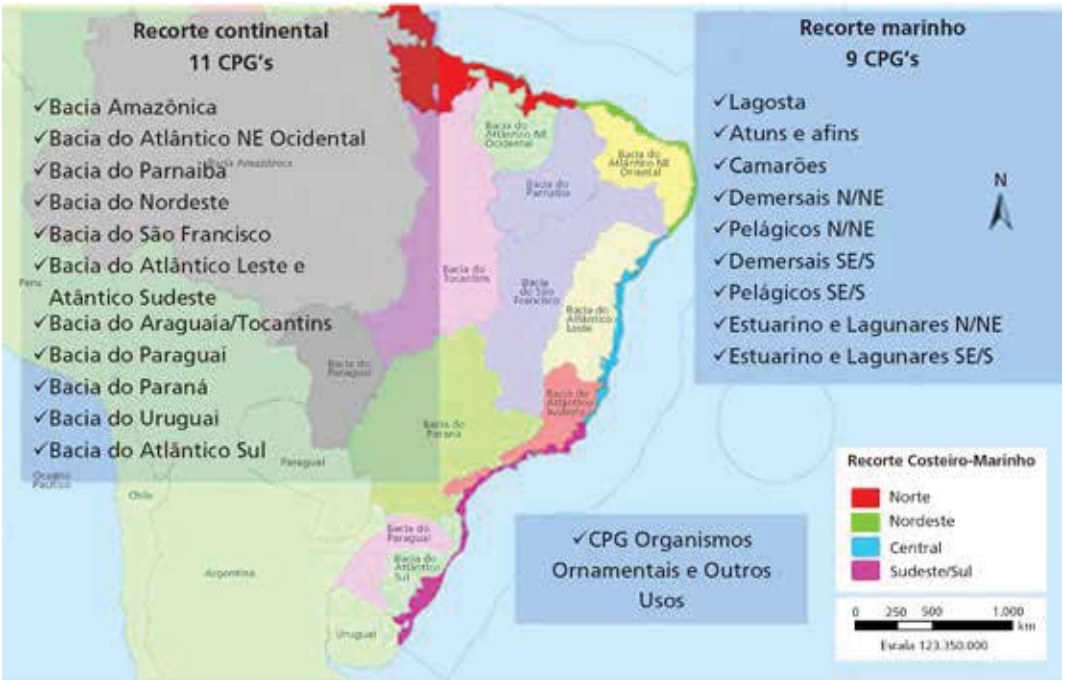
Os últimos anos foram marcados por importante mudança no arranjo das instituições responsáveis pela gestão dos recursos pesqueiros no país. A Lei nº 11.958/2009 transformou a então Secretaria Especial de Aquicultura e Pesca (SEAP) no Ministério da Pesca e Aquicultura (MPA). Esta lei também atribuiu aos ministérios da Pesca e Aquicultura e do Meio Ambiente, em conjunto e sob a coordenação do MPA, o papel de fixar normas, critérios, padrões e medidas de ordenamento do uso sustentável dos recursos pesqueiros, com base nos melhores dados científicos existentes. Até então cabia à esfera ambiental do Poder Executivo o ordenamento das espécies sobre-explotadas ou ameaçadas de sobre-explotação, enquanto a SEAP era responsável pela gestão dos recursos pesqueiros subexplotados e inexplotados. Tal arranjo institucional colocava, portanto, praticamente todo o ordenamento pesqueiro na esfera do MMA, uma vez que os estoques pesqueiros mais importantes do país encontram-se sobre-explotados ou ameaçados de sobre-explotação.

O Decreto nº 6.981/2009 regulamentou a atuação conjunta do MPA e do MMA nos aspectos relacionados ao uso sustentável dos recursos pesqueiros, instituindo o Sistema de Gestão Compartilhada (SGC) para o uso sustentável dos recursos pesqueiros. A Portaria Interministerial (PI) nº 2/2009 regulamentou o SGC, sendo este composto por comitês, câmaras técnicas e grupos de trabalho. O decreto criou também a Comissão Técnica de Gestão Compartilhada dos Recursos Pesqueiros (CTGP), órgão consultivo e coordenador das atividades do SGC, que tem por finalidade examinar e propor medidas e ações inerentes à competência conjunta do MPA e do MMA. Em linhas gerais, o Sistema de Gestão Compartilhada tem por objetivo subsidiar a elaboração e a implementação de normas, critérios, padrões e medidas de ordenamento, estando estruturado em Comitês Permanentes de Gestão (CPGs), de caráter consultivo e de assessoramento.

Os CPGs, por sua vez, são instâncias consultivas e de assessoramento para a definição de normas, critérios e padrões relativos ao ordenamento do uso sustentável dos recursos pesqueiros, constituídos paritariamente por órgãos do governo e da sociedade civil. Estes comitês devem ser formados de acordo com a unidade de gestão, que compreende a espécie ou grupo de espécies, o ecossistema, a área geográfica, a bacia hidrográfica, o sistema de produção ou pescaria. Está prevista a instituição de 21 CPGs (mapa 2).

MAPA 2

Proposta de Comitês Permanentes de Gestão



Fonte: MPA.

Cabe destacar que o conceito de gestão compartilhada do acesso e uso dos recursos pesqueiros no Brasil nasceu nos anos 1990, com a constatação de que o sistema vigente não levava em consideração o conhecimento dos usuários do recurso, os quais tinham pouca ou nenhuma participação no processo de elaboração e aplicação das normas de uso. Este problema gerava a ausência de comprometimento e responsabilidade dos usuários para com a sustentabilidade de suas práticas (Cerdeira, 2009; Seixas e Kalikosky, 2009; Brasil, 2004). Um sistema de gestão compartilhada reduz o papel do governo no processo de gestão dos recursos pesqueiros, dividindo a responsabilidade da tomada de decisão com os usuários dos recursos e com outros representantes da sociedade (TCU, 2012).

A regulamentação do SGC estabelece ainda que os CPGs serão assessorados por subcomitês científicos, integrados por pesquisadores e técnicos de notório saber na área afim; e por subcomitês de acompanhamento, criados para monitorar o cumprimento das medidas de ordenamento, os quais serão integrados, de forma paritária, por representantes do respectivo comitê. Câmaras técnicas e grupos de trabalho poderão ser constituídos para tratar de temas específicos em apoio às instâncias do SGC.

Passados cerca de quatro anos da criação do MPA e do novo arranjo institucional para o ordenamento pesqueiro, a implementação do SGC tem enfrentado dificuldades. Na realidade, as dificuldades na gestão do ordenamento pesqueiro do país precedem o atual momento. Dias Neto (2003) descreve com detalhes um quadro de conflito de atribuições entre a esfera ambiental do governo – MMA e Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama) – e a esfera responsável pela produção e pelo fomento da atividade pesqueira, transferida para o Departamento de Pesca e Aquicultura do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (DPA/Mapa).[2] O quadro institucional conflituoso e de dificuldades para a

2. Ver a Lei nº 9.649/1998 e o Decreto nº 2.681/1998.

gestão do ordenamento pesqueiro no país persistiu após 2003, com a criação da Secretaria Especial de Aquicultura e Pesca (SEAP) da Presidência da República, que herdou as competências do DPA/Mapa (Dias Neto e Marrul Filho, 2003; Dias Neto, 2010). Por seu turno, a situação dos principais recursos pesqueiros do país contribui, também, para exacerbar os conflitos entre os vários segmentos com interesse sobre os recursos pesqueiros, por exemplo, os representantes da pesca extrativa e da pesca industrial, e destes com o Estado. Dias Neto (2010) caracterizou o antagonismo entre o MPA e o MMA como um "cabo de guerra institucional", opondo interesses distintos: os defensores do meio ambiente e os defensores do desenvolvimento.

O Tribunal de Contas da União (TCU) realizou recentemente uma auditoria para avaliar a internalização, nas políticas públicas nacionais, dos compromissos assumidos pelo país em decorrência da Conferência Rio-92, com vistas a contribuir para o debate que antecedeu a Conferência Rio+20 em 2012. As análises abarcaram compromissos com relação à implementação da Agenda 21 e das convenções sobre Mudança do Clima, Diversidade Biológica e Combate à Desertificação. A auditoria incluiu, ainda, um estudo de caso focado na gestão do uso sustentável dos recursos pesqueiros no país (TCU, 2012). O estudo de caso, ao mesmo tempo em que reconheceu que a legislação em vigor teria criado um modelo de referência para a gestão dos recursos pesqueiros, compartilhado entre governo e sociedade e com base nos princípios da sustentabilidade ambiental, identificou problemas potencialmente comprometedores de sua funcionalidade. A auditoria concluiu que a estrutura institucional para a gestão até então não havia sido implantada, pois a formulação de medidas para o uso sustentável dos recursos pesqueiros estava sendo realizada apenas pelo setor governamental. A auditoria identificou casos em que os gestores não fundamentaram suas decisões em dados técnicos e científicos existentes, ou não adotaram o princípio da precaução na ausência ou insuficiência desses dados, descumprindo determinações legais.

O relatório da auditoria pontuou, também, diversos problemas estruturantes que afetavam o sucesso da gestão sustentável dos recursos pesqueiros no país, a saber:

- o pouco uso do conhecimento técnico e científico disponível para embasar a tomada de decisão;
- a dicotomia entre as agendas políticas dos representantes do governo;
- o desequilíbrio de forças entre as instituições governamentais responsáveis pela gestão;
- o cumprimento precário das medidas de ordenamento;
- a falta de mecanismos de controle e fiscalização adequados para a aplicação das medidas adotadas;
- a falta de transparência do processo decisório;
- o enfraquecimento dos centros de pesquisa governamentais dos recursos pesqueiros;
- a restrição à representação de organizações não governamentais ambientais no processo decisório;
- a existência de conflitos entre os grupos de interesse;
- a ausência de uma política governamental que vise à geração continuada de dados e informações científicas sobre o ecossistema marinho e seus recursos; e
- políticas de fomento não direcionadas às necessidades do pescador artesanal, entre outros (TCU, 2012).

Como encaminhamento da auditoria, o TCU determinou ao MPA e ao MMA que apresentassem proposta conjunta de um plano de ação para a implementação dos CPGs e seus respectivos subcomitês científicos e de acompanhamento, priorizando a instalação daqueles mais críticos, identificando os meios para operacionalizá-los, definindo prazos e responsáveis por tais medidas; e outras medidas voltadas para corrigir os problemas estruturantes identificados. Outra determinação correspondeu à divulgação das atas das reuniões da CTGP e dos CPGs nos sítios oficiais do MPA e do MMA.

O plano de ação foi elaborado conforme deliberado pelo TCU, e a proposta do cronograma para implementação dos comitês dos CGPs, preparada por MPA e MMA, é apresentada no quadro 1. Como se pode observar, até a época da realização da auditoria apenas dois CPGs dos 21 previstos haviam sido instituídos – o CPG Lagosta, em 2010, e o CPG Atuns e afins em 2011.

QUADRO 1
Cronograma de implantação dos CPGs

CPGs/Subcomitês	Prazo para implantação	Ato administrativo
Lagosta Subcomitê Científico Subcomitê de Acompanhamento	Instituído em 2010 Instituído em 2010 Instituído em 2010	PI nº 1 de 20 abr. 2010
Atuns e afins Subcomitê Científico Subcomitê de Acompanhamento	Instituído em 2011 Instituído em 2011 Instituído em 2011	PI nº 1 de 15 abr. 2011
Camarões Subcomitê Científico Subcomitê de Acompanhamento	Até outubro de 2012 Até novembro de 2012 Até novembro de 2012	PI nº 5 de 11 dez. 2012
Bacia Amazônica Subcomitê Científico Subcomitê de Acompanhamento	Até outubro de 2012 Até dezembro de 2012 Até dezembro de 2012	PI nº 7 de 21 dez. 2012
Bacia São Francisco Subcomitê Científico Subcomitê de Acompanhamento	Até outubro de 2012 Até dezembro de 2012 Até dezembro de 2012	PI nº 8 de 21 dez. 2012
Demersais Sudeste/Sul Subcomitê Científico Subcomitê de Acompanhamento	Até outubro de 2012 Até dezembro de 2012 Até dezembro de 2012	PI nº 2 de 18 mar. 2013
Pelágicos Sudeste/Sul Subcomitê Científico Subcomitê de Acompanhamento	Até outubro de 2012 Até dezembro de 2012 Até dezembro de 2012	PI nº 1 de 27 fev. 2013
Demersais Norte/Nordeste Subcomitê Científico Subcomitê de Acompanhamento	Até dezembro de 2012 Até fevereiro de 2013 Até fevereiro de 2013	PI nº 6 de 21 dez. 2012
Bacia do Paraná Subcomitê Científico Subcomitê de Acompanhamento	Até março de 2013 Até junho de 2013 Até junho de 2013	–
Pelágicos Norte/Nordeste Subcomitê Científico Subcomitê de Acompanhamento	Até abril de 2013 Até junho de 2013 Até junho de 2013	–
Estuarinos e Lagunares Sudeste/Sul Subcomitê Científico Subcomitê de Acompanhamento	Até junho de 2013 Até setembro de 2013 Até setembro de 2013	–
Bacia do Uruguai Subcomitê Científico Subcomitê de Acompanhamento	Até julho de 2013 Até setembro de 2013 Até setembro de 2013	–
Bacia do Paraguai Subcomitê Científico Subcomitê de Acompanhamento	Até setembro de 2013 Até dezembro de 2013 Até dezembro de 2013	–

(Continua)

(Continuação)

CPGs/Subcomitês	Prazo para implantação	Ato administrativo
Estuarinos e Lagunares Norte/Nordeste Subcomitê Científico Subcomitê de Acompanhamento	Até setembro de 2013 Até novembro de 2013 Até novembro de 2013	–
Algas, invertebrados e organismos ornamentais Subcomitê Científico Subcomitê de Acompanhamento	Até fevereiro de 2014 Até maio de 2014 Até maio de 2014	–
Bacia do Araguaia/Tocantins Subcomitê Científico Subcomitê de Acompanhamento	Até março de 2014 Até junho de 2014 Até junho de 2014	–
Bacia do Parnaíba Subcomitê Científico Subcomitê de Acompanhamento	Até setembro de 2014 Até dezembro de 2014 Até dezembro de 2014	–
Bacia do Atlântico Nordeste Ocidental Subcomitê Científico Subcomitê de Acompanhamento	Até fevereiro de 2015 Até maio de 2015 Até maio de 2015	–
Bacia do Atlântico Leste e Sudeste Subcomitê Científico Subcomitê de Acompanhamento	Até julho de 2015 Até outubro de 2015 Até outubro de 2015	–
Bacia do Nordeste Subcomitê Científico Subcomitê de Acompanhamento	Até setembro de 2015 Até dezembro de 2015 Até dezembro de 2015	–
Bacia do Atlântico Sul Subcomitê Científico Subcomitê de Acompanhamento	Até dezembro de 2015 Até março de 2016 Até março de 2016	–

Fonte: Brasil (2012c).
Elaboração do autor.

Os atos administrativos baixados instituem tanto os CPGs quanto os respectivos subcomitês científicos e de acompanhamento. Por seu turno, a instituição do comitê não implica que este já esteja integralmente constituído por seus membros. A auditoria do TCU identificou, por exemplo, que a comunidade acadêmica não possuía representantes no CPGs da Lagosta e no CPG de Atuns e afins (TCU, 2012). A partir de dezembro de 2012 foram criados mais seis CPGs, com razoável aderência ao cronograma proposto. Por outro lado, a criação do Comitê da Bacia do Rio Paraná e dos Comitês de Recursos Pesqueiros Pelágicos Norte e Nordeste já acumulava alguns meses de atraso em junho de 2013 (quadro 1).

De acordo com o cronograma, a implementação dos CPGs se estenderá até o início de 2016. O plano de ação registra ainda a necessidade de recursos da ordem de R$ 7,5 milhões até 2015, para a realização de duas reuniões ordinárias para cada comitê e seus respectivos subcomitês, nos anos subsequentes ao da constituição. O plano descreve ainda a estratégia para a implantação do SGC (Brasil, 2012c).

Os planos de gestão, como principal produto do comitê, deverão contemplar todas as medidas ou ações a ser implementadas por estados e usuários do recurso, de forma a assegurar a sustentabilidade da pesca. As medidas ou ações propostas deverão ser tanto aquelas relacionadas à pesca, que consiste nas regras de uso (por exemplo, defeso, tamanho mínimo, áreas de exclusão de pesca, limites do esforço de pesca etc.), como também aquelas relacionadas aos aspectos sociais (educação, saneamento básico e saúde, infraestrutura etc.), e econômicos dos trabalhadores envolvidos na atividade pesqueira (incentivos e subsídios ambientalmente adequados, crédito etc.). O plano de gestão deverá contemplar os seguintes elementos: *i)* descrição da unidade de gestão – isto é, do recurso pesqueiro objeto do plano; *ii)* contextualização; *iii)* diagnóstico ou estado da arte da unidade de gestão; *iv)* objetivos; *v)* metas; *vi)* medidas de gestão; *vii)* indicadores; *viii)* pesquisa e monitoramento; *ix)* avaliação; *x)* orçamento; *xi)* participação da sociedade no processo de implementação e revisão; e *xii)* cronograma de execução e revisão (Brasil, 2012c).

3 EPÍLOGO

O período marcado pela coordenação da gestão pesqueira do país pela área ambiental do governo caracterizou-se pela proposição de medidas de controle para assegurar a sustentabilidade da atividade pesqueira. Vários estoques mostraram tendência à recuperação nesse período (Dias Neto, 2010), marcado também pela introdução de uma estratégia inovadora para assegurar a sustentabilidade da pesca, com a efetiva participação da sociedade, os "acordos de pesca". Os acordos foram experimentados principalmente em regiões das várzeas amazônicas, sendo reconhecidos formalmente pelo governo (Santos, 2005; Cerdeira, 2009).

Outras iniciativas também foram promovidas para garantir a conservação e o uso sustentável dos recursos pesqueiros, junto com a proteção de ecossistemas e *habitats*. A criação e implementação de áreas protegidas, especialmente unidades de conservação e áreas de exclusão de pesca na zona marinha, são importantes medidas para prover refúgios, áreas de procriação e de reposição de estoques. Foram implementados, ainda, vários projetos e ações de proteção a recifes de coral e manguezais, ecossistemas marinhos altamente produtivos, e de conservação da biodiversidade aquática. Estas iniciativas, e outras complementares, como a abordagem ecossistêmica para a gestão da pesca, contribuem para fortalecer a conservação e o uso sustentável dos recursos pesqueiros do Brasil (Brasil, 2007; Brasil, 2010). Entretanto, muito ainda falta ser construído neste sentido, pois como apontam Roma *et al*. (2010), apenas 1,5% da zona costeira e marinha é protegida por unidades de conservação.

Por sua vez, iniciativas importantes foram também introduzidas em apoio aos trabalhadores da pesca a partir de 2003 pela SEAP e pelo MPA, por exemplo, o programa Pescando Letras, que busca alfabetizar os pescadores; o programa Revitaliza, que tem por finalidade promover a reforma, modernização, finalização de obras de construção e substituição de embarcações da frota pesqueira artesanal de pequeno porte; e a disponibilização de meios para a implantação de infraestrutura de apoio à atividade pesqueira, como terminais pesqueiros públicos, fábricas de gelo, caminhões frigoríficos, entre outros. Outra iniciativa importante, e com elevado potencial para aumentar a produção nacional de pescado e gerar empregos, é a criação de parques aquícolas em reservatórios e ambientes marinhos.

Concomitantemente ao processo de estruturação do SGC, em outubro de 2012 o governo federal lançou o Plano Safra da Pesca e Aquicultura. Este plano tem como meta principal produzir 2 milhões de t de pescado em 2014, e conta com investimentos da ordem de R$ 4,1 bilhões (Brasil, 2012b). Trata-se de uma meta desafiadora considerando que o país produziu 1,26 milhão de t em 2010 (Brasil, 2012a). O plano anterior, lançado em 2008 pela então SEAP, previa a produção de 1,43 milhão de t em 2011 (Brasil, 2008). Não é possível afirmar se tal plano teria alcançado sua meta de produção, pois o dado mais recente relativo à produção pesqueira nacional, como se viu, refere-se a 2010. O Plano Safra da Pesca e Aquicultura não faz referências a ações focadas na gestão dos recursos pesqueiros.

As ações desencadeadas recentemente para a implantação do SGC foram um importante desdobramento da atuação da auditoria do TCU. É de fundamental importância que as ações prossigam no sentido da efetiva estruturação do sistema de gestão compartilhada, com maior integração entre os entes do governo, e entre estes e os usuários dos recursos pesqueiros e demais setores da sociedade com interesse sobre o tema. Um eventual fracasso na implantação do sistema, ou mesmo uma eventual mudança na organização do Poder Executivo, pode implicar um retorno a arranjo institucional anterior. Este retorno poderia solucionar uma das deficiências encontradas pela auditoria: o desequilíbrio de forças entre

as instituições governamentais responsáveis pela gestão. Mas não necessariamente solucionaria a questão do conflito institucional. Talvez a solução venha a residir em outro arranjo separando, integralmente, a pesca extrativa e a produção aquícola, trazendo de volta para a área ambiental do governo a gestão da pesca extrativa e devolvendo a gestão da produção aquícola à esfera do Mapa.

Outra medida, a ser considerada, foi apontada por Castello (2007). Após discorrer sobre os fatores que levaram às dificuldades enfrentadas na gestão dos recursos pesqueiros no Brasil e no mundo, o autor coloca que o ponto central para alcançar a gestão sustentável seria alterar a condição de livre acesso e de propriedade comum dos recursos vivos, pois não é possível permitir o acesso irrestrito dos usuários ao recurso quando estes são limitados. No caso do Brasil, embora a Constituição Federal defina os recursos pesqueiros como sendo propriedade do Estado, este permite aos usuários a apropriação do recurso, mediante regras, ou seja, mediante gestão, que, como ja visto, enfrenta dificuldades. A transferência da propriedade dos recursos para os usuários mediante, por exemplo, a concessão de territórios de pesca ou de estoques pesqueiros seria uma forma de alterar a condição de propriedade comum. Os usuários comprariam do Estado o direito de acessar o recurso. Por sua vez, a introdução de mudanças de tal ordem necessariamente demandaria estudos aprofundados sobre os aspectos biológicos, ambientais, sociais e econômicos das pescarias. Pedrosa, Ramos e Távora Junior (2005) concluíram que o sistema de quotas de captura transferíveis, um método de ordenamento bastante difundido em países de tradição pesqueira, seria uma boa alternativa para a gestão sustentável da pesca industrial no país. Por seu turno, a pesca artesanal, devido ao menor porte, baixo capital envolvido e grande número de pescadores, requereria uma estratégia diferenciada, por meio de programas de comanejo e de proteção a comunidades tradicionais, em áreas reservadas à atividade pesqueira. Existem diversos exemplos de sistemas de comanejo desenvolvidos em unidades de conservação de usos sustentável (Barbosa, 2011; Chamy, 2002; Viana *et al.*, 2007), mas também fora de áreas protegidas (Cerdeira, 2009; Santos, 2005), o que indica a viabilidade de tais programas.

É importante destacar que o Brasil adota há algum tempo abordagens que quebram a lógica do livre acesso e da propriedade comum na gestão de recursos naturais. É o caso da aplicação do princípio usuário pagador na gestão de recursos hídricos, que por meio de mecanismos econômicos incentiva os agentes no sentido do uso mais racional das águas (Cánepa, Pereira e Lanna, 1999). E da Lei nº 11.284/2006, que dispõe sobre a gestão de florestas públicas para produção sustentável, e estabelece que a exploração dos recursos florestais deve ocorrer mediante concessões florestais outorgadas pelo poder público. Talvez a gestão pesqueira sustentável no Brasil seja possível a partir de outro paradigma, com elementos trazidos da Lei dos Recursos Hídricos, como os comitês de bacia, e a concessão de territórios de pesca ou concessões pesqueiras.

REFERÊNCIAS

ABDALLAH, P. R. **Atividade pesqueira no Brasil**: política e evolução. 1998. Tese (Doutorado) – Escola Superior de Agricultura Luís de Queiros, Piracicaba, São Paulo, 1998.

BARBOSA, J. E. C. **Gestão coletiva de bens comuns**: regimes de propriedade e conflitos na Reserva Extrativista Marinha de Maracanã. 2011. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Pará, Belém, Pará, 2011.

BARTHEM, R. B.; GOULDING, M. **Os bagres balizadores**. Brasília: Sociedade Civil Mamirauá;CNPq, 1997. 140 p.

BARTHEM, R. B.; FABRÉ, N. N. Biologia e diversidade dos recursos pesqueiros da Amazônia. *In*: RUFFINO, M. L. (Coord.). **A pesca e os recursos pesqueiros na Amazônia brasileira**. Manaus: ProVárzea/Ibama, 2004. 272 p.

BATISTA, V. S., ISAAC, V. J.; VIANA, J. P. Exploração e manejo dos recursos pesqueiros da Amazônia. *In*: RUFFINO, M. L. (Coord.). **A pesca e os recursos pesqueiros na Amazônia brasileira**. Manaus: ProVárzea/Ibama, 2004. 272 p.

BAYLEY, P.; PETRERE JUNIOR, M. Amazon fisheries: assessment methods, current status and management options. **Canadian Special Publication of Fisheries and Aquatic Sciences** v. 106, p. 385-398, 1989.

BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. **Plano Plurianual 2004-2007**. Brasília, 2004. 450 p.

_____. Ministério do Meio Ambiente. **Programa REVIZEE**: avaliação do potencial sustentável de recursos vivos na Zona Econômica Exclusiva do Brasil – Relatório Executivo. Brasília: MMA, 2006. 303 p.

_____. Ministério do Meio Ambiente. **Áreas aquáticas protegidas como instrumento para a gestão pesqueira**. Brasília: MMA, 2007. 262 p. (Série Áreas Protegidas do Brasil, n. 4.).

_____. Secretaria Especial de Aquicultura e Pesca. **Mais Pesca e Aquicultura**: Plano de Desenvolvimento Sustentável. Brasília: SEAP, 2008. 24 p.

_____. Ministério do Meio Ambiente. **Panorama da conservação dos ecossistemas costeiros e marinhos no Brasil**. Brasília: MMA, 2010. 148 p.

_____. Ministério da Pesca e Aquicultura. **Boletim estatístico da pesca e aquicultura – Brasil 2010**. Ministério da Pesca e Aquicultura. Brasília, 2012a. 129 p.

_____. Ministério da Pesca e Aquicultura. **Plano Safra da Pesca e Aquicultura 2012, 2013 e 2014**. Brasília: MPA, 2012b. 28 p.

_____. Ministério da Pesca e Aquicultura. Ministério do Meio Ambiente. **Plano de ação para a implementação dos Comitês Permanentes de Gestão e seus respectivos subcomitês científicos e de acompanhamento**. Brasília: MPA; MMA, 2012c. 33 p.

CÁNEPA, E. M.; PEREIRA, J. S.; LANNA, A. E. L. A política de recursos hídricos e o princípio usuário-pagador. **Revista brasileira de recursos hídricos** v. 4, p. 103-117, 1999.

CASTELLO, J. P. Gestão sustentável dos recursos pesqueiros, isto é realmente possível? **Pan-American Journal of Aquatic Sciences** v. 2, p. 47-52, 2007.

CERDEIRA, R. G. P. **Acordos de pesca como instrumento de gestão participativa na Amazônia**. 2009. Dissertação (Mestrado) – Universidade do Estado do Amazonas, Manaus, Amazonas, 2009. 133 p.

CHAMY, P. Reservas extrativistas marinhas: um estudo sobre posse tradicional e sustentabilidade. *In*: ENCONTRO NACIONAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO EM AMBIENTE E SOCIEDADE, 1., 2002 Indaiatuba, São Paulo. **Anais**... Indaiatuba, São Paulo, 2002. Disponível em: <http://www.anppas.org.br/encontro_anual/encontro1/gt/conhecimento_local/Paula%20Chamy.pdf>.

CRAMPTON, W. G. R.; CASTELLO, L.; VIANA, J. P. Fisheries in the Amazon várzea: historical trends, current status, and factors affecting sustainability. *In*: SILVIUS, K. M.; BODMER, R. E.; FRAGOSO, J. M. V. (Org.). **People in nature**: wildlife conservation in South and Central America. Nova Iorque: Columbia University Press, 2004. p. 76-98.

DIAS NETO, J. **Gestão do uso dos recursos pesqueiros marinhos no Brasil**. Brasília: Ibama, 2003. 242 p.

_____. 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.

DIAS NETO, J.; MARRUL FILHO, S. **Síntese da situação da pesca extrativa marinha no Brasil**. Brasília: Ibama, 2003.

IBAMA – INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS. **Estatística da pesca 2007**. Brasília, 2007. 113 p.

PEDROSA, B. M. J.; RAMOS, F. S.; TÁVORA JÚNIOR, J. L. Quotas de captura transferíveis: a eficiência econômica no manejo da pesca. *In*: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E SOCIOLOGIA RURAL, 43., 2005, Ribeirão Preto, São Paulo. **Anais**... São Paulo, 2005.

POLAZ, C. N. M. *et al*. **Plano de ação nacional para a conservação das espécies aquáticas ameaçadas de extinção da Bacia do Rio Paraíba do Sul**. Brasília: Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, 2011. 140 p. (Série Espécies Ameaçadas, n. 16).

ROMA, J. C. *et al*. O estado da biodiversidade: biomas brasileiros. *In*: ALVAREZ, A. R.; MOTA, J. A. (Orgs.). **Sustentabilidade ambiental no Brasil**: biodiversidade, economia e bem-estar humano. 1. ed. Brasília: Ipea, 2010.

SANTOS, M. **Aprendizados do projeto manejo dos recursos naturais da várzea**. Brasília: MMA, 2005. 53 p. (Série Estudos, n. 4).

SANTOS, T. C. C.; CÂMARA, J. B. D. **GEO Brasil 2002**: perspectivas do meio ambiente no Brasil. Brasília: Ibama, 2002. 447 p.

SEIXAS, C. S.; KALIKOSKI, D. C. Gestão participativa da pesca no Brasil: levantamento das iniciativas e documentação dos processos**. Desenvolvimento e meio ambiente**, v. 20, p. 119-139, 2009.

TCU – TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO. **Relatório de Levantamento de Auditoria TC nº 034.633/2011-1**. Avaliação da internalização, nas políticas públicas nacionais, dos objetivos e compromissos assumidos pelo país em decorrência da Conferência Rio-92, análise no âmbito da Agenda 21 e das convenções sobre Mudança do Clima, Diversidade Biológica e Combate a Desertificação: estudo de caso sobre a gestão dos usos sustentável dos recursos pesqueiros, determinações e recomendações. Brasília: TCU, 2012. 76 p.

THOMÉ-SOUZA, M. J. F. *et al*. **Estatística pesqueira do Amazonas e Pará**: 2004. Manaus: Ibama, 2007. 76 p.

VIANA, J. P. *et al*. Manejo comunitário do pirarucu *Arapaima gigas* na Reserva de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá: Amazonas, Brasil. *In*: PRATES, A. P.; BLANC, D. (Orgs.). **Áreas aquáticas protegidas como instrumento de gestão pesqueira**. Brasília: MMA, 2007.