



Ambiente & Sociedade

ISSN: 1414-753X

revista@nepam.unicamp.br

Associação Nacional de Pós-Graduação e
Pesquisa em Ambiente e Sociedade
Brasil

COSWIG KALIKOSKI, DANIELA; SIMÃO SEIXAS, CRISTIANA; ALMUDI, TIAGO
GESTÃO COMPARTILHADA ECOMUNITÁRIA DA PESCA NO BRASIL: AVANÇOS E DESAFIOS

Ambiente & Sociedade, vol. XII, núm. 1, enero-junio, 2009, pp. 151-171
Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Ambiente e Sociedade
Campinas, Brasil

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=31713420011>

- Como citar este artigo
- Número completo
- Mais artigos
- Home da revista no Redalyc

redalyc.org

Sistema de Informação Científica
Rede de Revistas Científicas da América Latina, Caribe, Espanha e Portugal
Projeto acadêmico sem fins lucrativos desenvolvido no âmbito da iniciativa Acesso Aberto

GESTÃO COMPARTILHADA E COMUNITÁRIA DA PESCA NO BRASIL: AVANÇOS E DESAFIOS

DANIELA COSWIG KALIKOSKI*¹

CRISTIANA SIMÃO SEIXAS²

TIAGO ALMUDI³

1 Introdução

O presente trabalho trata de uma revisão de experiências de arranjos institucionais de co-gestão no Brasil, enfocando principalmente os desafios e oportunidades para a implementação da gestão compartilhada da pesca. Em um artigo complementar a este (SEIXAS, KALIKOSKI, submetido), analisamos detalhadamente onde estes processos estão ocorrendo e como estão sendo documentados.

Sistemas de gestão compartilhada da pesca, também denominados de co-manejo, co-gestão ou co-gerenciamento¹, 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 (PINKERTON, 2003; 1989; POMEROY; BERKES, 1997; WILSON; NIELSEN; DENGBO, 2003). Tais sistemas implicam na presença de relações institucionais interescolares, onde deve haver mecanismos que atuem em diferentes níveis de tomadas de decisão (como, por exemplo, local e federal), provendo meios de lidar adequadamente com aspectos complexos e adaptativos característicos de tais sistemas. As relações institucionais interescolares podem ser horizontais, através do espaço geográfico, ou verticais, através dos níveis de organização (BERKES et al., 2005; YOUNG, 2002; OSTROM et al., 2002). A importância de tais relações tem sido atribuída à capacidade de acelerar os processos de aprendizagem e comunicação, ao passo que aumentam a capacidade da sociedade de suportar, adaptar-se às e aprender com as mudanças (BERKES, 2002).

No contexto brasileiro, sistemas de gestão compartilhada que representam arranjos institucionais participativos podem intermediar a proteção das sociedades tradicionais,

¹ Fundação Universidade Federal do Rio Grande (Departamento de Goeciências), Rio Grande – RS, Brasil.

² Núcleo de Estudos e Pesquisas Ambientais (NEPAM) da Universidade Estadual de Campinas

³ Universidade de Manitoba (Natural Resource Institute), Winnipeg, Canada

Autor para correspondência: Daniela Kalikoski, Fundação Universidade Federal do Rio Grande (Departamento de Goeciências), Rio Grande – RS, Brasil emails: danielak@furg.br e docdck@furg.br

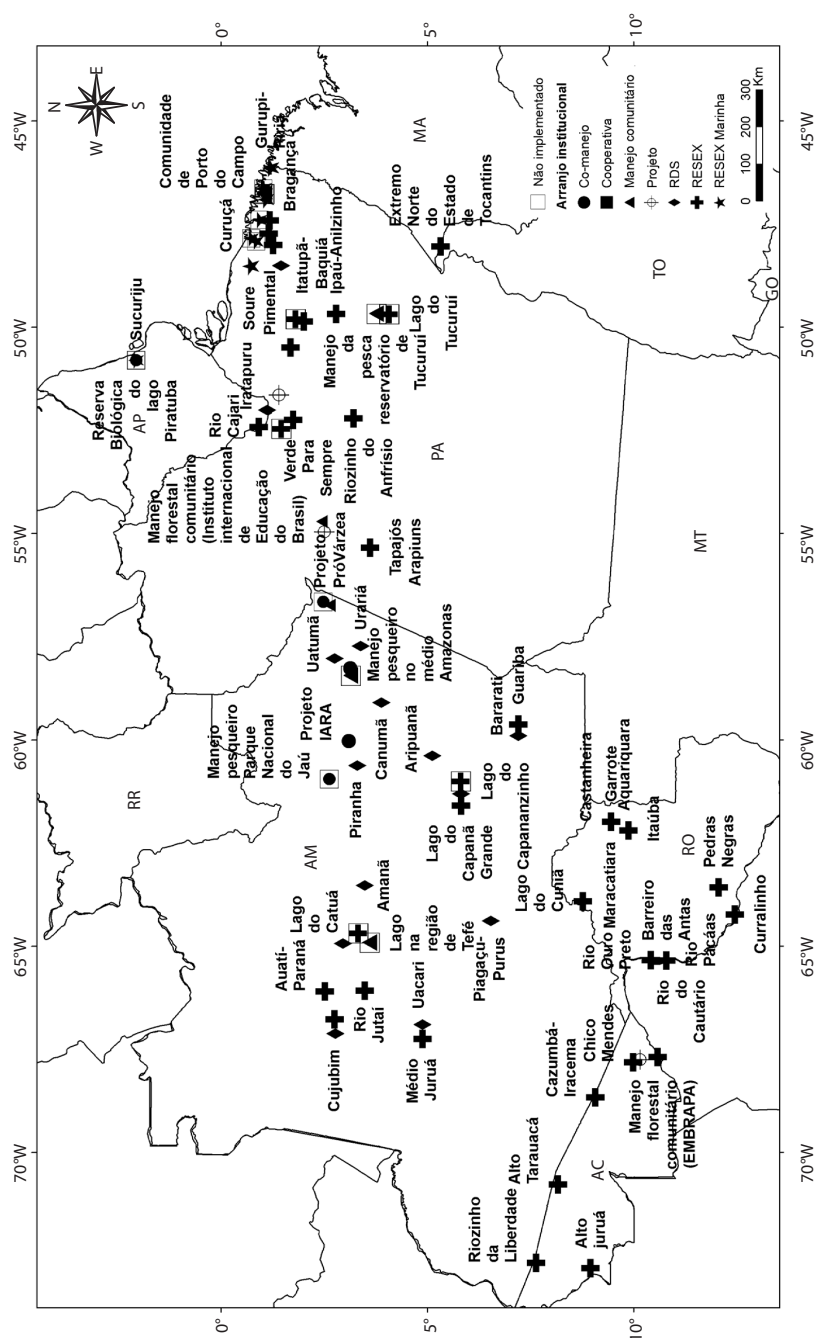
Recebido: 27/9/2007. Aceito: 18/7/2008.

tais como pescadores artesanais e coletores de caranguejos, contra a pressão de práticas insustentáveis de uso dos recursos. O Brasil apresenta em sua legislação recentes avanços quanto à inclusão dos usuários dos recursos, que geralmente representam parcelas da população menos favorecida, política e economicamente, na gestão dos recursos ambientais. O Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro (Lei nº 7.661, de 1988) e o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (Lei nº 9985, de 2000) são exemplos de políticas públicas brasileiras que estabelecem a necessidade da participação das comunidades locais nas tomadas de decisão, assim como da legitimação das práticas tradicionais de manejo dos recursos. Tais ações refletem-se no reordenamento e na criação de novas políticas públicas nacionais que reconhecem a importância de mecanismos participativos de gestão da pesca e incorporam novos instrumentos para que todas as partes interessadas participem na formulação e implementação de decisões a respeito dos mesmos.

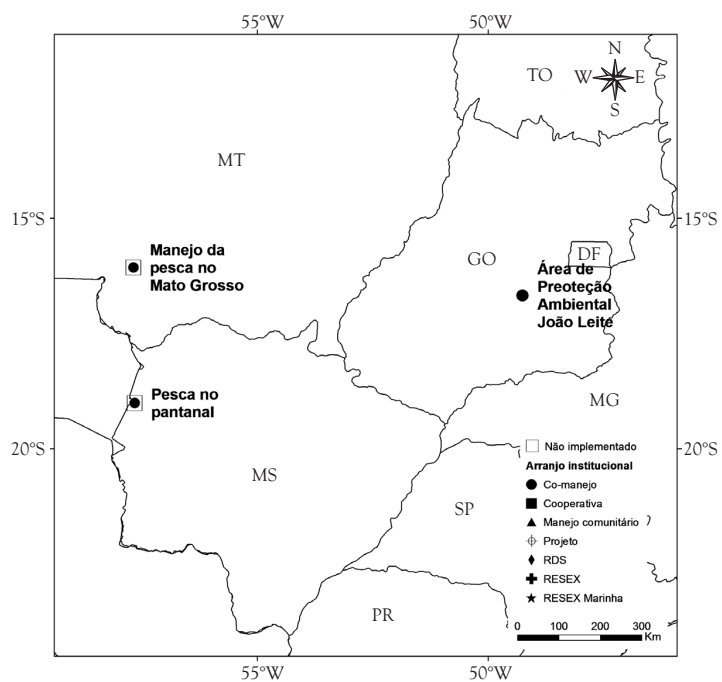
Na prática, inúmeros sistemas de gestão compartilhada são estabelecidos como uma forma mais efetiva para o gerenciamento sustentável dos recursos pesqueiros, sendo implementados ao longo das bacias hidrográficas e da zona costeira brasileira. Eles podem ser exemplificados pelas reservas extrativistas (Resex), reservas de desenvolvimento sustentável (RDS), fóruns de pesca, dentre outros. A forma como se dá a implementação do sistema de gestão compartilhada na pesca diferencia-se, a depender do grau de participação efetiva das comunidades e do grau de devolução do poder do governo para as comunidades locais no processo de tomada de decisão. Em geral, embora no Brasil não tenha havido uma devolução legal total de poder às comunidades através de sistemas de co-gestão ou gestão comunitária, identifica-se um reconhecimento e uma legitimidade, em níveis federais de tomada de decisões, de algumas práticas locais e tradicionais efetuadas por muitas comunidades de pescadores no território nacional.

2 Metodologia de pesquisa

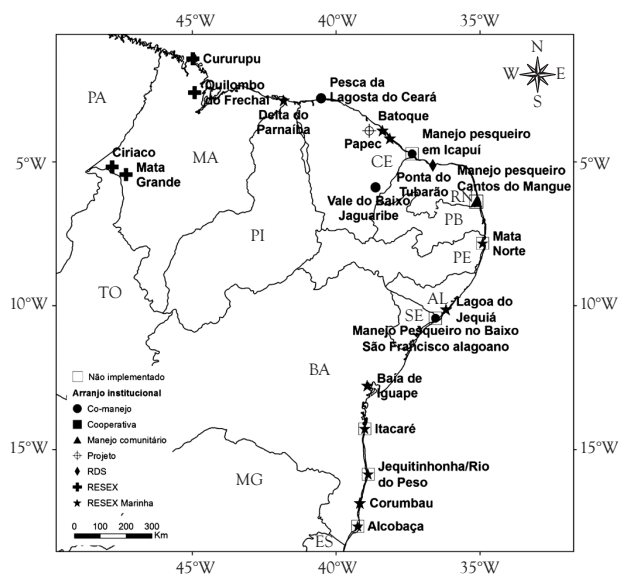
A metodologia de estudo foi baseada na análise e na revisão bibliográfica de experiências de arranjos institucionais de co-gerenciamento e gestão comunitária. A coleta e a análise de dados foi realizada de janeiro a maio de 2006. Um total de 116 referências bibliográficas foi analisado, incluindo trabalhos científicos, teses e dissertações, relatórios e documentos técnicos, material de divulgação, dentre outros. Informações detalhadas sobre as referências bibliográficas consultadas e utilizadas encontram-se em Seixas e Kalikoski (submetido), Kalikoski, Seixas; Almudi (2006). Um total de 69 sites e páginas da internet foi pesquisado, incluindo bancos de referências bibliográficas, páginas da web de organizações não-governamentais (ONGs) ambientalistas, e de instituições governamentais estaduais e federais (Apêndice 1). Cinco mapas foram construídos a partir de um sistema de informação geográfica (SIG), um para cada região do Brasil: centro-oeste, norte, nordeste, sudeste, e sul. Os mapas ilustram onde os processos de gestão comunitária e compartilhada identificados pelo levantamento bibliográfico estão ocorrendo, e também onde se dão processos para a criação ou implementação de reservas extrativistas e reservas de desenvolvimento sustentável, segundo consulta ao site do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) (2006) (Mapas 1-5).



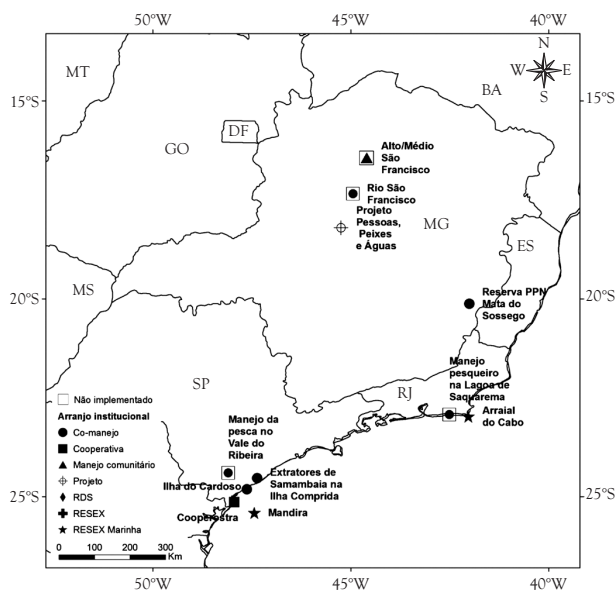
Ambiente & Sociedade ■ Campinas v. XII, n. 1 ■ p. 151-172 ■ jan.-jun. 2009



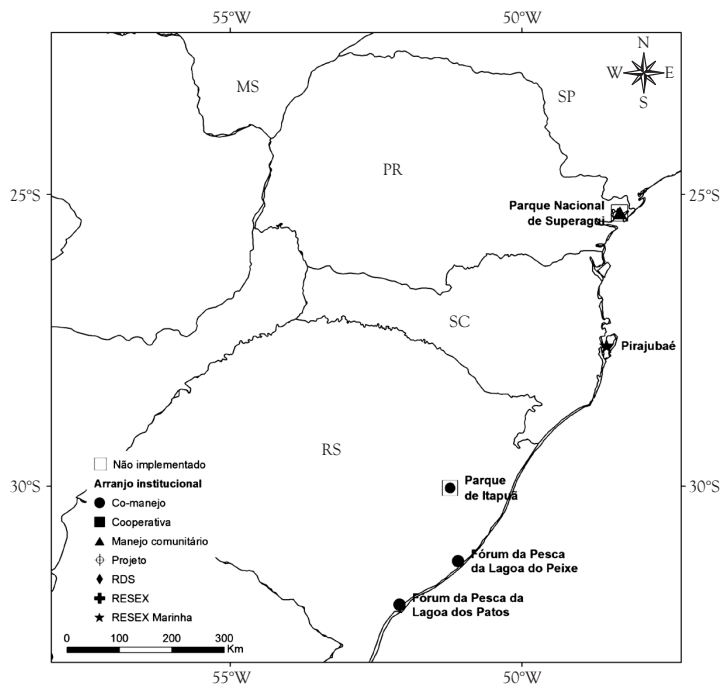
Mapa 2. Distribuição de sistemas de gestão comunitária e compartilhada na região centro-oeste do Brasil.



Mapa 3. Distribuição de sistemas de gestão comunitária e compartilhada na região nordeste do Brasil.



Mapa 4. Distribuição de sistemas de gestão comunitária e compartilhada na região sudeste do Brasil.



Mapa 5. Distribuição de sistemas de gestão comunitária e compartilhada na região sul do Brasil.

3 *Avanços e desafios na implementação de arranjos de manejo comunitário e compartilhado de recursos naturais*

Existem diversos processos de gestão participativa da pesca no Brasil. Estes processos ocorrem em unidades de conservação de proteção integral (como parque nacional, parque estadual, e reservas biológicas) e de uso sustentável (como reserva extrativista, reserva extrativista marinha, reserva de desenvolvimento sustentável, área de proteção ambiental, e floresta nacional), e fora de unidades de conservação, como os acordos de pesca e manejo comunitário de lagos na Amazônia, os fóruns de co-gestão na região Sul, e demais processos de co-gestão da pesca em águas interiores e costeiras no Brasil. Uma análise dos cinco mapas construídos mostra que: (i) há mais iniciativas na região norte do que em qualquer outra região do Brasil; (ii) há pouquíssimas iniciativas nas regiões centro-oeste, sul e sudeste; (iii) na região nordeste, os processos estão ocorrendo quase que exclusivamente na área costeira; e (iv) as iniciativas costeiras nas regiões sul e sudeste são principalmente fora de unidades de conservação (por exemplo, em fóruns), enquanto na região nordeste são predominantemente em unidades de conservação. Algumas hipóteses podem ser levantadas a partir de tais diferenças regionais para serem testadas em estudos futuros.

A primeira hipótese é que na região norte as comunidades são mais organizadas, e, portanto, mais preparadas para engajar em processos participativos do que nas demais regiões do Brasil. Dois fatos apoiam esta hipótese: (i) a mobilização comunitária promovida pela Igreja Católica desde a década de 1960 (CASTRO, 2000); e (ii) o fato da maioria das comunidades na Amazônia não ter sofrido os impactos sócio-econômicos e culturais resultantes do crescimento desordenado do turismo no litoral brasileiro, o que tem desestabilizado/desorganizado muitas comunidades litorâneas (BEGOSSI, 2006).

A segunda hipótese é que existe uma meta política, não explícita, do governo de criar mais unidades de conservação de uso sustentável na região nordeste do que nas demais regiões costeiras, para proteger as comunidades pesqueiras menos favorecidas economicamente nesta região. Esta hipótese surge: (i) da discrepância no número de iniciativas encontradas no mapa para o nordeste (N=21), que incluem, além das iniciativas encontradas no levantamento de dados, as RDS e Resex apontadas no site do IBAMA; e (ii) da análise feita por Seixas e Kalikoski (submetido) com base somente nas iniciativas encontradas no levantamento bibliográfico (N=5).

A terceira hipótese é que, como na região centro-oeste a pesca esportiva (que parece ser mais rentável para o desenvolvimento regional) predomina sobre a pesca de subsistência ou comercial, as comunidades de pescadores locais sintam-se enfraquecidas politicamente para buscar acordos de gestão compartilhada ou comunitária frente aos interesses e poder econômico da pesca esportiva.

Como colocado anteriormente, o presente trabalho teve por objetivos ilustrar onde os processos de gestão compartilhada e comunitária estão ocorrendo, e fazer uma análise sobre os desafios e oportunidades encontrados nestas iniciativas. Uma análise mais detalhada sobre onde estes processos estão acontecendo e como são documentados é apresentado por Seixas e Kalikoski (submetido).

A principal estratégia usada na implementação de arranjos que incluem a participação dos usuários no manejo dos recursos tem sido o fortalecimento das instituições

locais, formais ou informais, através do apoio de instituições de fora, como ONGs e agências governamentais. De fato, Colchester (1997) afirma que uma das tarefas mais difíceis e importantes no trabalho com comunidades tradicionais tem sido a identificação de instituições locais adequadas e congruentes com outras instituições em outros níveis de tomada de decisão, como o regional e o nacional.

Dentre as atividades desenvolvidas junto às comunidades, visando o fortalecimento de suas estruturas organizacionais e de sua capacidade de manejar os recursos de forma satisfatória, estão: (i) mecanismos de transmissão de conhecimento e informações para os comunitários; (ii) criação de fontes alternativas de renda através da diversificação das atividades; (iii) mecanismos de agregação de valor aos recursos; (iv) criação de novos mercados para os produtos advindos das atividades desenvolvidas pelas comunidades; e (v) desenvolvimento de projetos que incluem em seus objetivos a melhoria na qualidade de vida da população (MACEDO, 2000; NETO, 2002; ITO et al., 2004; MONTEIRO; CALDASSO, 2004).

Embora haja diversos casos em que as instituições de fora têm fornecido apoio organizacional, logístico, financeiro e teórico para o desenvolvimento de organização comunitária e de projetos de manejo comunitário dos recursos naturais locais, em muitas oportunidades a população local cria, independentemente de influências externas, sua própria estrutura organizacional de maneira robusta, sendo esse, um fator bastante citado na literatura como positivo para o desenvolvimento de arranjos de manejo comunitário e compartilhado (RUFFINO, 2001; BENATTI; MCGRATH; OLIVEIRA, 2003; PINTO DA SILVA, 2004; ARAÚJO e RUFFINO, 2004).

Como fator econômico que demonstra que os arranjos de manejo compartilhado e comunitário têm tido um bom desenvolvimento está o aumento de produtividade dos recursos, sendo que, em alguns casos, as características de riqueza e abundância de recursos do ambiente local podem ter um papel importante no sucesso dos projetos implementados (RUFFINO, 2001; PINTO DA SILVA, 2004; GERHARDINGER et al., 2004). A criação de fontes alternativas de renda é importante e deve responder positivamente às estratégias de manejo, sendo estas respostas rapidamente sentidas pelos usuários pelo seu contato diário e pela sua dependência direta dos recursos para a manutenção dos seus meios de vida (VIANA et al., *in press*; MACEDO, 2000; DIAS et al., 2002; ITO et al., 2004).

Outro fator de sucesso tem sido a ampliação de projetos que envolvem a participação da população local ou a criação de novos projetos de gestão participativa na região, indicando que os arranjos comunitários e participativos tem tido resultados positivos e reconhecidos pela população local (ITO et al., 2004; NETO, 2002).

Quanto aos fatores sócio-ecológicos, tem-se que acordos informais que limitam o esforço de exploração dos recursos, tais como o controle de acesso a pontos de pesca, estão entre os mais citados como essenciais para o sucesso em sistemas de gestão compartilhada (ALMUDI, 2005; ALMEIDA; LORENZEN; MCGRATH et al., 2002). A organização social das atividades ligadas à pesca, em que há controle de acesso aos recursos e da maneira como as pescarias são realizadas, constitui uma medida que cria facilidades para que não ocorra o colapso dos recursos por meio da “tragédia dos comuns” (HARDIN, 1968). O controle de pontos de pesca, através da apropriação informal de territórios, permite que

um número limitado de usuários tenha acesso aos recursos, o que constitui um incentivo para seu uso sustentável, uma vez que os pescadores podem desfrutar dos benefícios da manutenção dos estoques (DIEGUES, 1996; BEGOSSI, 1998; ALMUDI; KALIKOSKI; CASTELLO, 2008).

Demais fatores de sucesso na conservação de recursos naturais, citados com frequência, foram a constatação de sub-exploração dos recursos, de aumento nos estoques (ARAÚJO-LIMA; RUFFINO, 2002), e a ocorrência de iniciativas dos comunitários de enfrentamento a práticas de exploração inadequada ou de degradação dos recursos (BROWN; ROSENDO, 1998; ARAÚJO-LIMA e RUFFINO, 2002). No manejo comunitário de lagos no baixo Amazonas, a produtividade, ou seja, a captura por unidade de esforço das espécies pesqueiras, tem sido significativamente mais alta – cerca de 60% – do que a dos lagos não manejados (ALMEIDA; LORENZEN, K.; MCGRATH, 2002).

Ainda como fatores que demonstram avanços do ponto de vista ecológico em processos de gestão compartilhada estão a implantação de empreendimentos ecologicamente corretos (MACEDO, 2000; GARCIA, 2005;), o aumento de estudos científicos como base para a gestão ambiental (DIAS et al., 2002) e a educação ambiental realizada junto às comunidades que utilizam diretamente os recursos naturais em suas atividades diárias (MACEDO, 2000).

Fatores pouco citados, mas que apresentam bases bastante sólidas, sendo de grande relevância nos casos em que se fazem presentes, são: (i) a existência de uma cultura que contenha aspectos de conservação ambiental e de utilização e consumo moderado dos recursos entre os povos que exploram e manejam o meio ambiente (GOMES-FILHO et al., 2004; RODRIGUES et al., 2003); (ii) assim como o desenvolvimento de práticas e métodos adaptativos de manejo dos recursos, de forma que se criem mecanismos de decisão rápidos e adaptativos de acordo com as mudanças nos sistemas ecológicos, sociais e econômicos (OVIEDO; BURSZTYN, 2004; SEIXAS, 2000).

A Tabela 1 sumariza os fatores encontrados na literatura que identificam as oportunidades para o desenvolvimento de arranjos de manejo comunitário e compartilhado de recursos naturais.

Entre os desafios na implementação de arranjos de manejo comunitário e compartilhado da pesca, conforme identificado na revisão de literatura, inclui-se a existência de conflitos entre as diferentes escalas de interesses quanto ao uso, à extração e à gestão dos recursos. Tais conflitos foram extensivamente listados na literatura, incluindo os conflitos entre os próprios usuários locais, que foram detectados como um dos fatores que influencia negativamente o sucesso na gestão compartilhada (PEDROSO-JÚNIOR; SATO, 2004; ALMUDI, 2005; GUTBERLET; SEIXAS; THÉ, 2004). Ruffino (2001) cita que conflitos entre comunidades de ribeirinhos e pescadores comerciais de fora têm proliferado nas últimas duas décadas dificultando o manejo dos recursos, da mesma forma que acontece entre os pescadores das comunidades pesqueiras da Reserva Extrativista de Arraial do Cabo (PINTO DA SILVA, 2004).

Como fator direto de fracasso em sistemas de gestão compartilhada, foi citada principalmente a baixa qualidade de vida da população, resultante da limitação das fontes de renda. Na mesma linha de fatores que indicam que há questões a serem resolvidas e

variáveis a serem melhoradas, está a marginalização que as populações tradicionais sofrem devido a uma falta de instrução formal (MERRY et al., 2004; PINTO DA SILVA, 2004; SILVA, 2004; HARTMANN; CAMPELO, 1998). O não reconhecimento e a ausência de legitimidade do conhecimento ecológico tradicional dessas populações locais são um indicativo do preconceito quanto ao papel que elas podem exercer para o manejo compartilhado dos recursos (KALIKOSKI, 2002; KALIKOSKI, VASCONCELLOS, 2007). Isso gera uma erosão nos sistemas informais de gestão e uma conseqüente diminuição da transmissão da bagagem cultural e das práticas tradicionais dessas populações, geralmente em virtude de pressões contrárias aos seus modos de vida, que se diferenciam da cultura predominante (KALIKOSKI, VASCONCELLOS, 2007; SEIXAS, 2000; SEIXAS, TROUTT, 2004).

Diversos fatores de deficiência econômica são indicativos de que os projetos de gestão compartilhada em implementação estão fadados ao fracasso caso não resolvam tais pendências. Entre esses fatores, os mais citados são as restrições de mercado aos

Tabela 1. Fatores que contribuem para o avanço de sistemas de gestão compartilhada e comunitária no Brasil (n indica o número de vezes, de referências bibliográficas, em que o fator é mencionado).

Oportunidades para o avanço na gestão compartilhada	n	Referências bibliográficas (exemplos)
Apoio de fora para organização comunitária e/ou desenvolvimento de projetos participativos	36	Almudi, 2005; Benatti; McGrath; Oliveira, 2003; Kalikoski, 2002
Acordos informais que visam à exploração moderada dos recursos	26	Castro e McGrath, 2001; Seixas e Troutt, 2004
Criação de fontes alternativas de renda e/ou diversificação das atividades	18	Benatti; McGrath; Oliveira, 2003; Garcia, 2005; Toni, 2004
Fornecimento de informações e cursos de capacitação para a população local	18	Ito et al., 2004.; Ruffino, 2003a
Desenvolvimento autônomo de organização e liderança comunitária	18	Benatti; McGrath; Oliveira, 2003; Seixas e Troutt, 2004
Legitimação das regras ou instituições comunitárias pelo governo	14	Castro e McGrath, 2001; Seixas e Troutt, 2004
Restrição de acesso aos recursos (permitido aos moradores locais)	12	Almudi, 2005; Camargo e Petrere Jr, 2004; Kalikoski, 2002
Mecanismo de agregação de valor aos recursos – ex.: cooperativa	11	Almudi, 2005; Garcia, 2005; Toni, 2004
Sub-exploração dos recursos	11	Benatti; McGrath; Oliveira, 2003; Camargo e Petrere Jr, 2004; Souza, 2004
Regras legitimadas pelos usuários	11	Thé, 2003; Toni, 2004
Empreendimentos/projetos implantados de forma ecologicamente responsável	10	Cooperação Técnica, 2004; Dias et al., 2002; Garcia, 2005
Participação dos usuários em pesquisas	10	Almudi, 2005; Benatti; McGrath; Oliveira, 2003
Presença de recursos abundantes ou de alto valor comercial	9	Benatti; McGrath; Oliveira, 2003; Kalikoski, 2002; Silva, 2002

Tabela 1. *Continuação.*

Oportunidades para o avanço na gestão compartilhada	n	Referências bibliográficas (exemplos)
Projeto que vise melhorias no padrão de vida da população local	9	Cooperação Técnica, 2004; Ito et al., 2004; Pereira, 2003
Projeto/iniciativas em crescimento	9	Castro e McGrath, 2001; Ruffino, 2003a
Regras adequadas formalizadas para a proteção dos recursos e habitats	9	Castro e McGrath, 2001; Hartmann e Campelo, 1998
Aumento no estoque dos recursos	8	Araujo-Lima e Ruffino, 2004; Freire, 2003; Hartmann e Campelo, 1998
Aumento nos estudos científicos como suporte para o manejo	8	Monteiro e Caldasso, 2004; Reis e D'Incao, 2000
Formalização de áreas protegidas	8	Brown e Rosendo, 1998; Gomes-Filho et al., 2004
Aumento de produtividade	7	Almeida; Lorenzen; McGrath, 2002; Araujo-Lima e Ruffino, 2004; Oviedo e Bursztyn, 2004
Estratégias de aumento da comercialização: abertura de novos mercados	7	Cooperação Técnica, 2004; Dias et al., 2002; Garcia, 2005
Mecanismos rápidos de tomada de decisão	7	Reis e D'Incao, 2002; Macedo, 2000; Reis e D'Incao, 2000
Ampla participação popular nos processos decisórios	7	D'Incao e Reis 2002; Oviedo e Bursztyn, 2004
Conquistas do processo participativo reconhecidas pelos usuários	6	Garcia, 2005; Kalikoski, 2002; Kalikoski e Satterfield 2004
Postura defensiva dos usuários contra degradação dos recursos (em campo)	4	Brown e Rosendo, 1998; Glaser et al., 2003; Toni, 2004
Educação Ambiental com a população	4	Cooperação Técnica, 2004; Pedroso-Júnior e Sato, 2005
Participação interescalar nas tomadas de decisão	4	Cooperação Técnica, 2004; Seixas, 2000
Aumento na auto-estima, visão de mundo e dignidade da população	3	Garcia, 2005; Ito et al., 2004
Seguro-desemprego para época de defeso	3	Kalikoski, 2002; Kalikoski e Satterfield 2004; Monteiro e Caldasso, 2004
Cultura diferenciada da cultura predominante urbana, industrial e consumista	3	Gomes-Filho et al., 2004; Rodrigues et al., 2003
Melhorias nas técnicas de manejo através da aprendizagem adaptativa	2	Oviedo e Bursztyn, 2004; Seixas, 2000

produtos resultantes dos recursos co-manejados (MACEDO, 2000; ITO et al., 2004, CARDOSO, 2004), as restrições de financiamentos a projetos que visam o desenvolvimento de manejo participativo (HARTMANN; CAMPELO, 1998) e os preços indevidos pagos aos pescadores (aqueles que dependem da exploração dos recursos naturais como sua principal

fonte de renda) em virtude do controle de preços realizados por atravessadores (KRAUSE; GLASER, 2003; GOMES-FILHO et al., 2004).

Restrições de mercado têm seus efeitos ampliados pela dependência dos pescadores da comercialização através de atravessadores e pela falta de mecanismos de agregação de valor aos recursos (MACEDO, 2000, CARDOSO, 2004; MONTEIRO; CALDASSO, 2004). Na RDS de Mamirauá, essas restrições foram solucionadas através da organização dos pescadores em associações comunitárias e da identificação de potenciais compradores por técnicos do Instituto Mamirauá. Tais medidas permitiram que os pescadores locais expandissem as suas relações comerciais e diversificassem os tipos de produtos comercializados, aumentando assim os seus lucros, ao mesmo tempo em que diminuíram a pressão sobre os estoques pesqueiros (CASTELLO et al., em revisão).

Menos citado, mas ainda um fator importante que deve ser combatido, é a falta de rentabilidade na comercialização dos produtos (BENATTI; MCGRATH; OLIVEIRA, 2003; CASTRO; MCGRATH, 2001) e a ausência de políticas pesqueiras que minimizem as vulnerabilidades sofridas pelas comunidades de pescadores em situações em que variabilidades ambientais sobre os principais recursos explorados gerem safras ruins. Um exemplo é a alta precipitação que influencia a salinidade de águas estuarinas e impacta as safras de camarão (KALIKOSKI; ALMUDI; QUEVEDO, 2008).

Entre os fatores ecológicos mais citados que indicam diretamente a presença de falhas nos sistemas de gestão compartilhada, ou simplesmente um quadro pré-existente dificultador do estabelecimento dos sistemas, estão: (i) a sobre-exploração dos recursos (RUFFINO, 2001; KALIKOSKI; VASCONCELLOS; LAVKULICH, 2002; SEIXAS, TROUTT, 2004); (ii) a poluição e a degradação de habitats e ecossistemas, como os resultantes de turismo desenfreado, de atividades de exploração de petróleo e de desenvolvimento portuário (FEARNSIDE, 2003; SILVA, 2004; ARAÚJO-LIMA; RUFFINO, 2004); e (iii) a realização de práticas de exploração reconhecidamente inadequadas, algumas das quais são concretizadas como respostas a pressões externas, geralmente de mercado (KALIKOSKI, 2002; CAMARGO; PETRERE JR, 2004; MCGRATH et al., 2005).

Como causas dos três fatores acima citados, temos as dificuldades de realização de uma fiscalização eficiente (RUFFINO, 2001; PINTO DA SILVA, 2004), a exploração industrial e comercial indevidas (KALIKOSKI, 2002; SEIXAS, TROUTT, 2004) e a não restrição de uso e acesso aos recursos, assim como o excesso de usuários dos recursos, o que algumas vezes apresenta conseqüências mais drásticas em virtude de características naturais dos recursos ou ambientes que dificultam os seus manejos (HARTMANN; CAMPELO, 1998). Com relação a este último fator, o estuário da Lagoa dos Patos é um exemplo de difícil monitoramento, por parte do governo, de adesão às regras estabelecidas de exclusão de usuários, mesmo que, por lei, tais regras estabeleceram-se como uma conquista do Fórum da Lagoa dos Patos, através das portarias IBAMA 171/98 e 144/00 (recentemente substituídas pela Instrução Normativa MMA/Seap 03/2004), cujas metas principais eram o controle sobre o esforço de pesca, com o objetivo principal de limitar o uso dos recursos pesqueiros. Tem-se como resultado uma mudança no processo de licenciamento dos pescadores, com a qual, a partir desses instrumentos legais estabelecidos, as licenças passaram a ser emitidas somente

para aqueles que provem: (i) residir na região do estuário da Lagoa de Patos; e (ii) ter na pesca a sua atividade principal e fonte de renda. Essas regras estão relacionadas à questão chave para a organização do setor pesqueiro: o estabelecimento dos direitos de propriedade sobre o uso do recurso. A implementação dessas portarias e instruções normativas dá aos pescadores locais o direito de limitar o uso dos recursos no estuário, principalmente por pescadores de outras regiões, visando a alcançar uma melhor organização da gestão da pesca artesanal na região estuarina da Lagoa dos Patos, controlando o esforço de pesca para se obter o restabelecimento da capacidade produtiva dos recursos. Entretanto, devido à ineficiência no sistema de monitoramento e fiscalização, profissionais de diversas áreas acabam utilizando a pesca como fonte alternativa de renda, sobrecarregando os estoques pesqueiros (KALIKOSKI; VASCONCELLOS; LAVKULICH, 2002).

Quanto aos aspectos institucionais, temos fatores negativos associados às incongruências institucionais (KALIKOSKI; VASCONCELLOS; LAVKULICH, 2002; SEIXAS, 2006), em três níveis de interesse e tomadas de decisão sobre os recursos: (i) o local (comunitária); (ii) o de instituições de fora, como, por exemplo, agências de fomento e organizações não governamentais, responsáveis pela criação de projetos de gestão compartilhada; e, por último, (iii) o nível governamental. Os principais fatores listados, ou pelo menos os mais citados, são: a ausência de coesão e organização social entre a população local e a inexistência de instituições e regras locais que sejam duradouras e legitimadas (RUFFINO, 2001; PINTO DA SILVA, 2004); a falha na atuação de instituições de fora em fortalecer as comunidades para engajar em processos de gestão participativa (SILVA, 2004; PINTO DA SILVA, 2004); e a delegação de pouco poder à população local na tomada de decisão sobre o uso e a gestão dos recursos (KALIKOSKI; SATTERFIELD, 2004).

Ainda, relacionadas à atuação deficiente de instituições que atuam junto às populações tradicionais, são citadas a falta de suporte técnico e científico no manejo e na conservação dos recursos e a não inclusão das populações e de seu conhecimento local/tradicional nas pesquisas científicas. As Colônias de Pesca que formalmente representam os pescadores de Arraial do Cabo (RJ) e do estuário da Lagoa dos Patos (RS), por exemplo, foram identificadas como entidades controladas por elites locais exercendo apenas um papel assistencialista com relação às comunidades de pescadores (PINTO DA SILVA, 2004; MONTEIRO; CALDASSO, 2004; KALIKOSKI; SATTERFIELD, 2004). O conhecimento ecológico dos usuários de recursos naturais tem sido, em muitos casos, subestimado frente ao conhecimento científico, e o reconhecimento de sua relevância tem dependido de opiniões pessoais de funcionários de agências governamentais (HARTMANN; CAMPELO, 1998; KALIKOSKI; VASCONCELLOS, 2007).

Políticas públicas inadequadas, a inexistência de um programa nacional de gestão compartilhada da pesca e políticas centralizadoras em alguns setores da zona costeira são os principais desafios do governo em direção a um avanço na gestão participativa e compartilhada (BARBOSA; HARTMANN, 1998). Com relação à população local, foram citados problemas concernentes à pouca iniciativa de sua participação em processos de compartilhamento de

Tabela 2. Fatores que dificultam o avanço de sistemas de gestão compartilhada e comunitária no Brasil (n indica o número de vezes de referências bibliográficas em que o fator é mencionado).

Desafios para o avanço na gestão compartilhada	n	Referências bibliográficas (exemplos)
Conflitos interescalares	31	Kalikoski, 2002; Kalikoski e Satterfield 2004
Sobre-exploração dos recursos	24	Camargo e Petrere Jr, 2004; Kalikoski e Satterfield 2004; Seixas e Troutt, 2004
Delegação de pouco poder à população	23	Benatti; McGrath; Oliveira, 2003; Kalikoski e Satterfield 2004
Falha na atuação de instituições responsáveis	22	Kalikoski e Satterfield 2004
Falta de união/organização local	22	Camargo e Petrere Jr, 2004; Kalikoski e Satterfield 2004
Dificuldades de fiscalização e/ou fiscalização injusta	20	Almudi, 2005; Seixas e Troutt, 2004
Práticas de exploração inadequadas (algumas, devido a pressões externas)	20	Almudi, 2005; Araujo-Lima e Ruffino, 2004; Kalikoski e Vasconcellos, 2005.
Poluição/degradação de habitats	19	Araujo-Lima e Ruffino, 2004; Begossi, 2004; Cappato, 2004
Exploração industrial e/ou comercial indevida	19	Almudi, 2005; Kalikoski e Satterfield, 2004; Seixas e Troutt, 2004
Baixa qualidade de vida da população ou alta limitação das fontes de renda	17	Dias et al., 2002; Kalikoski, 2002
Não legitimação das regras e instituições comunitárias informais	17	Castro e McGrath, 2001; Kalikoski e Satterfield 2004;
Conflitos entre os usuários locais	14	Kalikoski, 2002; Seixas, 2000; Seixas e Troutt, 2004
Falta de restrição de uso e acesso aos recursos	14	Benatti; McGrath; Oliveira, 2003; Castro e McGrath, 2001; Seixas, 2000
Restrições de atividades e de mercado	13	Cardoso, 2004; Krause e Glaser, 2003; Gomes-Filho et al., 2004
Falta de suporte técnico/científico no manejo e na conservação dos recursos	12	Benatti; McGrath; Oliveira, 2003; McGrath et al., 2005
Baixa auto-estima da população e/ou marginalização da mesma	11	Glaser et al., 2003; Gutberlet; Seixas; Thé, 2004
Políticas públicas inadequadas	11	Kalikoski, 2002; Kalikoski e Vasconcellos, 2005; Seixas e Troutt, 2004
Pouca iniciativa de participação popular	10	Gutberlet; Seixas; Thé, 2004; Kalikoski e Satterfield 2004
Não legitimação das regras pelos usuários (regras não congruentes à realidade)	10	Dias et al., 2002; Ferreira et al., 2004
Recursos ou ambientes com características que dificultam seu manejo	10	Almeida; Lorenzen; McGrath, 2002; Almudi, 2005; Kalikoski, 2002
Restrições de financiamento a projetos	10	Fearnside, 2003; Medeiros, 2004

Tabela 2. *Continuação.*

Desafios para o avanço na gestão compartilhada	n	Referências bibliográficas (exemplos)
Controle de preço por atravessadores	9	Almudi, 2005; Camargo e Petrere Jr., 2004; Cardoso, 2004
Falta de confiança da população nas instituições de fora	8	Kalikoski, 2002; Kalikoski e Satterfield 2004
Falta de apoio de instituições de fora e dos órgãos governamentais; e oposição de importantes tomadores de decisões políticas	6	Dias et al., 2002; Toni, 2004
Limitações ambientais que atuam sobre recursos importantes	5	Almudi, 2005; Hartmann e Campelo, 1998; Kalikoski, 2002
Projetos pouco ou não rentáveis	5	Benatti; McGrath, D. G.; Oliveira, 2003; Castro e McGrath, 2001
Diminuição da bagagem cultural e de práticas tradicionais da população local	4	Kalikoski, 2002; Seixas, 2000
Excesso de usuários dos recursos	4	Kalikoski e Satterfield, 2004; Seixas e Troutt, 2004
Falta de regras claras e apropriadas	4	Gomes-Filho et al., 2004; Silva, 2004a
Não envolvimento dos usuários dos recursos nas pesquisas científicas	3	Macedo, 2000; Ruffino, 2003b

responsabilidades na gestão dos recursos locais (REIS, D'INCAO, 2000; ARAÚJO-LIMA; RUFFINO, 2004; KALIKOSKI; VASCONCELLOS, 2007).

Há ainda fatores que envolvem responsabilidades nas falhas no manejo, tanto por parte dos usuários dos recursos quanto das instituições que com eles trabalham, como a desobediência às regras de uso dos recursos pelos usuários (que pode acontecer devido à criação de regras não congruentes à realidade) (KALIKOSKI; VASCONCELLOS; LAVKULICH, 2002; ARAÚJO-LIMA, RUFFINO, 2004), a falta de confiança da população nessas instituições (KALIKOSKI, 2002; KALIKOSKI; SATTERFIELD, 2004), e a falta de estabelecimento de regras claras e apropriadas para a exploração comedida dos recursos com a devida participação dos pescadores no desenho de tais regras (HARTMANN; CAMPELO, 1998; MACEDO, 2000; RUFFINO, 2001).

A Tabela 2 sumariza os fatores encontrados na literatura que representam desafios para o desenvolvimento de co-manejo e manejo comunitário de recursos naturais.

4 Conclusões

Regimes de gestão compartilhada da pesca estão sendo criados ao longo da zona costeira e em áreas interiores no Brasil. Enquanto tem sido relativamente fácil criar arranjos institucionais de gestão compartilhada, os principais desafios são atribuídos à implementação e à manutenção dessas iniciativas no decorrer do tempo. As lições aprendidas nos estudos

de caso analisados nesse trabalho reforçam aspectos importantes que deveriam ser levados em consideração ao se instaurar sistemas de gestão compartilhada da pesca no Brasil.

As comunidades de pescadores costeiras e de águas interiores no Brasil não são homogêneas e têm um nível de preparo diferenciado para engajar em arranjos de co-gestão. Hierarquias de divisão de poder quanto à tomada de decisão existem entre as comunidades e destas para com o governo. As comunidades de pescadores no Brasil têm sido constantemente enfraquecidas politicamente e marginalizadas nos processos de tomada de decisão da gestão de recursos pesqueiros. Em muitos casos, tais comunidades necessitam passar por um processo de aprendizado na criação e na manutenção da gestão compartilhada. Dessa forma, um entendimento adequado desses aspectos é chave para que a gestão compartilhada promova um sistema de decisão mais participativo e legítimo. O fortalecimento político das comunidades de pescadores é crucial nesse processo.

Por outro lado, muitos agentes governamentais podem não estar preparados para engajar num processo de gestão participativa (KALIKOSKI; VASCONCELLOS; LAVKULICH, 2002; KALIKOSKI; SATTERFIELD, 2004; SEIXAS, 2006). Historicamente, no Brasil, aplicaram-se instrumentos de manejo de forma centralizada. O estabelecimento de confiança e respeito entre agentes de governo e comunidades, bem como a devolução e a divisão de poder para a tomada de decisão do governo aos comunitários, é chave para o alcance de legitimidade na gestão compartilhada no Brasil.

Como discutido por O'Riordan (2002), fortalecimento político *empowerment* não é um conceito limpo e transparente. Muitos exemplos de co-manejo demonstram uma disponibilidade em atribuir responsabilidades às comunidades, mas resistência em dividir plenamente e de forma genuína o poder sobre as decisões.

Gestão compartilhada envolve uma transformação da cultura organizacional das instituições, pois desencadeia uma mudança em sistemas de valores e de comportamento. A organização institucional se faz importante em regimes de gestão compartilhada, na medida em que favorece a obtenção de mecanismos de adaptação a mudanças que possam afetar a eficácia do co-manejo, sejam essas mudanças ecológicas, econômicas ou institucionais. Nesse sentido, a capacitação de agentes de governo para o auxílio institucional é crucial na implementação de arranjos de gestão compartilhada na pesca no Brasil.

Agradecimentos

Uma versão expandida deste trabalho foi desenvolvida para o Workshop "Gestão Compartilhada de Recursos Pesqueiros no Brasil", realizado de 3 a 5 de maio de 2006, em Tamandaré-PE, na sede do Centro de Pesquisas em Recursos Pesqueiros do Nordeste (CEPENE/IBAMA). Os autores agradecem ao *International Development Research Center* (IDRC-Canada) por ter financiado o desenvolvimento deste trabalho, especialmente a Brian Davy, do *International Institute for Sustainable Development* (IISD), pelo seu apoio e sugestões valiosas. Também somos gratos a Estevão C.F. de Souza, pelo auxílio no levantamento bibliográfico e na pré-análise dos dados.

Referências bibliográficas

- ALMUDI, T. **Adequação do modelo de unidade de conservação**: populações humanas, convivências e conflitos nos arredores da Lagoa do Peixe (RS). Rio Grande, 2005. 188 p. Monografia (Graduação em Oceanologia) – Fundação Universidade Federal do Rio Grande – FURG. Zimbabwe. **Anais...**
- ALMUDI, T.; KALIKOSKI, D. C.; CASTELLO, J. P. Territorial control as a fisheries management instrument: the case of artisanal fisheries in the estuary of Patos Lagoon, Southern Brazil. In: NIELSEN, J. L. et al. **WORLD FISHERIES CONGRESS – WFC**, 4, 2008. **Proceedings...** Maryland: American Fisheries Society, 2008.
- ARAÚJO-LIMA, C. A. R. M.; RUFFINO, M. L. Migratory fishes of the Brazilian Amazon. In: CAROLSFIELD, J. et al. (Ed.). **Migratory fishes of South America**. Biology, fisheries, and conservation status. Ed. Victoria, Alaris Design, World Fisheries Trust, IDRC and World Bank, 2004. p. 233-301.
- BARBOSA, F. I.; HARTMANN, W. D. **Participatory management of reservoir fisheries in North-Eastern Brazil**. Rome: FAO, 1998. p. 427-445.
- BEGOSSI, A. Resilience and neo-traditional populations: the *caíçaras* (Atlantic Forest) and *caboclos* (Amazon, Brazil). In: BERKES, F.; FOLKE, C. (Ed.). **Linking social and ecological systems**: management practices and social mechanisms for building resilience. Cambridge: Cambridge University Press, 1998. p. 129-157.
- BEGOSSI, A. The ethnoecology of Caiçara metapopulations (Atlantic Forest, Brazil): ecological concepts and questions. **Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine**, v. 2, n. 40, p. 1-9, 2006. Disponível em: <<http://www.ethnobiomed.com/content/2/1/40>>. Acesso em: Março 2008.
- BENATTI, J. H.; MCGRATH, D. G.; OLIVEIRA, A. C. M. Políticas públicas e manejo comunitário de recursos naturais da Amazônia. **Ambiente e Sociedade**, v. 5, n. 2, p. 137-154, 2003.
- BERKES, F. Cross-scale institutional linkages for commons management: perspectives from the bottom up. In: OSTROM, E. et al. (Ed.). **The drama of the commons**. Washington: National Academy Press, 2002. p. 293-321.
- BERKES, F. From community-based resource management to complex systems: the scale issue and marine commons. **Ecology and Society**, v. 11, n. 1, p. 45, 2006. Disponível em: <<http://www.ecologyandsociety.org/vol11/iss1/art45/>>. Acesso em: Novembro 2006.
- BERKES, F. et al. Cross-scale institutions and building resilience in the Canadian North. In: BERKES, F. et al. **Breaking ice**: renewable resource and Ocean Management in the Canadian North. Calgary: University of Calgary Press, 2005. p. 225-247.
- BROWN, K.; ROSENDO, S. **The institutional architecture of Extractive Reserves in Rondônia, Brazil**. Norwich, UK: School of Development Studies, University of East Anglia, CSERGE. Working Paper GEC, 1998. 31 p.
- CAMARGO, S. A. F.; PETRETE JUNIOR, M. Risk analysis applied to the precautionary management of artisanal fisheries in the region of Tucuruí reservoir (Pará, Brazil). **Acta Amazonica**, v. 34, n. 3, p. 473-485, 2004.
- CARDOSO, T. A. **Subsídios para o Manejo Participativo da Pesca da Manjuba em duas Comunidades do Parque Estadual da Ilha do Cardoso, SP**. São Carlos, 2004. 101 p. Tese (Mestrado em Ecologia e Recursos Naturais) – Universidade Federal de São Carlos – UFSCar.
- CASTELLO, L. et al. On the integration of fishers into management: the pirarucu fishery in Mamirauá, Amazon. **Environmental Management**. No prelo.
- CASTRO, F. **Fishing accords**: the political ecology of fishing intensification in the amazon. Bloomington, 2000. p. 106. Tese (Doutorado em Ciências Ambientais) – Indiana University – IU.
- CASTRO, F.; MACGRATH, D. O manejo comunitário de lagos na Amazônia. **Parcerias Estratégicas**, n. 12. p. 112-126, 2001.
- COLCHESTER, M. **Guyana's fragile frontier**: loggers, miners and forest peoples. London: Latin America Bureau, 1997. p. 102.
- DÍAS, A. S. et al. Manejo forestal diversificado en una comunidad ribereña de la Amazonía brasileña: consideraciones sociales y silviculturales. **Revista Florestal Centroamericana**, n. 38, p. 78-84, 2002.
- DIEGUES, A. C. **O mito moderno da natureza intocada**. São Paulo: Hucitec, 1996. p. 161.

- FEARNSIDE, P. M. Conservation policy in amazonia: understanding the dilemmas. world development. *Elsevier*, v. 31, n. 5, p. 757-779, 2003.
- GARCIA, T. R. **Impactos da implantação de uma cooperativa de produção de ostras junto a comunidades extrativistas caiçaras do litoral Sul/SP: um estudo de caso.** Pirassununga, 2005. 103 p. Tese (Mestrado em Zootecnia) – Universidade de São Paulo – USP
- GERHARDINGER, L. C. et al. Conhecimento ecológico local e biodiversidade marinha no planejamento de áreas marinhas protegidas: uma análise crítica. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO – CBUC, 4, 2004. **Anais...** Curitiba: MMA, 2004. p. 500-509.
- GOMES-FILHO, A. et al. Caracterização socioeconômica da Reserva Extrativista do Cazumbá-Iracema, Sena Madureira, AC. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO – CBUC, 4, 2004. **Anais...** Curitiba: MMA, 2004. p. 491-499.
- GUTBERLET, J.; SEIXAS, C. S.; THÉ, A. P. G. Challenges in managing fisheries in the São Francisco watershed of Brazil. In: BIENNIAL CONFERENCE INTERNATIONAL ASSOCIATION FOR THE STUDY OF COMMON PROPERTY- IASCP, 10, 2004. **Proceedings...** Oaxaca: Centro Cultural Santo Domingo, 2004.
- HARDIN, G. The Tragedy of the Commons. *Science*, v. 162, p. 1243-1288, 1968.
- HARTMANN, W. D.; CAMPELO, C. M. F. Ambivalent Enforcers. Rules and Conflicts in the Co-Management of Brazilian Reservoir Fisheries. Crossing Boundaries. In: COMMON PROPERTY CONFERENCE OF THE INTERNATIONAL ASSOCIATION FOR THE STUDY OF COMMON PROPERTY – IASCP, 7, 1998. **Proceedings...**
- ITO, M. et al. Fortalecimento do protagonismo e participação de grupos comunitários e organizações locais na conservação do remanescente de mata atlântica na RPPN Mata do Sossego e seu entorno, Simonésia, Minas Gerais, Brasil. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO – CBUC, 4, 2004. **Anais...**
- KALIKOSKI, D. C.; ALMUDI, T.; QUEVEDO, P. 2008. Building adaptive capacity to weather variability: the case of artisanal fisheries in two Southern Brazilian lagoons. Governing shared resources: connecting local experience to global challenges. In: BIENNIAL CONFERENCE OF THE INTERNATIONAL ASSOCIATION FOR THE STUDY OF COMMONS CONFERENCE – IASC, 12, 2008. **Proceedings...**
- KALIKOSKI, D. C. **The Forum of the Patos Lagoon: an analysis o co-management arrangement for conservation of coastal resources in Southern Brazil.** Vancouver, 2002. 257 p. Tese (Doutorado em Gestão Ambiental e de Recursos Naturais) – University British Columbia – UBC.
- KALIKOSKI, D. C.; VASCONCELLOS, M.; LAVKULICH, M. L. Fitting institutions and ecosystems: the case of artisanal fisheries management in the Patos lagoon. *Marine Policy*, v. 26, n. 3, p. 179-196, 2002.
- KALIKOSKI, D. C.; SATTERFIELD, T. On crafting a fisheries co-management arrangement in the Estuary of Patos Lagoon (Brazil): opportunities and challenges faced through implementation. *Marine Policy*, v. 28, p. 503-522, 2004.
- KALIKOSKI, D. C.; SEIXAS, C. S.; ALMUDI, T. **Gestão compartilhada e gestão comunitária da pesca no Brasil.** Ottawa: International Development Research Center, 2006. 59 p.
- KALIKOSKI, D. C.; VASCONCELLOS, M. The role of fishers' knowledge in the comanagement of small-scale fisheries in the estuary of Patos Lagoon, Southern Brazil. In: HAGGAN, N.; NEIS, B.; BAIRD, I. G. (Ed.). **Fishers' knowledge in fisheries science and management.** Paris: UNESCO Publishing, 2007. p. 289-312.
- KALIKOSKI, D. C.; ALMUDI, T.; QUEVEDO, P. Building adaptive capacity to climate change: the case of artisanal fisheries in two southern Brazilian Lagoons. In: BIENNIAL CONFERENCE INTERNATIONAL ASSOCIATION FOR THE STUDY OF COMMON PROPERTY- IASCP, 12, 2008. **Proceedings...** No prelo.
- KRAUSE, G.; GLASER, M. 2003. Social Equity in the Coastal Zone: coastal dynamics, socio-economic structure and legislation in the Bragança Region (Pará, North Brazil). In: RIGHTS AND DUTIES IN THE COASTAL ZONE: MULTIDISCIPLINARY SCIENTIFIC CONFERENCE ON SUSTAINABLE COASTAL ZONE MANAGEMENT, 2003. **Proceedings...**

- MACEDO, D. S. **Manejo florestal comunitário**: III oficina de manejo florestal comunitário. Manaus: Ibama, 2000. 46 p.
- MCGRATH, D. G. et al. **Working towards community-based ecosystem management of the Lower Amazon floodplain**. PLEC News and Views, n. 6, p. 3-23, 2005.
- MERRY, F. et al. **Overcoming marginalization in the Brazilian Amazon through community association**: case studies of forests and fisheries. Edinburgh, UK: International Institute for Environment and Development, 2004. 78 p.
- MONTEIRO, S. M. M.; CALDASSO, L. **Análise institucional da pesca artesanal no município de Rio Grande/RS**. Centro de Estudos em Economia e Meio Ambiente (CEEMA) – Universidade Federal do Rio Grande – FURG, 2004. 11 p.
- NETO, M. A. **Relatório da VI oficina de manejo florestal comunitário**. Alter do Chão: Instituto Internacional de Educação do Brasil, 2002. 24 p.
- OLIVEIRA, V. G. **Educação ambiental e manejo de recursos naturais em área de proteção ambiental**: o caso dos extratores de samambaias da Ilha Comprida – São Paulo. Piracicaba, 2003. 104 p. Tese (Mestrado em Recursos Florestais) – Universidade de São Paulo – USP.
- O'RIORDAN, T. Deliberative democracy and participatory biodiversity. In: O'RIORDAN, T.; STOILL, S. **Biodiversity, human livelihoods and sustainability**: protecting beyond the protected. Cambridge: Cambridge University Press, 2002. p. 87-112.
- OSTROM, E. et al. (Ed.). **The Drama of the Commons**. Washington: National Academy Press, 2002. p. 534.
- OVIDO, A.; BURSZTYN, M. **Challenges for the Co-Management of Fisheries in the Brazilian Amazon**. 2004. 24 p. Disponível em: <http://www.indiana.edu/~wow3/papers/wow3_oviedo.pdf>. Acesso em: Fevereiro 2006.
- PINKERTON, E. Toward specificity in complexity: understanding co-management from a social science perspective. In: WILSON, D. C.; NIELSEN, J. R.; DENGBO, P. (Ed.). **The fisheries co-management experience**: accomplishments, challenges and prospects. London: Kluwer Academic Publishers, 2003. p. 61-76.
- PINKERTON, E. (Ed.). **Co-operative management of local fisheries**: new directions for improved management and community development. Vancouver: University of British Columbia Press, 1989. p. 299.
- PEDROSO-JÚNIOR, N. N.; SATO, M. Ethnoecology and conservation in protected natural areas: incorporating local knowledge in Superagui National Park management. **Brazilian Journal of Biology**, v. 65, n. 1, p. 117-127, 2005.
- POMEROY, R. S.; BERKES, F. Two to tango: the role of government in fisheries co-management. **Marine Policy**, v. 21, p. 465-480, 1997.
- REIS, E. G.; D'INCAO, F. The present status of artisanal fisheries of extreme Southern Brazil: an effort towards community-based management. **Ocean and Coastal Management**, v. 43, n. 7, p. 585-595, 2000.
- RODRIGUES, A. et al. É correto pensar a sustentabilidade em nível local?. Uma análise metodológica de um estudo de caso em uma área de proteção ambiental no litoral sul do Brasil. **Ambiente e Sociedade**, v. 5, n. 2, p. 109-127, 2003.
- RUFFINO, M. L. Strategies for Managing Biodiversity in Amazonian Fisheries. In: **Blue millennium**: managing global fisheries for biodiversity. Canadá, 2001. p. 24.
- SEIXAS, C. S.; KALIKOSKI, D. C. Gestão participativa da pesca no Brasil: propostas, projetos, e documentação dos processos. **Biotemas**. No prelo.
- SEIXAS, C. S. State-property, communal-property or open-access? The case of Ibiraquera Lagoon, Brazil. In: Conference of the International Association for the Studies of Common Property – IASCP, 2000. **Proceedings...** Bloomington: University of Manitoba, 2000.
- SEIXAS, C. S. Barriers to local-level, participatory ecosystem assessment and management in Brazil. In: REID, W. et al. **Bridging scales and knowledge systems**: concepts and applications in ecosystem assessments. Washington: Island Press, 2006. p. 255-274.

- SEIXAS, C.; TROUTT, E. Socio-economic and ecological feedbacks in lagoon fisheries: management principles for a co-evolutionary setting. *Interciencia*, v. 29, p. 362-368, 2004.
- SILVA, M. R. **Povos de terra e água: a comunidade pesqueira Cantos do Mangue, Canguaretama (RN) – Brasil**. Piracicaba, 2004. 126 p. Tese (Mestrado em Ecologia de Agroecossistemas) – Universidade de São Paulo – USP
- SILVA, P. P. From common property to co-management: lessons from Brazil's first maritime extractive reserve. *Marine Policy*, v. 28, n. 5, p. 419-428, 2004.
- VIANA, J. P. et al. Community management of fishery resources in the Mamirauá Sustainable Development Reserve, Brazil. In: SILVIUS, K. M.; BODNER, R. E.; FRAGOSO, J. M. V. (Ed.). **People in nature: wildlife conservation in south and central america**. New York: Columbia University Press. No prelo.
- WILSON, D. C.; NIELSEN, J. R.; DENGBO, P. (Ed.). **The fisheries co-management experience: accomplishments, challenges and prospects**. London: Kluwer Academic Publishers. 2003. p. 348.
- YOUNG, O. **The institutional dimensions of environmental change: fit, interplay and scale**. Cambridge: MIT Press, 2002. p. 237.

Notas

- ¹ Ao longo do texto, os termos gestão compartilhada, gestão participativa, co-manejo, co-gestão e co-gestão serão utilizados como sinônimos. Da mesma forma, os termos gestão comunitária e manejo comunitário serão utilizados como sinônimos.

Apêndice 1

Sites da Internet e bancos de dados pesquisados	
EMBRAPA [Meio Ambiente, Pantanal, Roraima, Tabuleiros Costeiros, Clima Temperado, Acre]	http://www.embrapa.br/
Instituto de Pesca	http://www.pesca.sp.gov.br/
Ministério do Meio Ambiente (MMA) – [FNMA, CONABIO, CONAMA, ANA]	http://www.mma.gov.br/
IBAMA [PróVárzea, CEPENE, CEPNOR, CEPsul, CEPERG, CEPTA, CMA, CNPT]	http://www.ibama.gov.br/
Secretaria Especial de Aquicultura e Pesca (SEAP)	http://www.presidencia.gov.br/estrutura_presidencia/seap/
Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD)	http://www.pnud.org.br/home/
Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT)	http://www.ibict.br/
Fundação Boticário de Proteção a Natureza	http://www.fbnp.org.br/
Instituto de Pesquisas Ecológicas (IPÊ)	http://www.ipe.org.br/
WWF	http://www.wwf.org.br/
Conservation International	http://www.conservation.org/
The Nature Conservancy (TNC)	http://www.tnc.org.br/
Instituto Sócio Ambiental (ISA)	http://www.socioambiental.org/
Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia (IPAM)	http://www.ipam.org.br/
Núcleo de Altos Estudos Amazônicos (NAEA – UFPA)	http://www2.ufpa.br/naea/
Os seguintes bancos de dados foram pesquisados	
Web of Science	http://www.isiwebknowledge.com/
Banco de teses da CAPES	http://www.capes.gov.br/servicos/bancoteses.html
Portal de Periódicos da CAPES	http://www.periodicos.capes.gov.br/portugues/index.jsp
Biological Abstracts	http://scientific.thomson.com/products/ba/
Base de Dados Tropical (BDT)	www.bdt.org.br
SciELO	http://www.scielo.org/
Science Direct	http://www.sciencedirect.com/
Biblioteca da Fundação Universidade Federal do Rio Grande (FURG)	http://www.biblioteca.furg.br/
Os seguintes sites de busca foram utilizados	
Google scholar	http://scholar.google.com.br/
Google	http://www.google.com.br/
Outro	
CD-Rom: IV Congresso Brasileiro de Unidades de Conservação	

Bancos de referências bibliográficas, websites e webpages pesquisados

IBICT	Boletim do Instituto de Pesca
CD IV Congresso Brasileiro de Unidades de Conservação	Fundação Boticário
Biblioteca FURG	IPÊ – Instituto de Pesquisas Ecológicas
Scholar Google	WWF
Google	Conservation International
Science Direct	TNC
Web of Science	ISA
Banco de teses do Porta CAPES	IPAM
Biological Abstracts	NAEA – UFPA
CrossRef Search (Portal CAPES)	MMA (Amazônia)
SciELO	MMA (Biodiversidade e Florestas)
BDT	MMA (Desenvolvimento Sustentável)
Cadernos de Ciência e Tecnologia da EMBRAPA	MMA (Publicações)
Publicações – EMBRAPA Meio Ambiente	MMA (CONABIO)
Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento – EMBRAPA Pantanal	MMA (CONAMA)
DOC Série Documentos – EMBRAPA Pantanal	MMA (FNMA)
OP Outras Publicações – EMBRAPA Pantanal	MMA (ANA)
COT Comunicado Técnico – EMBRAPA Pantanal	IBAMA
CT Circular Técnica – EMBRAPA Pantanal	Pró-Várzea (IBAMA)
LIV Livros – EMBRAPA Pantanal	CEPENE (IBAMA)
ADM Artigo de Divulgação na Mídia – EMBRAPA Pantanal	CEPNOR (IBAMA)
Boletim de Pesquisa – EMBRAPA Roraima	CEPSUL (IBAMA)
Circular Técnica – EMBRAPA Roraima	CEPERG (IBAMA)
Comunicado Técnico – EMBRAPA Roraima	CEPTA (IBAMA)
Documentos – EMBRAPA Roraima	CMA (IBAMA)
Boletim de Pesquisa – EMBRAPA Tabuleiros Costeiros	CNPT (IBAMA)
Circular Técnica – EMBRAPA Tabuleiros Costeiros	Biblioteca do CEPSUL (IBAMA)
Comunicado Técnico – EMBRAPA Tabuleiros Costeiros	Biblioteca do CEPERG (IBAMA)
Documentos – EMBRAPA Tabuleiros Costeiros	FNMA
Livros – EMBRAPA Tabuleiros Costeiros	CONABIO
Boletim de Pesquisa – EMBRAPA Clima Temperado	CONAMA
Circular Técnica – EMBRAPA Clima Temperado	SEAP
Comunicado Técnico – EMBRAPA Clima Temperado	PNUD
Documentos – EMBRAPA Clima Temperado	
Livros – EMBRAPA Clima Temperado	
EMBRAPA Acre	

GESTÃO COMPARTILHADA E COMUNITÁRIA DA PESCA NO BRASIL: AVANÇOS E DESAFIOS

DANIELA C. KALIKOSKI
CRISTIANA S. SEIXAS
TIAGO ALMUDI

Resumo: Neste trabalho buscamos revisar as oportunidades e os desafios na implementação de sistemas de co-gerenciamento da pesca no Brasil. A metodologia de estudo foi baseada na análise e revisão de 116 referências bibliográficas a respeito desse tipo de experiências. O trabalho mostra fatores que têm sido chaves na criação e na manutenção de arranjos de gestão compartilhada bem como aqueles que representam os maiores desafios encontrados para o avanço na gestão compartilhada da pesca no Brasil.

Palavras-chave: Gestão compartilhada. Manejo da pesca. Co-gerenciamento pesqueiro. Brasil.

Shared and community management of fisheries in Brazil: progress and challenges

Abstract: This work focuses on the opportunities and challenges in the implementation of fisheries co-management arrangements in Brazil. The methodology of this study was based on the analysis and revision of 116 bibliographical references regarding this type of arrangements. The paper shows the key factors that have been influencing the creation and maintenance of fisheries co-management as well as the ones that represent the biggest challenges to the advancement of fisheries co-management in Brazil.

Keywords: Co-management. Fisheries management. Fisheries co-management. Brazil.
