

UNIVERSIDADE DE LISBOA

FACULDADE DE CIÊNCIAS

DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA ANIMAL



**Análise dos Processos de Compensação Socioambiental das
Atividades Marítimas de Exploração e Produção de Petróleo e Gás
Natural no Brasil, como Desencadeadores de Sistemas de Gestão
Compartilhada da Pesca**

- ESTUDO DE CASO -

Bruna Teixeira Jacintho

Mestrado em Ecologia Marinha

Lisboa, 2010

UNIVERSIDADE DE LISBOA

FACULDADE DE CIÊNCIAS

DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA ANIMAL



**Análise dos Processos de Compensação Socioambiental das
Atividades Marítimas de Exploração e Produção de Petróleo e Gás
Natural no Brasil, como Desencadeadores de Sistemas de Gestão
Compartilhada da Pesca**

- ESTUDO DE CASO -

Bruna Teixeira Jacintho

Mestrado em Ecologia Marinha

Dissertação de Mestrado orientada por:
Professora Doutora Daniela C. Kalikoski
Professor Doutor Francisco Andrade

Lisboa, 2010

Aos pequenos,
Ena e Cauê.

AGRADECIMENTOS

- A “Franzé”, por cumprir brilhantemente o seu papel de pai e permitir um conforto necessário aos dolorosos dias de mestrado longe de Cauê;
- A minha família, Carlos, Célia e Bianca, simplesmente por estarem “sempre ali”;
- A família Pacheco, por me abrigarem, pela baianeidade em terras portuguesas, pelos momentos de risos e pela feijoada brasileira de todo o dia;
- As amigas da velha guarda, Verena e Nívia, e a nova geração, Dani e Cel, pelo apoio, companheirismo, palavras de sossego e pelas histórias para contar;
- A dupla dinâmica, Nina e Joana, pela força e dedicação, dos momentos bons aos difíceis, das madrugadas na FCUL;
- Aos meus morenos, Daniel e Lucía, pela força, sorrisos, copos e lealdade;
- A todos os outros amig@s que sabem quem são, deste lado e do lado de lá do Atlântico;
- A Noe, pela leveza, carinho e atenção, pelo muito do que guardo de terno;
- Aos quatro mosquiteiros da empresa Participar Ltda, Jean, Marcelo, Tinoco e, em especial, a Antônio, pelos aprendizados e confiança;
- A equipe da OCS Brasil, Helena, Eneida, Joel e José, pela luta de cada dia!
- Ao Consórcio Manati e equipe gestora da Petrobras;
- Aos pescadores e marisqueiras do PIPP pela oportunidade que me dão em conviver com seus ensinamentos, conhecer suas dificuldades e vibrar com suas conquistas;
- A Daniela Kalikoski, pela rica orientação e compromisso; e a Francisco Andrade, pela disponibilidade nos esclarecimentos e sugestões.
- A Sri Sathya Sai Baba.

RESUMO

Sistemas de gestão compartilhada da pesca, também denominados de comanejo, cogestão ou cogerenciamento, são reconhecidos mundialmente como uma alternativa viável para a superação do estado de crise atual do setor pesqueiro. Enquanto tem sido relativamente fácil criar arranjos institucionais de comanejo, entretanto, os principais desafios são atribuídos à implementação e à manutenção dessas iniciativas no decorrer do tempo. Recentemente, novas diretrizes governamentais incorporaram a Gestão Compartilhada das Zonas Costeiras como uma possibilidade para o desenvolvimento de processos compensatórios com comunidades impactadas pelas atividades marítimas de exploração e produção de petróleo e gás natural no Brasil. Embora não represente um programa específico para o estabelecimento de iniciativas de cogestão das pescas, o Programa Integrado de Projetos Produtivos (PIPP) é o marco referencial da aplicação destas novas diretrizes no estado da Bahia e representa o programa compensatório das comunidades afetadas pelo sistema de produção e escoamento do Campo de Manati, Bacia de Camamu/Bloco BCAM-40. Neste contexto, a presente dissertação justifica-se pela necessidade de se analisar as oportunidades e os desafios do PIPP, como base de verificação sobre a possível potencialidade existente entre os processos de compensação do licenciamento das atividades marítimas de exploração de petróleo e gás natural no Brasil, e as condições essenciais para o estabelecimento bem-sucedido de sistemas de cogerenciamento pesqueiro. A metodologia do estudo foi baseada em pesquisa documental, entrevistas semidiretivas e rememoração das experiências e aprendizados vividos pela pesquisadora no desenvolvimento do PIPP. Os resultados demonstram aspectos importantes que devem ser levados em consideração ao se instaurar sistemas de gestão compartilhada no uso dos recursos pesqueiros.

ABSTRACT

Systems of shared administration of the fishing, also denominated of co-handling, co-administration or co-management, they are globally recognized as a viable alternative for the overcoming of the state of current crisis of the fishing section. While it has been relatively easy to create institutional arrangements of co-handling, however, the main challenges are attributed to the implementation and to the maintenance of those initiatives in elapsing of the time. Recently, new government guidelines incorporated the Shared Administration of the Coastal Areas as a possibility for the development of compensatory processes with impacted communities by the marine activities of exploration and production of petroleum and natural gas in Brazil. Although it doesn't represent a specific program for the establishment of initiatives of co-administration of the fishings, the Integrated Program of Productive Projects (PIPP) is the referential mark of the application of these new guidelines in the state of Bahia and it represents the compensatory program of the affected communities by the production system and drainage of the Field of Manatee, Basin of Camamu/Bloco BCAM-40. In this context, this present dissertation is justified by the need of analyzing the opportunities and the challenges of PIPP, as verification base about the possible existent potentiality among the processes of compensation of the licensing of the marine activities of exploration of petroleum and natural gas in Brazil, and the essential conditions for the successful establishment of systems of fishing co-management. The methodology of the study was based on documental research, semidirectives interviews and remembrance of the experiences and learnings lived by the researcher in the development of PIPP. The results demonstrate important aspects that should be taken into account when it is established systems of shared administration of the fishing.

ÍNDICE

I. INTRODUÇÃO.....	1
1.1 A Gestão Compartilhada diante às Diretrizes Inovadoras do Licenciamento das Atividades Marítimas de Exploração e Produção de Petróleo e Gás Natural no Brasil.	1
1.2 A Abordagem Metodológica do PIPP.	4
1.3 As Compensações e o Papel dos <i>Stakeholders</i>	7
II. METODOLOGIA.....	11
2.1 Definição do Estudo de Caso.....	11
2.2 Instrumentos de Pesquisa.....	11
2.3 Método de Análise.....	12
III. RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	13
3.1 Pelas Condições Supracomunitárias.....	13
a) Oportunidades.....	13
b) Desafios.....	16
3.2 Pelas Condições Comunitárias e Individuais.....	18
a) Oportunidades.....	18
b) Desafios.....	22
3.3 Pelas Condições Ecológicas e Capacidade Adaptativa.....	24
a) Oportunidades.....	24
b) Desafios.....	29
IV. CONCLUSÃO.....	30
V. REFERÊNCIAS.....	31

I. INTRODUÇÃO

1.1 A Gestão Compartilhada diante às Diretrizes Inovadoras do Licenciamento das Atividades Marítimas de Exploração e Produção de Petróleo e Gás Natural no Brasil.

O licenciamento ambiental das atividades marítimas de exploração e produção de petróleo e gás natural na costa brasileira vem sofrendo alterações marcantes nos últimos sete anos. Novas diretrizes incorporaram um modelo diferenciado para o desenvolvimento de processos compensatórios nas comunidades impactadas, onde as questões pesqueiras passaram a ocupar um importante espaço nas condicionantes estabelecidas pela Coordenação Geral de Petróleo e Gás (CGPEG), pertencente à Diretoria de Licenciamento Ambiental (DILIC) do Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA). Tratam-se de orientações baseadas na Política Nacional de Educação Ambiental (Lei nº 9.795/99), no Código de Conduta para a Pesca Responsável (FAO, 1995) e na concepção pedagógica da “Educação no Processo de Gestão Ambiental” de Quintas (2002, 2004 e 2006). O objetivo é garantir a elaboração de projetos que desenvolvam a legítima participação qualificada dos grupos sociais afetados na decisão sobre como devem ser compensados, levando em consideração critérios de sustentabilidade, protagonismo de atores, empoderamento e abordagens alternativas de valorização do conhecimento tradicional de pescadores na gestão dos recursos naturais e pesqueiros da região.

O Programa Integrado de Projetos Produtivos (PIPP) é o marco referencial da aplicação destas novas diretrizes no estado da Bahia e representa o programa compensatório das comunidades afetadas pelo sistema de produção e escoamento do Campo de Manati, Bacia de Camamu/Bloco BCAM-40 (Participar, 2006; Figura 1). De acordo com Walter (2007), Santa Catarina, Paraná, São Paulo, Rio de Janeiro, Espírito Santo, Sergipe, Alagoas, Rio Grande do Norte, Ceará e Maranhão são estados que também possuem licenças vigentes ou em negociação e, portanto, desenvolvem, regularizam ou planejam os respectivos planos de compensação socioambientais. Vale a ressalva de que, além dos processos compensatórios, exige-se um conjunto de Projetos Ambientais específicos para cada empreendimento, onde parte visa o controle e o monitoramento da atividade de exploração e parte visa mitigar os impactos sobre a atividade econômica e/ou sobre o cotidiano de determinado grupo social (Walter, 2004). Normalmente, os processos de compensação estão incorporados a uma estrutura maior dos denominados “Programas de Educação

Ambiental - PEAs” (Anello, 2009) e, quando não, são desenvolvidos em atendimento a licenças de curta duração pelo chamados “Planos de Compensação da Atividade Pesqueira – PCAPs” (Villela, 2006).



Figura 1 - Áreas de influência do Campo de Manati, com localização da plataforma, percurso do gasoduto e estação Vandemir Ferreira. Fonte: Biodinâmica & Gaia (2003).

O fato é que as medidas são mais restritivas onde a pesca artesanal é reconhecidamente expressiva, sendo estabelecidas conforme os impactos gerados por cada etapa da cadeia produtiva de petróleo e gás, como para a aquisição de dados sísmicos (IBAMA, 2002; McCauley *et al.*, 2000; Engas *et al.*, 1996; Vilardo, 2007); para perfuração (Patins, 2003; IBAMA, 2004); e para produção, escoamento e desativação (Bronz, 2005; Guiddens, 1991; Guivant, 1998). No caso do Campo de Manati, projetos como o de monitoramento pesqueiro participativo (Soma, 2007; Hydros, 2009), comunicação social (Ambitech, 2005), educação ambiental dos trabalhadores (Ambseg, 2008), controle da poluição e monitoramento ambiental, entre outros, estão em vigor desde as prévias da concessão da licença de instalação do empreendimento, em 2004 (IBAMA, 2005a). O PIPP, exigência legal das categorias PCAP e “Projeto de Educação Ambiental” está em atuação desde julho de 2006, com previsão legal para ser implementado ao longo de todo o período de operação, portanto, por 20 anos.

Recentemente, o IBAMA publicou orientações inovadoras para a elaboração, execução e divulgação dos Programas de Educação Ambiental desenvolvidos regionalmente por bacia de produção no litoral brasileiro, cujos processos compensatórios estão inseridos (IBAMA, 2010). As proposições estabelecidas pelo órgão buscam, na prática, fortalecer o conteúdo teórico-conceitual em que se baseiam

as diretrizes pedagógicas exigidas pela CGPEG/IBAMA, entendendo o processo educativo como meio fundamental para a democratização do licenciamento ambiental e para a sua articulação com outros instrumentos de gestão ambiental pública. O objetivo concentra-se, portanto, no direcionamento dos programas regionais de educação ambiental a partir da exigência de um conjunto mínimo de ações, garantindo maior especificidade às diretrizes e em resposta aos desafios encontrados ao longo dos últimos anos com este tipo de licenciamento.

É nesta perspectiva que a Gestão Compartilhada aparece como uma das linhas de ação propostas pelo IBAMA (Linha de Ação F), no intuito de favorecer o ordenamento dos usos em disputa pelos espaços costeiro-marítimos e, desta forma, mitigar os conflitos gerados pela cadeia produtiva do petróleo e gás natural sobre as demais atividades econômicas e socioculturais desenvolvidas nas áreas de influência. As diretrizes são claras no que se diz respeito a fundamental participação das comunidades pesqueiras artesanais nesta linha de ação e reforçam a necessidade de prepará-las, pressupondo-se a necessidade de melhor organização social deste segmento para que possam defender seus interesses de maneira qualificada, frente aos demais *stakeholders*. Apesar da versão final da Nota Técnica que propõe estas novas orientações ainda não esteja divulgada em meios oficiais, o prazo de contribuições à versão preliminar disponibilizada para consulta pública expirou em março de 2010 e o PIPP já encontra-se em fase de adequação.

“Linha de Ação F – Apoio à discussão e ao estabelecimento de acordos para a gestão compartilhada das atividades na zona marítima: promover, com um público diversificado, discussão pública com foco no aprimoramento da gestão compartilhada do espaço costeiro, considerando os conflitos de uso entre as diversas atividades econômicas ocorrentes na região, tais como: pesca artesanal, pesca industrial, pesca amadora, maricultura, turismo e veraneio, tráfego de embarcações de apoio à indústria petrolífera e tráfego de embarcações em geral”.
Nota Técnica CGPEG/DILIC/IBAMA Nº 01/10, pg. 08.
(versão disponibilizada para consulta pública).

A Gestão Compartilhada das Pescas (*fisheries co-management*), também conhecida como cogestão, comanejo ou cogerenciamento, é uma visão emergente da fusão entre as dimensões sociais e biológicas e a gestão da pesca. Trata-se de um sistema de manejo originado para enfrentar a crise mundial dos recursos pesqueiros, através do reconhecimento de que a pesca é um sistema integrado indissociado do sistema humano e, como tal, exige a adoção de estratégias adequadas que incluam tanto interesses ecológicos, quanto socioeconômicos e culturais em seus processos de gestão (Ostrom, 1990; Berkes & Folke, 1998; Pinkerton, 1989; Jentoft, 1989; Pomeroy & Berkes, 1997; McCay & Wilson, 1998; Mahon, 1997; McGoodwin, 1992; Berkes, 1994). Kalikoski *et al.* (2009) comprovaram, a partir da análise dos avanços e

desafios dos sistemas brasileiros de gestão compartilhada da pesca, que tem sido relativamente fácil criar arranjos institucionais de comanejo, entretanto, os principais desafios são atribuídos à implementação e à manutenção dessas iniciativas no decorrer do tempo.

Neste contexto, a presente dissertação justifica-se pela necessidade de se analisar as oportunidades e desafios do PIPP, como base de verificação sobre a possível potencialidade existente entre os processos de compensação do licenciamento das atividades marítimas de exploração de petróleo e gás natural no Brasil, e as condições essenciais para o estabelecimento bem-sucedido de sistemas de cogerenciamento pesqueiro.

1.2 A Abordagem Metodológica do PIPP.

Em atendimento às orientações pedagógicas do IBAMA para a construção de programas de educação ambiental no contexto de ações compensatórias da indústria do petróleo (IBAMA, 2005b), o Programa Integrado de Projetos Produtivos (PIPP) adota o Enfoque Participativo como abordagem metodológica conceitual, agregando a “Pedagogia Emancipadora” de Paulo Freire (1987). Segundo Krappitz (1988), o Enfoque Participativo pode ser entendido como uma aproximação sistemática a processos de grupos buscando mobilizar seus potenciais e fornecer-lhes instrumentos para melhorar as suas ações pelas contribuições dos participantes e em que se manifesta e incorpora o meio socioeconômico e cultural de cada situação. A Pedagogia Emancipadora, por sua vez, garante a reflexão x ação sobre a realidade compreendida, modificando-a e atingindo assim, o início efetivo do processo de aprendizagem entre os atores sociais envolvidos. Tratam-se de abordagens que preconizam a participação social, o protagonismo dos usuários e o empoderamento nos processos decisórios.

A estrutura processual do PIPP utiliza-se destas abordagens de maneira transversal às seis etapas integradas do Programa (Figura 2 e Tabela 1). Com a etapa inicial de diagnóstico utilizou-se técnicas Metaplan aplicadas ao ZOPP - *Zielorientierte Projektplanung* (Helming & Göbel, 1998) e ao Diagnóstico Rápido Participativo Emancipador – DRPE (Chambers *et al.*, 1989; Gomes *et al.*, 2001). Nas etapas de elaboração e gestão dos projetos, bem como, na de construção de capacidades, são desenvolvidas metodologias específicas para cada intervenção a depender da organização-ponte ou equipe gestora atuante do agente externo financiador. Etapas como a de mobilização e as de acompanhamento, monitoramento e avaliação ocorrem continuamente desde o início do programa, através de campanhas “corpo-a-corpo”;

workshops entre a agência governamental, o agente externo e as organizações-ponte; e entre estes e os grupos de negociação das comunidades da AID.

Em outubro de 2010, encerrou-se as etapas de diagnóstico do contexto local e definição das demandas de compensação em todas as localidades pertencentes a AID do PIPP¹, o que ao final resulta em 4 anos consecutivos de trabalho. Como a dinâmica de realização das etapas ocorreu por blocos de comunidades, algumas encontram-se mais avançadas do que outras, com projetos em andamento e respectivos resultados preliminares (Tabela 2). A opção pela estratégia metodológica do PIPP para a implementação em “blocos” justificou-se, primeiro, pela dimensão do impacto causado pelo empreendimento que ocorre de maneira desproporcional entre as localidades da AID e, por isso, os trabalhos iniciaram com as mais impactadas; segundo, pelas questões logísticas, semelhanças territoriais e perfil socioeconômico das regiões (Baixo Sul x Recôncavo Baiano), na medida em que agrupar comunidades próximas poderia facilitar os procedimentos; e, por fim, pela necessidade em reduzir o tempo de espera das comunidades entre uma etapa e outra do Programa, dirimindo as expectativas levantadas.

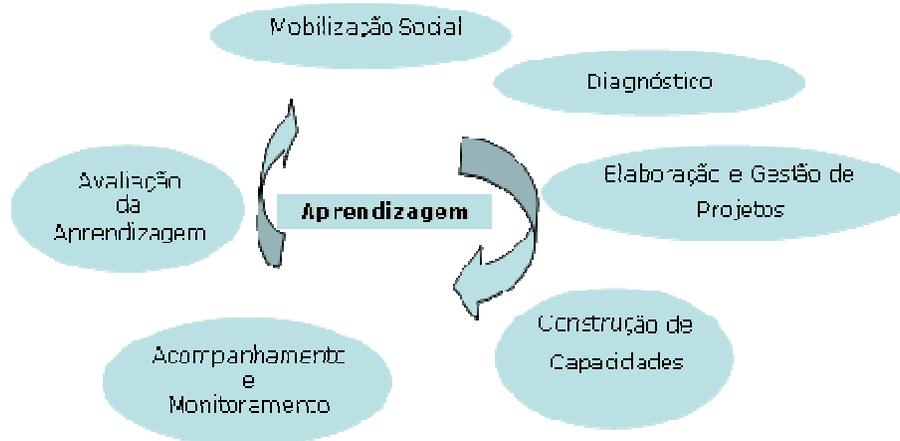


Figura 2 - Estrutura metodológica do PIPP. Fonte: Participar (2006).

Atualmente, o PIPP passa por uma reestruturação metodológica à luz da NT CGPEG Nº 01/2010 para o fortalecimento da etapa de Construção de Capacidades em comunidades do Bloco 1 e 3 e, ainda em tempo, para a implementação nas próximas etapas do 4º Bloco (Participar, 2010a). O Bloco 2 já está em consonância com esta meta e não há previsão de sofrer alterações.

¹ Com exceção de Torrinhas, Canaveiras e Tapuias que por questões de ordem local, tiveram o processo adiado para o final deste ano.

Tabela 1 - Objetivos e mecanismos utilizados no PIPP, por etapa.

ETAPA	OBJETIVOS	MECANISMOS
Mobilização Social	Sensibilizar os comunitários para a participação nas atividades do PIPP.	Visitas em residências; técnica do “corpo-a-corpo” e utilização de veículos de divulgação local (carro de som e rádio comunitária).
Diagnóstico (Fases: Reunião Ampliada; Oficinas de Diagnóstico e Elaboração das Estratégias Compensatórias; Reunião de Ajustes do Documento e Reunião de Devolutiva)	Formar e preparar o primeiro grupo de negociação local; estimular o grupo na investigação, análise e avaliação das problemáticas e potencialidades locais; construir um contexto de demandas compensatórias; e definir a compensação local.	Moderação e visualização móvel; conversas informais, entrevistas livres e semiestruturadas; mapa falado; pontos de encontro; rotina diária; observação direta; turnês guiadas; grupos focais; árvore de problemas e de alternativas; e mapeamento de potencialidades.
Elaboração e Gestão de Projetos	Implementar e gerir a compensação.	Diversos.
Construção de Capacidades	Fortalecer as instituições locais da categoria; estimular a organização comunitária; criar sujeitos aptos a discutirem melhorias para o local e para a categoria, bem como gerirem os bens compensatórios.	Oficinas de diagnóstico institucional; formação de dirigentes; cursos de curta duração; oficinas de articulação institucional e de elaboração de projetos; intercâmbios de aprendizagens; oficinas de construção de acordos de uso coletivo; entre outros.
Acompanhamento e Monitoramento	Analisar fatores de sucesso e fracasso das ações do PIPP.	Oficinas, <i>workshops</i> e reuniões entre os <i>stakeholders</i> .
Avaliação de Aprendizagem	Absorver os aprendizados gerados, incorporando fatores que proporcionaram ações bem-sucedidas.	Oficinas, <i>workshops</i> e reuniões entre os <i>stakeholders</i> .

Tabela 2 - Distribuição das etapas do PIPP conforme os blocos de comunidades e ao longo do tempo de atuação do programa.

BLOCO DE COMUNIDADES	ETAPAS		
	Diagnóstico	Elaboração e Gestão de Projetos	Construção de Capacidades
1º Bloco (15 comunidades) Morro de São Paulo; Guaibim; Tendo; Bolívia; Manguê Seco; Garapuá; Moreré; Monte Alegre; Boipeba; Gamboa; sede de Cairu; Conceição de Salinas; Barra do Paraguaçu; sede de Salinas da Margarida e Cairu de Salinas.	Julho de 2006 a Novembro de 2007	De março de 2009 até os dias atuais (Baixo Sul)	De abril de 2007 até os dias atuais (Município de Salinas da Margarida)
2º Bloco (5 comunidades) Bom Jesus dos Pobres; sede de Saubara; Cabuçu; Acupe e Enseada do Paraguaçu.	Janeiro de 2008 a Junho de 2008	De abril de 2010 até os dias atuais.	
3º Bloco (7 comunidades)* Torrinhas, Canavieiras, Tapuias, Galeão, São Sebastião, São Francisco e Barra dos Carvalhos.	Outubro de 2008 a Julho de 2009	De março de 2009 até os dias atuais*.	
4º Bloco (23 comunidades) Bom Jesus dos Passos; sede de São Francisco do Conde; Ilha do Paty; Ilha das Fontes; Engenho de Baixo; Campinas; Coroadó; Madrugá; Monte Recôncavo; Muribeca; Santo Estevão; Dom João; São Bento; Socorro; Porto de Brotas; Caípe de Baixo; Caípe de Cima; Baixa Fria; Cação; Suape; sede de Madre de Deus; Maria Guarda e Quitéria.	Setembro de 2009 a Outubro de 2010	Início previsto para novembro de 2010.	

* Torrinhas, Canavieiras e Tapuias não concluíram o processo de diagnóstico.

1.3 As Compensações e o Papel dos *Stakeholders*

As compensações definidas pelas comunidades de pesca da AID do PIPP estiveram condicionadas à crivos pré-estabelecidos pelo IBAMA e aos limites orçamentários do agente externo financiador. As propostas compensatórias eram apenas aprovadas se atendessem aos seguintes critérios: a) não provocar aumento do esforço de pesca; b) não representar uma obrigação direta das esferas públicas (educação, saúde, infraestrutura, serviços públicos); c) beneficiar a coletividade e não a individualidade; d) ser estruturante ao setor, não assistencialista; e e) ter viabilidade social, ambiental e econômica. Desta maneira, os eixos centrais das propostas compensatórias construídas giraram em torno da tentativa de superar alguns pontos críticos locais do setor, na visão dos comunitários. Os principais foram:

- Facilitar o deslocamento às áreas de mariscagem, bem como, o transporte da produção.
- Capacitar e qualificar pescadores, marisqueiras e seus familiares em cursos profissionalizantes que atendam a demanda econômica regional.
- Contribuir com a amenização das doenças ocupacionais acarretadas pela mariscagem.
- Elevar a qualidade de armazenagem e processamento do pescado.
- Dinamizar a comercialização dos pescados.
- Construir espaço físico para uso da comunidade em reuniões e eventos.
- Reformar, construir e equipar as sedes das entidades locais da categoria.
- Promover melhores condições de navegação.

Contudo, sem exceção, o componente “estímulo à organização social de base” deve ser elemento agregado, incondicional, independente da escolha comunitária que, nesta perspectiva, age muito mais como um elemento catalizador da real compensação (organização do setor), do que a compensação propriamente dita e desejada pelas comunidades. Ou seja, na prática, para que as comunidades recebam os bens ou os processos compensatórios escolhidos, obrigatoriamente devem contribuir com a etapa de Construção de Capacidades locais. Em paralelo, observa-se que as sugestões das propostas compensatórias construídas pelos grupos de negociação, de modo geral, se mantiveram semelhantes e que fatores sutis determinaram a sua escolha (Tabela 3). A exemplo da influência industrial sofrida pelas localidades do Bloco 4, que condenam à proibição da pesca ou o seu abandono, fazendo com que 61% das comunidades citassem a realização de cursos profissionalizantes fora da pesca, como alternativa à compensação. Outros fatores serão resgatados e discutidos no próximo Capítulo desta tese, por se configurarem

desafios do PIPP como possível desencadeador de sistemas de gestão compartilhada da pesca.

Tabela 3 - Compensações implementadas ou em andamento nas localidades da AID do PIPP*.

COMPENSAÇÕES	LOCALIDADES
Apoio à participação de fóruns sobre pescarias artesanais	Guaibim
Aquisição de contêineres de lixo e placas educativas	Moreré e Monte Alegre
Aquisição de embarcação para uso coletivo	Enseada do Paraguaçu, sede de Cairu, Boipeba, Bolívia e Mangue Seco
Construção da Casa do Pescador (depósito de petrechos)	Bom Jesus dos Pobres, Guaibim, Conceição de Salinas, Cairu de Salinas e Acupe
Construção de centro comunitário	Bom Jesus dos Pobres, Monte Alegre, Moreré, Boipeba, Garapuí, Gamboa, Tento, Guaibim, Galeão, Bolívia e Barra do Paraguaçu
Estudo de viabilidade para aquicultura familiar	Moreré e Monte Alegre
Formação de núcleos de geração de renda	sede de Saubara, Bom Jesus dos Pobres, Enseada do Paraguaçu, Acupe e Cabuçu
Formação profissional	Moreré, Monte Alegre, Boipeba e Garapuí
Implantação de unidade de convívio e comercialização de pescados	Conceição de Salinas, Barra do Paraguaçu e Cairu de Salinas
Implantação de sistema de microcrédito para famílias pesqueiras	sede de Cairu
Implantação de unidades familiares de beneficiamento de marisco	Conceição de Salinas, Barra do Paraguaçu e Cairu de Salinas
Instalação de estação de rádio VHF para o auxílio das pescarias embarcadas	Boipeba
Qualificação para o beneficiamento do marisco	Conceição de Salinas, Cairu de Salinas e Barra do Paraguaçu
Reestruturação da infraestrutura de entidade da categoria	sede de Cairu, São Sebastião e Tento
Reforma do centro de beneficiamento	Mangue Seco
Regularização da frota pesqueira	Enseada do Paraguaçu, sede de Salinas, Boipeba, Garapuí, Galeão, Tento, Conceição de Salinas, Cairu de Salinas e Barra do Paraguaçu
Substituição de canoas de madeira por canoas de fibra não-motorizadas	Enseada do Paraguaçu

* Não estão incluídas as compensações do Bloco 4, ainda em negociação.

A respeito do sistema de operação do PIPP que viabiliza o desempenho do processo de compensação, este é formado por uma rede de atuação composta por diferentes *stakeholders* que se comunicam por relações institucionais inter e intraescalares (Figura 3). A agência governamental - neste caso, o IBAMA - é o órgão federal ambiental fiscalizador do licenciamento das atividades marítimas exploratórias do Campo de Manati e, portanto, se responsabiliza pelo cumprimento da legislação vigente pelo agente externo licenciado. Este, o Consórcio Manati, representa o ente financiador das compensações, garantindo os recursos necessários para a execução das etapas do PIPP e respondendo pelo acompanhamento, monitoramento e avaliação das ações. É formado pelas empresas Norse Energy, Queiroz Galvão, Brasoil e Petrobras que, por sua vez, assume o papel de operadora do Consórcio e se

responsabiliza pelo trato direto das condicionantes ao licenciamento e pela execução de determinadas compensações. As organizações-ponte são instituições especializadas contratadas pelo agente externo para executar compensações que possuem maiores exigências técnicas. Neste caso, são empresas, ONGs e institutos de pesquisa que criam o *link* entre o agente externo e os grupos de negociação locais.

A Ambitech Engenharia Ambiental que atuou na mobilização social das localidades do Bloco 1; e a Participar – Desenvolvimento e Avaliação de Projetos Ltda, responsável por todos os diagnósticos e elaboração das propostas compensatórias, representam as organizações-ponte do segundo setor que atuaram no PIPP. A Participar Ltda, em especial, é a empresa mentora da abordagem metodológica do Programa e, desta forma, também atua na avaliação sazonal de aprendizagens. É a responsável pela criação e implementação da nova proposta de fortalecimento da Etapa de Construção de Capacidades e está escalada para desenvolver os projetos compensatórios das localidades do 4º Bloco. Aos que já tiveram esta etapa iniciada, atuam entidades do terceiro setor como as organizações não-governamentais OCS - Organização, Comunidade e Sustentabilidade Brasil (Bloco 2); PANGEA - Centro de Pesquisas Socioambientais (Bloco 1 e 2); e a João de Barro que atuou no 2º Bloco, mas atualmente não compõe a equipe do PIPP. O Núcleo de Pesquisa e Extensão em Habitação Popular (THABA), da Universidade do Estado da Bahia (UNEB) vem atuando em algumas localidades do Bloco 1; e a Escola de Administração da Universidade Federal da Bahia (UFBA), na sede do Município de Cairu.



Figura 3 - Esquema ilustrativo do papel dos *stakeholders* do sistema atual de funcionamento do PIPP.

O sistema se preenche, finalmente, com o papel dos usuários dos recursos pesqueiros na dinâmica de funcionamento do PIPP, representados pelas populações impactadas do empreendimento Manati. Junto aos demais *stakeholders*, participam da construção, implementação e gestão das intervenções compensatórias, desempenhando importante papel nos momentos decisórios. Aos pescadores, marisqueiras e trabalhadores afins que compõem os grupos que atua mais fortemente no PIPP, pode-se estimar um total de 2.000 comunitários envolvidos, reunidos em grupos de negociação de até 40 pessoas/grupo. O esquema ilustrado na Figura 4, demonstra a arena de tomada de decisões onde se dão as interrelações e coresponsabilidades entre os *stakeholders* que assumem o comando do Programa.

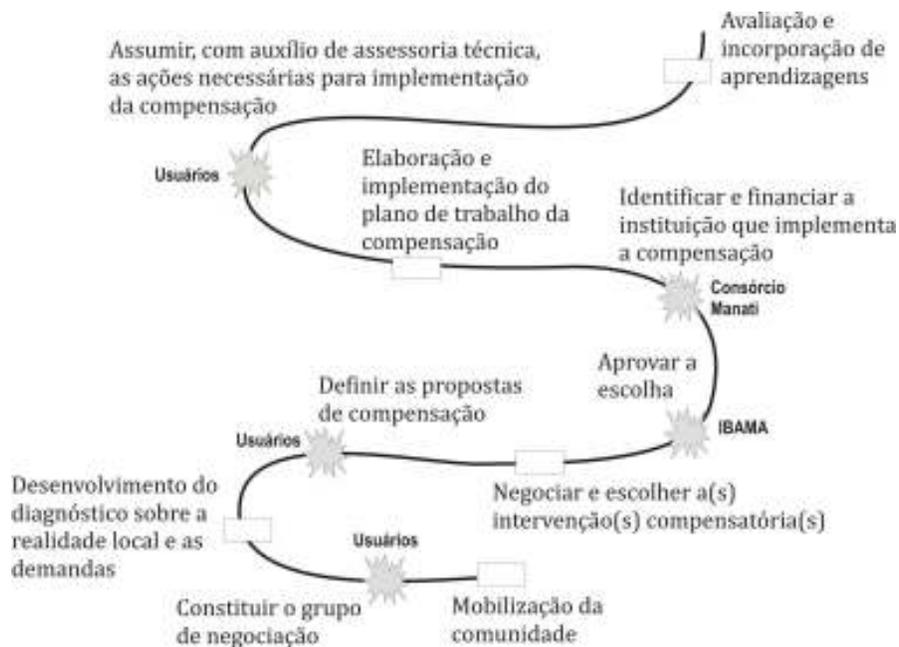


Figura 4 - Distribuição de responsabilidades entre os atores que participam da arena das tomadas de decisão do PIPP. = cooperação entre *stakeholders* e = tomada de decisão.

II. METODOLOGIA

2.1 Definição do Estudo de Caso

O Programa Integrado de Projetos Produtivos do Campo de Manati (PIPP) foi escolhido como objeto de pesquisa pela motivação inicial da pesquisadora compor a equipe de trabalho responsável pela etapa de diagnóstico participativo e construção coletiva das estratégias compensatórias das comunidades impactadas por este empreendimento, ao longo de 4 anos. Durante este período de atuação, havia indícios de que o Programa atendia com metodologias propícias ao desencadeamento de arranjos de gestão compartilhada da pesca, embora não os assumisse como princípio norteador de intervenção (Participar, 2006). No último ano até os dias atuais este pressuposto se fortalece, na medida em que a pesquisadora também passa a prestar consultoria na implementação dos projetos de compensação de cinco comunidades da AID pertencentes ao Recôncavo Baiano. Além disso, os Programas de Educação Ambiental e os planos compensatórios no contexto do licenciamento das atividades marítimas de exploração de petróleo e gás natural ainda não foram objetos de estudo sob o enfoque da gestão compartilhada da pesca no Brasil. Esta situação também desperta o interesse para a execução da pesquisa e o argumento para a escolha do PIPP se baseia no âmbito das relações de acesso a informações e práxis da pesquisadora.

2.2 Instrumentos de Pesquisa

A metodologia do estudo esteve baseada nos seguintes instrumentos de pesquisa: a) revisão bibliográfica e documental, incluindo trabalhos científicos, teses e dissertações, relatórios e pareceres técnicos, material de divulgação, legislação, páginas da Web, entre outros; b) acompanhamento de reuniões institucionais e *workshops* entre a agência governamental (IBAMA) e o Consórcio Manati; c) entrevistas semidiretivas aplicadas à equipe gestora da Petrobras responsável pelas localidades do PIPP (05 entrevistados) e d) rememoração das experiências e aprendizados vividos pela pesquisadora do contato direto com os usuários e organizações-ponte responsáveis em assessorar a implementação das compensações, em especial, a empresa Participar Ltda e ONG OCS Brasil. As entrevistas foram realizadas mediante aprovação de ofício enviado à Supervisão de Relacionamento Comunitário do Consórcio Manati, integrante do setor de

Comunicação de Segurança e Informações da Petrobras, e incluíram questões abertas a respeito do detalhamento das ações desenvolvidas e das dificuldades enfrentadas ao longo do Programa. A perspectiva desses atores, juntamente com as informações coletadas pelos outros mecanismos de pesquisa foram confrontados com a literatura especializada, buscando-se detectar a eficácia destes processos e, a partir de uma análise comparativa, lançar-se em discussão os princípios da gestão compartilhada com as práticas efetivas do PIPP.

2.3 Método de Análise

Por fim, para a constatação das evidências do PIPP que sugerem oportunidades e desafios ao desencadeamento de sistemas de gestão compartilhada da pesca, as evidências reconhecidas na abordagem metodológica do Programa e no cenário socioeconômico e político-institucional da AID do Manati foram confrontadas com as três categorias de variáveis contextuais identificadas por Pollnac (1998): 1) nível supracomunitário, 2) nível comunitário e 3) nível individual e domiciliar. O viés ecológico foi analisado sob ambiência da gestão adaptativa (Holling, 1978; Walters, 1986). Para Pollnac (1998), as condições **supracomunitárias** são externas à comunidade e incluem o governo, a legislação e os mercados. Também podem incluir fatores demográficos e mudanças tecnológicas, entretanto, a análise desta tese concentrou-se apenas em dois fatores sugeridos por Berkes *et al.* (2006): (i) o grupo de pescadores tem o direito legal de se organizar e (ii) há parcerias consolidadas com agentes externos. As condições **comunitárias** incluem o ambiente físico e social local, sendo utilizados como fatores de análise: (iii) limites claramente definidos; (iv) participação claramente definida; (v) coesão do grupo; (vi) participação das pessoas afetadas (inclusão); (vii) cooperação e liderança no nível comunitário; (viii) presença de líderes exemplares; (ix) empoderamento; (x) direitos de propriedade sobre o recurso; (xi) organizações sociais apropriadas; (xii) recursos financeiros adequados; (xiii) responsabilidade e transparência; e (xiv) institucionalidade de gestão compartilhada forte. De nível **individual**, tem-se a necessidade de uma estrutura de incentivos que convença a participação do indivíduo (econômicos, sociais e políticos) e a existência de regras confiáveis e fiscalização efetiva para motivação do indivíduo em aderir às regulações.

Berkes *et al.* (2006) afirmam que essas condições não são absolutas ou completas e que a gestão compartilhada pode ocorrer sem que todas sejam cumpridas. Ainda assim, os pesquisadores verificaram que quanto mais essas condições forem satisfeitas em uma situação ou sistema, maior será a possibilidade de uma gestão compartilhada bem sucedida.

III. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Pesquisas nos mais diversos continentes têm revelado fatores que influenciam a implementação e o desempenho dos sistemas de cogerenciamento de recursos naturais. A partir dos casos documentados, certas condições estão emergindo como essenciais para o sucesso da gestão pesqueira compartilhada. Este capítulo confronta as práticas do PIPP com a literatura especializada, visando identificar as evidências do Programa que sugerem incentivos e obstáculos ao desencadeamento de arranjos de gestão compartilhada da pesca.

3.1 Pelas Condições Supracomunitárias

a) Oportunidades

O fortalecimento de conexões, parcerias e redes entre os usuários, atores, governo e os agentes externos é um processo contínuo que se estende ao longo da implementação da gestão compartilhada. Vários autores concordam que os agentes externos podem acelerar o processo, ajudando a definir o problema, proporcionando orientação, ideias e habilidades, orientando a resolução de obstáculos e a tomada de decisões, pondo em prática planos de manejo, e defendendo políticas apropriadas (Jentoft, 2003; Pinkerton, 1989; Wilson *et al.*, 2003). Por outro lado, deve-se haver um contexto político favorável, aonde o governo delegue autoridade suficiente aos usuários, demonstrando confiança na capacidade empírica tradicional no modo de gerir as pescarias. Muitas vezes gestores governamentais relutam em compartilhar a autoridade e, como percebido por Kalikoski & Allison (2009), se apropriam do termo “gestão compartilhada” enquanto continuam exercendo a gestão centralizada convencional, dando atribuições aos pescadores (p.ex. monitoramento e fiscalização) sem compartilhar de forma genuína os aspectos essenciais das decisões (p.ex. a divisão de poder sobre o estabelecimento das regras de uso).

As circunstâncias atuais em que se inserem as medidas regulatórias da exploração marítima de petróleo e gás do Brasil conferem ao PIPP, a oportunidade de estabelecer parcerias consolidadas e permanentes entre os agentes externos (empreendedor e organizações-ponte), usuários/atores (comunidades impactadas) e o governo (agência nacional) na formulação, implementação e avaliação das ações compensatórias. As mudanças institucionais na gestão do licenciamento ambiental ocorridas no IBAMA proporcionaram o desenho de um marco legal proativo que

reforça os elos parceiros e se constitui no fator impulsionador para o manifesto de coresponsabilidades. Anello (2009) afirma que entre o licenciamento de portos, usinas hidroelétricas, termoelétricas, parques eólicos e rodovias, em nenhuma dessas outras tipologias, há diretrizes e estratégias tão bem definidas pelo IBAMA; nem o envolvimento exclusivo de analistas ambientais voltados à abordagem educativa, tampouco a participação de empreendedores interessados ou obrigados a propor programas, com a amplitude e profundidade que o licenciamento de petróleo exige.

Em 4 anos de atuação, o Consórcio Manati recebeu inúmeros pareceres técnicos emitidos pelo IBAMA, apontando orientações e diretrizes pedagógicas e didáticas para a continuidade das atividades do PIPP. Relatórios e propostas são formuladas e apresentadas constantemente à agência governamental e reuniões trimestrais de atualização, avaliação e acompanhamento são realizadas desde 2006. A presença de analistas da CGPEG/IBAMA continua sendo indispensável em todos os momentos decisivos, quando há circuitos de alinhamento conceitual com as comunidades ou em situações de alta complexidade, como nas definições das intervenções compensatórias locais ou na comprovação de inviabilidade técnica de certas compensações já aprovadas. Embora a execução do PIPP seja avaliada, debatida, negociada e supervisionada por todos os *stakeholders* envolvidos, a horizontalidade da relação, no entanto, não isenta a agência governamental da responsabilidade de fiscalizar com rigor, a abordagem metodológica e as variáveis legais de como o processo deve ser conduzido.

Isto reflete na definição criteriosa do Consórcio Manati sobre quais organizações-ponte atuarão na implementação do programa, considerando habilidades da equipe técnica e ideais das entidades contratadas (ONGs, empresas, universidades). Casos tratados pelo Parecer Técnico CGPEG/DILIC/IBAMA N° 225/06 sobre ações que antecederam ao PIPP no município de Salinas da Margarida, por exemplo, foram reprovados pela agência governamental que compreendeu indícios assistencialistas nos meios utilizados à compensação, solicitando a reformulação da proposta mitigadora. O que se percebe é que, assim como ocorre na gestão compartilhada das pescas, cada parceiro do PIPP tem funções claramente definidas na tomada de decisões, mas apesar de ser compartilhada a responsabilidade, o governo detém a autoridade final. Desta forma se pactua a presença de relações interescares no PIPP, com mecanismos que atuam em diferentes níveis de tomadas de decisão (local, regional e nacional) e promovem meios de lidar adequadamente com aspectos complexos e adaptativos do Programa.

De acordo com Berkes (2002), a importância de tais relações tem sido atribuída à capacidade de acelerar os processos de aprendizagem e comunicação dos sistemas

de gestão compartilhada das pescas, ao passo que aumentam a capacidade da sociedade de suportar, adaptar-se e aprender com as mudanças. Na década de 80, um dos primeiros casos de comanejo pesqueiro documentados no Brasil, o da Lagoa de Ibiraquera no litoral sul de Santa Catarina, já havia experimentado a participação interescolar nas tomadas de decisão como contribuinte ao avanço do sistema de gestão compartilhada (Seixas, 2000).

Outro debate fundamental em arranjos de gestão compartilhada é se existem verbas disponíveis suficientes para sustentar o processo de gestão, no momento adequado e continuamente. As experiências relatadas por Rivera (1997) e Pomeroy *et al.* (1999) comprovam que o estabelecimento e a operação bem-sucedida da gestão pesqueira compartilhada, além de complexos, podem ser dispendiosos e demorados. Uma revisão de mais de 100 projetos de gestão compartilhada de recursos costeiros nas Filipinas revelou que a duração média dos projetos era de 4,2 anos, sendo necessários entre três e cinco anos apenas para organizar e iniciar as atividades de intervenção (Pomeroy & Carlos, 1997). Moffat *et al.* (1998) comentaram sobre alguns casos no leste da África que não suportaram ao término do financiamento e colapsaram em curto prazo, após negligenciarem o desenvolvimento de capacidades locais autogestoras. No Brasil, Kalikoski *et al.* (2009) afirmam que 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 estes fatores, estão as restrições de financiamentos a projetos que visam o desenvolvimento de manejo participativo (Seixas, 2004; Hartmann & Campelo, 1998).

No que tange este aspecto, o Consórcio Manati tem a obrigação legal de garantir o financiamento das ações do PIPP ao longo de todo o período estimado de produção do empreendimento licenciado. Estima-se que até o presente momento foram investidos, aproximadamente, três milhões de reais apenas nas intervenções compensatórias propriamente ditas, excluindo-se os orçamentos das 23 comunidades recém-diagnosticadas e os valores contratuais das terceirizadas (organizações-ponte) que viabilizam os processos, o que talvez provocasse um salto três vezes maior do que o total estimado. Não obstante, há uma tendência redutora dos investimentos destinados a compensação da AID do Manati na medida em que, paulatinamente, os bens materiais deixam de ser focos de recompensa e passam a ser objetos de gestão comunitária coletiva. Restará ao PIPP a continuidade do financiamento pelos estimados 20 anos, exclusivamente, para propiciar habilidades locais à captação de recursos, geração e compartilhamento de conhecimentos, fortalecimento de instituições e desenvolvimento de parcerias.

b) Desafios

Nos modelos conduzidos e/ou financiados por agentes externos verifica-se que, normalmente, estes entes são instituições ou grupos de interesse que em virtude da causa, já exercem pressão sobre rumos mais sustentáveis das pescarias, posto que os influenciam ou por eles são influenciados. No caso de programas como o PIPP, ou seja, decorrentes do atendimento de condicionantes mitigadoras e compensatórias do licenciamento ambiental, esse papel é assumido por empresas cujo principal objetivo é obter a concessão legal para a exploração e produção do petróleo ou gás natural. Uma vez conquistada, a empresa pode vir a não oferecer a atenção merecida ao Programa e a insuficiência na atuação de instituições de fora em fortalecer as comunidades para engajar nos processos de gestão participativa pode levar a erosão do arranjo, como relatado por Pinto da Silva (2004). Apesar do PIPP não ter enfrentado este desafio e aparentemente haver um forte comprometimento da equipe gestora do Consórcio Manati nos resultados do Programa, este é um risco provável de iniciativas decorrentes do licenciamento ambiental.

Não obstante, o PIPP lida com as limitações técnicas da equipe gestora do agente externo em desenvolver capacidades locais para a organização social da categoria, como preconizado pela abordagem metodológica do Programa. Em localidades aonde compensações foram executadas pelas equipes, não houve a utilização da intervenção compensatória como vetor de organização comunitária, mas sim, unicamente, a realização da ação de maneira isolada e independente da etapa de Construção de Capacidades Locais. A falha na atuação de instituições responsáveis no desenvolvimento da gestão compartilhada da pesca também foi identificada por Kalikoski & Satterfield (2004) como um fator desafiador do mantimento deste tipo de sistema. Um aspecto dificultador inerente ao PIPP não encontrado na literatura pesuisada é a da imagem do “agente predador” endereçada ao agente externo de fomento, neste caso a Petrobras, operadora do Consórcio Manati e quem, de fato, está na linha de frente da negociação compensatória com as comunidades do PIPP.

Estudos científicos indicam importantes interferências das atividades de exploração do petróleo e gás natural sobre as atividades pesqueiras (IBAMA, 2002 e 2004; McCauley *et al.*, 2000; Engas, *et al.*, 1996; Patin, 2003). Os impactos mais evidentes do empreendimento Manati ocorreram na fase de implantação e se estenderam até o enterramento completo do gasoduto em águas rasas, período no qual houve a restrição de acesso temporário a determinadas zonas de pesca; a impossibilidade de fundeio e as perdas de petrechos em áreas ocupadas pelos gasodutos; além da degradação de bancos de mariscos. Como impactos secundários estão as rachaduras de casas de famílias pesqueiras e o arruinamento de áreas

naturais para a passagem da maquinaria necessária. Na região do Baixo Sul, onde se localiza a plataforma, a modificação de *habitat* das espécies comerciais é também relatada pela população pesqueira até os dias atuais. Mas no Recôncavo Baiano a problemática se intensifica, sobretudo com as localidades do Bloco 4, aonde o histórico de atuação do sistema Petrobras na Baía de Todos os Santos é avassalador e data os anos 50 (Brandão, 1998).

Desse modo, o Consórcio Manati, auxiliado pelas organizações-ponte, já inicia o processo compensatório com a incubência de transformar opositores frontais em “adversários satisfeitos”. A busca da cooperação é marcada por um contexto adverso latente, em episódios simultâneos de conflito e colaboração, onde se circunscreve um *continuum* de mediação de conflitos entre empresa-pescadores que não se resolvem, apenas gerenciam-se. No entanto, a construção de equilíbrios temporários e sucessivos através do compromisso do Consórcio Manati em satisfazer as demandas compensatórias vem gerando resultados positivos na maioria das comunidades. Em outras, o processo atualmente está atravancado, como nas localidades de Salinas da Margarida, município atingido mais diretamente pela interferência da instalação do empreendimento sobre as atividades de pesca embarcada. Um fator agravante constatado é que no imaginário coletivo das comunidades tem-se a ideia de que quaisquer empreendimentos da indústria do petróleo instalados na região e suas consequências socioambientais significam um uno, “Petrobras”, o que acaba gerando a percepção de que a empresa tem uma dívida histórica com as comunidades que, por sua vez, enxergam no Consórcio Manati a oportunidade de reparar essa “dívida” tendo seus anseios atendidos, especialmente àqueles ligados à viabilização de bens materiais.

Outros desafios supracomunitários surgiram ao longo da execução do PIPP, tais como: i) a participação de diferentes organizações-ponte em cada etapa do processo, desconectando métodos e relações de confiança; ii) a morosidade burocrática na contratação das organizações-ponte, distanciando as etapas compensatórias por um longo período; iii) a atuação de organizações-ponte incapazes de realizar os trabalhos com a excelência que se exige; iv) a limitação técnica das equipes de acompanhamento e execução do agente externo financiador e v) fluxos de mudança frequentes na equipe gestora do IBAMA e do agente externo financiador, comprometendo a memória de aprendizado institucional adquirida. A desconfiança das comunidades diante das incongruências do IBAMA se mostra, igualmente, elemento dificultador dos trabalhos. Enquanto que por um lado, há uma unanimidade insatisfeita a cerca da ineficiência da fiscalização das pescas predatórias ou fiscalização injusta, ambas ostensivamente citadas na literatura como um motivo que também fragiliza os

arranjos de gestão compartilhada da pesca (Ruffino, 2001; Pinto da Silva, 2004; Seixas, 2004; Almudi, 2005); por outro, a mesma agência criticada participa de negociações e tomadas de decisão sobre a melhor compensação a ser definida pela comunidade, demonstrando compreensão, escuta e apoio.

3.2 Pelas Condições Comunitárias e Individuais

a) Oportunidades

A participação dos usuários é elemento pacífico entre os vários autores que defendem princípios ou requisitos básicos da gestão compartilhada dos recursos pesqueiros. No clássico trabalho de Arnstein em 1969, que fornece um marco referencial para a análise cotidiana de diferentes tipos de participação, inclusive, é preconizado o conceito pelo qual a gestão compartilhada se assenta nos mais altos níveis da “Escada da Participação Cidadã”. Segundo a autora, trata-se de um sinônimo para a real redistribuição de poder através da negociação entre cidadãos e tomadores de decisão. Ambos os lados concordam em compartilhar o planejamento e as responsabilidades de tomada de decisão através de estruturas, tais como conselhos paritários, comitês de planejamento e mecanismos de solução de conflitos (Arnstein, 2002). Chambers (1992) caracteriza esta tipologia como aquela que garante o empoderamento das camadas sociais menos privilegiadas econômica e socialmente, no controle progressivo de seus próprios assuntos, de sua própria vida, tomando consciência da sua habilidade e competência para produzir, criar e gerir.

Desde sua gestação, o PIPP teve como um de seus propulsores cruciais a singularidade da participação qualificada das populações pesqueiras impactadas. Três motivações centrais podem ser distinguidas para entender o contexto favorável a tal participação: 1) a obrigatoriedade em se obter propostas que compensassem a coletividade, construídas junto àqueles que foram impactados pelo empreendimento; 2) a necessidade em se propiciar um processo de ensino-aprendizagem que despertasse a consciência crítica dos usuários na gestão do uso dos recursos ambientais e nas decisões que afetassem a qualidade dos meios físico-natural e social em que vivem; e 3) a procura por espaços de diálogo qualificados para a viabilização democrática das compensações, com os usuários, o agente externo financiador e a agência governamental fiscalizadora. Em termos teóricos, é indispensável tratar aqui sobre a eficiência das metodologias utilizadas pelo Programa, reconhecidas e aplicadas mundialmente por diversos projetos de desenvolvimento de populações rurais (Brose, 2001; Gomes *et al.*, 2001; Freuler, 2000 e Bolay, 1993).

Em termos práticos, considerando-se que os pescadores são atores-chave da compensação, esta vai depender de como eles percebem o direito adquirido, analisam a situação em que estão imersos, estabelecem objetivos e prioridades, definem o planejamento e as responsabilidades na execução, interessam-se pela organização social da categoria, buscam mecanismos alternativos de parceria e financiamento, avaliam as ações e as instituições que delas participam, e realizam as diversas tarefas necessárias para manter as decisões tomadas. Na aquisição de uma embarcação motorizada para o uso coletivo de marisqueiras de Enseada do Paraguaçu, por exemplo, as mulheres que mariscavam mais distante foram reconhecidas para representarem as demais marisqueiras da comunidade nos procedimentos necessários à aquisição, regularização e construção das regras que compõem o acordo de uso coletivo (OCS Brasil, 2010). Entre elas, foram definidas comissões para busca de orçamentos, visita a estaleiros, compra de equipamentos de segurança e salvatagem, preparação de documentações para inscrição da embarcação à Capitania e para a realização do curso de aquaviários que habilita populações pesqueiras à navegação.

As marisqueiras foram compelidas a agir de modo mais proativo, em detrimento da coletividade. Encomendaram o modelo de embarcação que preferiam, estabeleceram trajetórias permitidas, horários de utilização, comportamentos adequados durante o uso, definiram supervisoras e as penalidades para quem infringissem as regras. Essas mulheres deixaram de ser meras expectadoras e passaram a ser sujeitos do processo, protagonizando as ações, assumindo responsabilidades e direitos na compensação. Autonomia, transparência e solidariedade foram valores que saíram fortalecidos, além da formação de novas lideranças. Todos os recursos gastos com deslocamento e alimentação das comissões foram conquistados pela sensibilização e mobilização da comunidade local, que conhece e está motivada à respeitar o regulamento de uso e manutenção da embarcação. Alternativas para a sustentabilidade dos futuros e possíveis gastos com a canoa também já foram traçadas pelas marisqueiras e incluídas no regulamento, através de um fundo de arrecadação coletiva. Atualmente, a ONG OCS Brasil (organização-ponte responsável pela implementação desta compensação na localidade) inicia as primeiras reflexões sobre a formulação de um sistema de monitoramento pesqueiro particular e a criação de um núcleo de geração de renda com as mulheres envolvidas, visando a melhoria da qualidade de vida de suas famílias e utilizando-se do bem compensatório adquirido.

Embora não haja um modelo único de comanejo dos recursos pesqueiros, os estudiosos concordam que na gestão compartilhada os pescadores adotam um papel

ativo e construtivo na administração das pescarias, passando de indivíduos passivos a agentes de mudança, equilibrando direitos e deveres e trabalhando de forma cooperativa, ao invés de antagonicamente, com o governo (Jentoft, 2003). Coube a Berkes *et al.* (2006), entretanto, enfatizar a importância do equilíbrio adequado de representação dos usuários a partir de uma avaliação sobre quais grupos de atores devem ser representados (representatividade) e como essas representações devem ser escolhidas (legitimidade). Enquanto pode ser útil ter a representação de todos os atores que obtêm benefícios econômicos do recurso (p.ex.: proprietários de barcos, comerciantes de pescado, fornecedores, atravessadores etc), deve haver um limite, ou o processo fracassará por representar interesses demais.

O Fórum da Lagoa dos Patos, um arranjo de gestão compartilhada multi-institucional referência no sul do Brasil, necessita ainda superar esse desafio que fragiliza a efetividade do sistema (Kalikoski, 2002). Devido ao baixo nível de participação da classe pesqueira e a ausência de representação genuína dos interesses dos pescadores artesanais, as decisões ainda são realizadas via representação de elites e a cultura de trabalho *para* pescadores e não *com* pescadores, prevalece (Kalikoski *et al.*, 2002; Kalikoski & Satterfield, 2004). Conforme Berkes *et al.* (2006), essa questão poderia ser parcialmente respondida determinando-se a escala espacial em que a gestão compartilhada deve operar, sendo afirmado que a melhor oportunidade ocorre na escala local ou “da comunidade”. A operação metodológica do PIPP ocorre em escala local, apesar de haver fortes semelhanças territoriais e municípios com até 12 comunidades vizinhas inseridas na AID do Manati, como o caso do Município de Cairu, no Baixo Sul baiano.

Uma vez local, sua proposta metodológica centra na condição prévia de se criar espaços de construção e negociação ausentes de patentes comunitárias, eliminando desde a etapa de diagnóstico, a existência de hierarquias categóricas e representações ilegítimas no processo de tomada de decisões. Pode-se estimar que 98% da composição dos grupos de negociação das compensações são formados por pescadores e marisqueiras assíduos em diferentes tipos de artes de pesca, e os restantes 2%, trabalhadores afins, dirigentes e lideranças legais das entidades da classe pesqueira local, além do agente externo e da agência governamental que atuam através da mediação das organizações-ponte. Ainda que os membros das comunidades pesqueiras reconheçam os seus representantes na fase “Ampliada” do diagnóstico, os grupos de negociação são mutáveis e multiplicáveis, na medida em que vão sendo progressivamente alimentados e ainda mais legitimados no amadurecimento das etapas seguintes de implementação das compensações.

Agrega-se o fato dos grupos serem formados por um número de participantes que não restringe a comunicação e a tomada de decisões efetivas, e que estas pessoas residem permanentemente nas localidades da AID, com maioria nativa e fortes laços de parentesco, costumes e crenças locais. O que fortalece a coesão do grupo que também está entre as condições comunitárias essenciais para o sucesso de sistemas de gestão compartilhada da pesca identificadas por Pollnac (1998). As maiores evidências até hoje observadas que comprovam a eficiência da legitimidade na composição democrática dos grupos de negociação do PIPP foram os adiamentos ou cancelamentos de reuniões e oficinas que não apresentavam o quorum suficiente formado pela maioria pescador e marisqueira (Participar, 2007); a reversão das decisões que beneficiariam comunitários, falsos-pescadores, via compensação (OCS Brasil, 2010); e as tentativas de boicote de presidentes das Colônias de Pescadores que ocupam cargos políticos na região, movidos pela indignação de não terem sido exclusivamente consultados (mas sim, convidados ao debate junto aos pescadores) sobre qual seria a melhor compensação para determinadas localidades (Participar, 2009).

Outrossim, Kalikoski *et al.* (2009) costumam que a principal estratégia usada na implementação de arranjos brasileiros que incluem a participação dos usuários no manejo dos recursos é o fortalecimento das instituições locais, formais ou informais, através do apoio de instituições exógenas. O PIPP vê-se obrigado a induzir a capacidade política-institucional das comunidades abrangidas pelo Programa na gestão comunitária das compensações para que, a partir deste mecanismo, os membros possam se sentir confiantes para fazer escolhas informadas sobre seus interesses, intervindo de maneira autônoma e qualificada nas discussões, projetos e espaços de interlocução atuais e de ações futuras, com outras agências governamentais e demais atores regionais não envolvidos atualmente no sistema compensatório do Manati. Além disso, o viés do fortalecimento institucional e os módulos já aprovados pelo IBAMA e planejados para serem desenvolvidos para os próximos dois anos, prevêem atividades com base em um aparato conceitual fortemente relacionado aos princípios da participação cidadã, com o objetivo de estimular os participantes a confrontarem a problemática de suas realidades e buscarem soluções fortalecidas perante os órgãos competentes (Participar, 2010a).

Dentre os resultados alcançados com os processos de construção de capacidades do PIPP, estão: a) legalização jurídica de entidades da categoria; b) rearranjo organizacional de associações de pesca, incluindo a capacitação de seus dirigentes; c) associações originadas com base nos princípios de democracia e descentralização; d) formação de pescadores e marisqueiras em aquaviários; e)

capacitação de marisqueiras em técnicas de higienização e comercialização de mariscos; f) formação contínua de pescadores e marisqueiras sobre questões de ordenamento pesqueiro participativo; g) criação de núcleos de geração de renda; h) criação de banco comunitário com princípios na economia solidária; e h) formação de núcleos de gestão coletiva dos bens compensatórios. Casos especiais também são encontrados, como o retorno de marisqueiras à escola ocorrido em Morro de São Paulo e a recente publicação da obra “Salinas, o mar, a lama e a vida”, elaborada pelas comunidades pesqueiras de Salinas da Margarida, após idealização de uma filha de marisqueira local (e marisqueira quando criança) e sua articulação com financiadores internacionais através da empresa Participar Ltda, uma organização-ponte que atuou nas primeiras etapas do PIPP na localidade (Gaivotas, 2010).

b) Desafios

Apesar da garantia de representatividade e legitimidade terem sido prevenidas no contexto metodológico do PIPP, o Programa se depara com uma capacidade política frágil e com o exercício da cidadania pesqueira inibido das populações da AID do Manati, acostumadas a atitudes assistencialistas e à imagem do “salvador” que encarna individualmente a figura daquele que resolverá “todos os problemas”, trazendo paralisia à ação coletiva. Em contraponto, a participação dos usuários assumida pelo PIPP e que se mantém em consonância com a tipologia desejada pela gestão compartilhada da pesca, exige um “saber-fazer” capaz de transformar pescadores em planejadores de regras, negociantes de propostas e líderes comunitários legítimos, aliados a organizações sociais apropriadas e instituições da categoria competentes e confiáveis para tomar decisões e gerir conflitos (Berkes, 1994; Sen & Raajkaer-Nielsen, 1996). O cenário sócio-institucional da AID do Manati está muito aquém deste ideal. A evolução “natural” das organizações somente a partir das bases de relações interpessoais apresenta-se aleatória e robusta, onde o resgate das tradições organizacionais não se mostra dinâmico.

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. Embora a existência de organizações reais nas localidades do PIPP seja um potencial que permite pensar em fazer da compensação socioambiental um instrumento promotor do desenvolvimento, isto não é um corolário de execução imediata e automática e, portanto, precisa de uma ação estruturada para converter esta potencialidade em um agente ativo para o desenvolvimento. É bem verdade que

as populações da AID estão expostas a diversas mazelas sociais e que este cenário, aliado a postura clientelista do aparelho estatal, alimentam a cultura assistencialista das comunidades de solucionar seus problemas. Cria-se, portanto, um campo de tensão existente nas tomadas de decisão entre expectativas (desejos) *versus* necessidades (demandas) das comunidades, acomodando dois novos fatores desafiadores do PIPP: 1) a busca incessante pela extinção do rastro de uma conduta assistencialista mantida por décadas pelo sistema Petrobras, numa época em que não era legalmente exigida uma recompensa estruturante às populações impactadas, mas sim, soluções imediatistas e de dependência eterna e 2) a necessidade de um alto poder de convencimento e mobilização contínuos para se manter o nível de participação qualificada quando se revela que o retorno maior não é algo palpável, mas sim, transmutado na subjetividade da organização comunitária.

Exemplos de situações enfrentadas ao longo do Programa demonstram inúmeros casos de pescadores e marisqueiras que abandonaram o processo assim que perceberam que não receberiam transferências de bens individuais, bem como de comunidades em que as técnicas tiveram que ser alteradas para atingir os atores em seus espaços informais, pois não havia quórum nas tentativas de oficina e reuniões. O poder econômico que a empresa ostenta no Estado e as possibilidades imaginárias de geração de emprego em suas instalações causam ainda algumas participações com intenções deturpadas, focadas na esperança de conseguir ganhos individualizados, muitas vezes, inclusive, desejando recursos financeiros, cestas básicas e pequenos auxílios. Quando não, prevalece a defesa da comunidade em propostas reativas, como ocorreu durante os diagnósticos do PIPP, onde aproximadamente 80% das compensações desejadas visavam suprir as falhas dos serviços públicos (educação, saúde, lazer) (Participar, 2007, 2009 e 2010b).

Na iniciativa de comanejo da região Amazônica descrita por Dias *et al.* (2002) foi percebido que a baixa qualidade de vida da população ou alta limitação das fontes de renda das comunidades são fatores diretos ao fracasso de sistemas de gestão compartilhada. Aliada a isto, está a baixa capacidade de mobilização social das populações, sendo possível perceber a existência de comunidades cuja organização apresenta estruturas internas centralizadas e, por isso mesmo, são potencialmente cooptáveis e desunidas, o que as limita para o pleno exercício de cidadania e coletividade. Intrigas por questões familiares, de terra ou até mesmo entre usuários que praticam tipos de artes diferentes de pesca são elementos comuns que prejudicam a desenvoltura do PIPP em certas comunidades e foram também detectados como um dos fatores que influencia negativamente o sucesso na gestão compartilhada (Pedroso-Júnior & Sato, 2004; Gutberlet *et al.*, 2004).

Houve casos no PIPP em que as fragilidades do tecido social local não permitiram que as ações compensatórias definidas pela comunidade sequer chegassem a ser implantadas. As localidades de Tento e Acupe, municípios de Valença e Santo Amaro, respectivamente, são notórios exemplos. Kalikoski & Satterfield (2004) e Camargo & Petrere Jr (2004) reconheceram que estes aspectos realmente condenam as iniciativas de gestão compartilhada de recursos naturais ao mau êxito. Interessante perceber que, mesmo compreendendo a relação causa-efeito do contínuo processo de empobrecimento econômico e sociopolítico das localidades em que vive, a maioria esmagadora dos grupos comunitários de negociação da AID optou por bens materiais como prioridades compensatórias: a canoa, o centro de convivência, a reforma da sede (campo de tensão desejo x necessidade); obrigando o PIPP a camuflar a real necessidade identificada pelos diagnósticos (dentro da competência do licenciamento ambiental), nos bens escolhidos por direito.

3.3 Pelas Condições Ecológicas e Capacidade Adaptativa

a) Oportunidades

As características da atividade pesqueira artesanal desenvolvida na AID do Manati apresenta grande parte da complexidade que sustenta a advertência da literatura atual de que, sem uma gestão alternativa, a pesca perderá sua viabilidade econômica ou entrará em colapso. As capturas são multiespecíficas, as frotas são múltiplas e há um grande número de pescadores e embarcações voltado a exploração de estoques pequenos, pouco abundantes e com distribuição limitada. Além disso, as pescarias da AID se localizam em pequenas comunidades costeiras que dependem de recursos locais afetados, de maneira negativa, pelas atividades econômicas que ocorrem ao seu redor. Essas populações são geografica e politicamente distantes dos centros onde se tomam as decisões relacionadas com a pesca, tendo raras informações consistentes documentadas e nenhuma que relate, especificamente, o estado de exploração dos principais recursos pesqueiros capturados.

A análise qualitativa dos diagnósticos do PIPP revela um padrão insustentável de desenvolvimento da atividade pesqueira na AID do Manati, caracterizada por uma exploração competitiva e intensiva, conflitos entre grupos de diferentes usuários, depleção dos recursos e problemas com a fiscalização. A maior parte das consequências está relacionada ao drástico declínio dos estoques pesqueiros tradicionalmente capturados, cujos os principais motivos sugerem a deficiência do sistema de gestão estadual e nacional das pescas. Já se observou que as autoridades pesqueiras em países em desenvolvimento podem ter uma capacidade limitada de gestão de pescarias de pequena escala (Johannes, 1978; King, 2000; Jasanoff *et al.*,

1997 e Ludwig, 2001). Acredita-se que essa incapacidade, inclusive, pode ser causada pelo uso de métodos convencionais para o manejo das pescarias que foram desenvolvidos no hemisfério norte e não são adequados para a pesca tropical de pequena escala, mais complicadas do ponto de vista ecológico.

Outrossim, a visão emergente de ecossistemas enfatiza a imprevisibilidade (em oposição a previsibilidade), equilíbrios múltiplos (em oposição a um único equilíbrio), resiliência (em oposição à estabilidade), efeitos limites (em oposição a mudanças graduais), processo não-lineares (em oposição a lineares) e as escalas múltiplas em que esses processos ocorrem (Morin & Le Moigne, 2000; Holling *et al.*, 1995 e EPAP, 1999). Essas mudanças no paradigma ecossistêmico indicam uma visão atual de ecossistemas que é muito mais complexa do que a visão em que se baseiam as abordagens convencionais de gestão pesqueira utilizadas na AID do Manati, implicando a necessidade de adoção de mecanismos que aceitem a variabilidade natural, a capacidade adaptativa do sistema marinho-costeiro e que consigam agir mesmo com a insuficiência de dados científicos e orçamentos limitados para pesquisas técnicas mais aprofundadas (Holling & Meffe, 1996).

A gestão compartilhada da pesca possui aplicabilidades práticas de um sistema adaptativo de manejo, baseado na aprendizagem sistemática do “aprender na prática”, da experimentação e do acúmulo progressivo do conhecimento. Holling (1978) define a gestão adaptativa como um processo interativo e co-evolucionista, no sentido que envolve uma retroalimentação em duas vias entre as políticas de gestão e o estado do recurso, aonde indivíduos, organizações e instituições podem “aprender” com as tentativas e com os erros. Trata-se de uma abordagem indutiva que cria oportunidades de aprendizagem social e institucional na gestão dos recursos naturais, baseando-se não apenas em pesquisas científicas disponíveis, mas em estudos comparativos de casos semelhantes e na incorporação do conhecimento local e ecológico tradicional das populações extrativistas (Walters, 1986; Posey, 1987 e Berkes, 1993).

Embora a gestão adaptativa e compartilhada trabalhe com informações que podem ser ou parecer qualitativa ou informal, ou seja, que não se adequa à noção de dados da ciência pesqueira convencional, os argumentos a favor da gestão de pescarias com informações limitadas tem sido incorporado na Lei do Mar (UNCLOS, 1982) e em outros acordos internacionais que declaram que a gestão deve se basear nas melhores informações científicas disponíveis, mas que não deve ser postergada por falta de informações adequadas. Esses também são os princípios do Código de Conduta para a Pesca Responsável (FAO, 1995). Assim, diferentes estudos de etnoconservação identificam e descrevem diversas técnicas tradicionais de uso e manejo sustentável dos recursos naturais, que definem claramente a existência de um

conhecimento que funciona na manutenção dos estoques pesqueiros (Montenegro *et al.*, 2001; Maldonado, 1994; Cordell, 1983; Diegues, 2000; Souto, 2004 e Berkes, 1999). Métodos rápidos e mais diretos, abordagens de bom senso, informações dos atores e consenso também já foram propostos por Caddy & Bazigos (1985) e Mahon (1990 e 1997) para subsidiar práticas simples, baratas e eficientes de gestão das pescas.

Johannes (1998) fornece vários exemplos do Indo-Pacífico e Caribe nos quais o uso do conhecimento local e de senso comum leva a melhores sistemas de gestão. O mesmo ocorre na RDS Mamirauá, norte do Brasil, que utiliza um modelo de manejo para os estoques de pirarucu (*Arapaima gigas*), a partir da experiência de pescadores locais na contagem dos indivíduos desta espécie no momento da sua respiração aérea (Castello, 2004). Todos os anos os pescadores contam o número de pirarucus nos seus lagos, e, juntamente com o Instituto Mamirauá e o órgão ambiental (IBAMA), determinam cotas anuais de pesca. Entre 1999 e 2001, as populações de pirarucu aumentaram 300% e o lucro dos pescadores duplicou (Viana *et al.*, 2003 e 2004). O IBAMA/AM, depois de uma resistência inicial quanto à validade do método, passou a considerá-lo como um instrumento para o manejo da espécie no Amazonas (Instrução Normativa nº 35 de 18/06/2004), permitindo que outras comunidades do estado explorassem o pirarucu legalmente, desde a proibição da sua pesca em 1996.

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 e Seixas, 2004). De acordo com Kalikoski *et al.* (2009) isso gera uma erosão nos sistemas informais de gestão e uma consequente 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 & Troutt, 2004). Os pescadores artesanais da AID do Manati dependem diretamente das variações e ciclos da maré, do comportamento e ecologia dos recursos pescados e estão intimamente relacionados com o sistema costeiro, o que provavelmente lhes possibilita acumular conhecimentos, desenvolver sensibilidade e habilidades para capacidades conservacionistas não aproveitadas pelo sistema gestor da pesca vigente no estado.

O PIPP naturalmente se alimenta desses conhecimentos tradicionais e locais para conduzir os processos compensatórios de maneira justa e fidedigna à realidade. Por conviver com a escassez de estudos científicos das pescarias, do tecido social e organizacional do setor pesqueiro da AID, acomoda o conhecimento tradicional nativo, indicadores qualitativos e variáveis aproximadas na determinação das estratégias de

ação. Embora não seja um programa voltado para o estabelecimento de um sistema de gestão compartilhada da pesca, possui um rico arcabouço de informações valiosas sobre localização de pesqueiros, agregações, medidas de autogovernança, conflitos entre usuários, tipos de artes, entre outras, que certamente seriam devidamente aplicadas caso a unidade de gestão do Programa fosse, por exemplo, um estoque ou uma área explotada. Sendo a compensação a unidade de gestão do PIPP, essas informações recebem diferentes tratamentos a depender da intervenção compensatória, podendo ser superficial, quando para subsidiar a doação de bens materiais; mediano, quando para construir capacidades políticas; e aprofundado, quando para ministrar oficinas de ordenamento pesqueiro participativo.

O fato é que, independente do grau de tratamento utilizado, constantemente são observadas discrepâncias entre estas informações e os dados estatísticos que alimentam as fontes oficiais da pesca nas localidades da AID. Não há publicações do MPA² para o Estado da Bahia, de casos fraudulentos no seguro-defeso por comunitários que não exercem atividades de pesca mas que estão registrados como pescadores, no entanto, esta informação é facilmente identificada em todas as comunidades do PIPP em que a compensação já está sendo implementada. A última versão do Estatpesca (IBAMA, 2008) região nordeste, tampouco contempla instrumentos como puçá, coleta/linha de aratu e a mariscagem nos municípios da AID do Manati, ambos registrados maciçamente em grande parte das localidades da área de abrangência do PIPP como importantes fontes de renda das famílias pesqueiras locais. Números convictos de embarcações voltadas para atividades de pesca, proporções qualitativas entre diferentes tipos de artes, pesqueiros utilizados de maneira predatória, enfim, a relação de confiança que é gradualmente construída com a convivência dos técnicos nas comunidades da AID resulta na obtenção de informações confiáveis sobre a pesca artesanal desenvolvida, preenchendo lacunas que os mecanismos convencionais de gestão dificilmente supririam.

Cabe ressaltar que em paralelo aos planos compensatórios e aos programas de educação ambiental, os empresários sob licenciamento das atividades de exploração marítima de petróleo e gás natural no Brasil, obrigatoriamente, devem implementar o monitoramento da atividade pesqueira na área de influência direta dos empreendimentos, afim de constatar possíveis alterações nos estoques e habitats. Desde abril de 2005, as pescas propensas a sofrerem impactos do empreendimento Manati em 24 localidades diretamente envolvidas com o PIPP são monitoradas pelo programa de Monitoramento Pesqueiro Participativo do Campo de Manati (SOMA,

² <http://www.mpa.gov.br/#destaques/cancelamento-das-carteiras>

2008; HYDROS, 2009). Inicialmente foi desenvolvido pela empresa SOMA até setembro de 2007 e em seguida, assumida pela HYDROS, que após um intervalo de quatro meses, manteve a continuidade do programa até os dias atuais. Os resultados fornecem subsídios científicos às ações compensatórias, permitindo um acompanhamento estatístico sobre as condições em que se encontram a produtividade pesqueira nas localidades monitoradas.

Traçando, por fim, um paralelo sobre a capacidade adaptativa do PIPP via aprendizados por experimentação, tal como almejam os arranjos de gestão compartilhada da pesca, é possível afirmar que o Programa demonstra sólidas evidências de uma alta capacidade de adaptação mediante tentativas e erros, para as duas dimensões de aprendizagem enfatizadas por Holling *et al.* (1998): social e institucional. Os desafios do planejamento e da operacionalização (vide item adiante) de um Programa pioneiro no contexto das novas diretrizes do licenciamento ambiental da indústria do petróleo provocaram e, ainda provocam, o aprendizado contínuo de gestores, agentes externos, técnicos das organizações-ponte e usuários locais, que buscaram soluções variadas para os problemas vivenciados em diferentes níveis de decisão, conforme demonstram alguns exemplos exibidos na Tabela 4.

Tabela 4 - Algumas adaptações realizadas pelo PIPP, após aprendizados por tentativa e erro.

STAKEHOLDER	TENTATIVA	ERROS	ADAPTAÇÃO
IBAMA	Exigir do PIPP o conciliação de um plano de compensação da atividade pesqueira com as intenções do programa de educação ambiental no processo de gestão.	Desvio do foco educativo para um foco materialista de competência de outras agências governamentais.	Elaboração da NT 01/10 que direciona o foco do PIPP para linhas de ação voltadas apenas ao estímulo da construção de capacidades comunitárias que venham a convergir a um efetivo senso crítico sobre a realidade socioambiental e econômica em que vivem as populações impactadas.
Consórcio Manati	Contratar organizações-ponte distintas para etapa de diagnóstico e implementação das compensações.	Desmobilização e desgates dos usuários; maiores conflitos a serem geridos pelas organizações contratadas posteriormente.	Apenas uma organização-ponte contratada a partir do 4º Bloco de comunidades, que atuará em todos os outros em articulação com as demais organizações até o término dos contratos.
Participar Ltda	Realizar uma campanha de diagnóstico em todas as comunidades por região e por etapa.	Longo período de retorno às comunidades entre uma etapa e outra; cobranças comunitárias; desmobilização.	Após o Baixo Sul, os diagnósticos e elaboração das propostas compensatórias foram realizadas por blocos de comunidades.
Pescadores	As marisqueiras das localidades de Salinas da Margarida definiram a implantação de uma unidade de beneficiamento do marisco como compensação, incluindo a formação das mulheres em empreendedorismo, higienização e comercialização.	Em conjunto com especialistas perceberam, além da inviabilidade econômica, a insustentabilidade cultural de um empreendimento como este. As marisqueira possuem o hábito de beneficiarem o marisco em suas casas para que consigam consiliar afazeres domésticos com o trabalho..	As marisqueiras contribuíram com a equipe técnica no planejamento e construção 164 Unidades de Beneficiamento Familiar e uma unidade coletiva de comercialização dos mariscos.

b) Desafios

Com relação a fatores ecológicos, o PIPP enfrenta poucos desafios diretamente relacionados a este aspecto por não representar um programa de criação de sistemas de gestão compartilhada da pesca. Ciclos de maré e períodos de recrutamento são os mais comuns e relativamente fáceis de administrar, diferentemente das catástrofes ambientais que normalmente são endereçadas à Petrobras (sendo culpada ou não). No entanto, é possível perceber no contexto da área de atuação do PIPP, alguns indicativos identificados por Kalikoski *et al.* (2009) como decisivos para a formação de um quadro pré-existente dificultador do estabelecimento dos sistemas, como: a sobre-exploração dos recursos; 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; e a realização de práticas de exploração reconhecidamente inadequadas, algumas das quais são concretizadas como respostas a pressões externas, geralmente de mercado. Este, por sua vez, é restrito na AID do Manati em virtude do controle de preços realizados pelos atravessadores, o que poderia gerar o fracasso no escoamento dos produtos comanejados e baixa rentabilidade dos pescadores envolvidos no comanejo (Macedo, 2000; Cardoso, 2004; Krause & Glaser, 2003 e Gomes-Filho *et al.*, 2004).

IV. CONCLUSÃO

Os processos de compensação inseridos no contexto das novas diretrizes dos programas de educação ambiental exigidos no licenciamento das atividades marítimas de exploração e produção de petróleo e gás natural no Brasil, reforçam aspectos importantes que deveriam ser levados em consideração ao se instaurar sistemas de gestão compartilhada da pesca. O PIPP oferece oportunidades para sanar grande parte dos desafios descritos na literatura especializada para o mantimento de arranjos de gestão de comanejo pesqueiro, como recursos financeiros disponíveis, contexto político favorável e relações interescares consolidadas no nível supracomunitário; adoção do enfoque participativo que provoca o empoderamento dos usuários, democratização dos processos decisórios, incorporação do conhecimento tradicional e a construção de capacidades locais para os níveis comunitário e individual; além de atuar em uma área com um perfil pesqueiro adequado para o desenvolvimento de métodos alternativos de gestão da pesca.

Em paralelo, é possível identificar fatores que desenhariam um cenário desafiador para a implementação de arranjos de gestão compartilhada desencadeados por processos inseridos no contexto do licenciamento ambiental. A emergência de elementos que compõem a dimensão político-institucional, ambiental e histórica da relação entre os *stakeholders* envolvidos acirram a “arena de disputas” e se constitui no principal desafio enfrentado pelo programa compensatório do Campo de Manati. Por um lado, estão os elementos implicadores dos agentes externos e as incongruências da agência governamental, por outro, os aspectos comunitários e a fragilidade das organizações locais da categoria; ambos com motivos diretos reconhecidos na literatura como potenciais dificultadores dos sistemas de gestão compartilhada da pesca.

Com isso, buscou-se alcançar o avanço do conhecimento sobre o potencial e os desafios dos processos de compensação socioambiental da indústria de petróleo e gás, enquanto desencadeadores de sistemas de gestão compartilhada da pesca artesanal, contribuindo com a avaliação das condições essenciais para o estabelecimento bem-sucedido de sistemas de comanejo pesqueiro. Espera-se que haja a sensibilização da sociedade civil, governos, agências de pesquisa e demais *stakeholders* sobre as lições aprendidas e lacunas ainda existentes no PIPP, bem como, a potencialidade de processos como este para o estabelecimento de sistemas de gestão compartilhada da pesca.

V. REFERÊNCIAS

ALMUDI, T. *Adequação do modelo de unidade de conservação: populações humanas, convivências e conflitos nos arredores da Lagoa do Peixe (RS)*. 188p. Monografia, Fundação Universidade Federal do Rio Grande (FURG), Rio Grande, RS, 2005.

AMBITECH. Perfil Socioeconômico da Pesca nas Comunidades da Área de Influência do Projeto de Gás e Petróleo no Campo de Manati. Salvador: Consórcio Manati, 2005.

AMB&SEG. Relatório Final do Programa de Educação Ambiental dos Trabalhadores do Bloco BCAM-40, Bacia Camamu-Almada, Turmas 1 a 5. Salvador: Consórcio Manati, 2008.

ANELLO, L.F.S. *Os programas de educação ambiental no contexto das medidas compensatórias e mitigadoras no licenciamento ambiental de empreendimentos de exploração de petróleo e gás no mar do Brasil: a totalidade e a práxis como princípio e diretriz de execução*. Tese (Doutorado em Educação Ambiental). Universidade Federal de Rio Grande (UFRG), Rio Grande do Sul, 2009.

ANDRADE, G.Q.; BISPO, E.S.; DRUZIAN, J.I. Avaliação da qualidade nutricional em espécies de pescado mais produzidas no Estado da Bahia. *Ciênc. Tecnol. Aliment.*, Campinas, 29(4): 721-726, out.-dez. 2009.

ARNSTEIN, S. R. Ladder of Citizen Participation. *Journal of the American Institute of Planners Portland*, p. 216-224, 1969.

_____. Uma escada da participação cidadã. *Revista da Associação Brasileira para o Fortalecimento da Participação – PARTICIPE*. Porto Alegre/Santa Cruz do Sul, v. 2, n. 2, p. 4-13, 2002.

BERKES, F. Traditional Ecological Knowledge in Perspective. In: _____ INGLIS J. T. (org). *Traditional Ecological Knowledge: concepts and cases*. Canadá: IDRC, 1993.

_____. Co-management: bridging the two solitudes. *Northern Perspectives*, v. 22, n. 2-3, p. 18-20, 1994.

_____. Context of Traditional Ecological Knowledge. In: F. Berkes; Taylor and Francis. *Sacred Ecology: Traditional Ecological Knowledge and Resource Management*. Philadelphia. pp. 4-15., 1999.

_____. Cross-scale institutional linkages for commons management: Perspectives from the bottom up. In: OSTROM, E.; DIETZ, T.; DOLSAK, N.; STERN, P. C; STONICH, S; WEBER, E. U. (eds.). *The Drama of the Commons*. Washington, D.C.: National Academy Press, p. 293–321, 2002.

BERKES, F.; MAHON, R.; MacCONNEY, P.; POLLNAC, R.; POMEROY, R. *Gestão da Pesca de Pequena Escala: diretrizes e métodos alternativos*. KALIKOSKI, D.C. (org. edição em português). Rio Grande: FURG, 2006.

BERKES, F.; C. FOLKE (eds). *Linking Social and Ecological Systems: Management Practices and Social Mechanisms for Building Resilience*. Cambridge University Press, New York, 1998.

BIODINÂMICA; GAIA. Diagnóstico do Meio Socioeconômico da Área de Influência Direta do Projeto Manati. In: *Estudo de Impacto Ambiental da Atividade de Produção e Escoamento de Gás da Bacia de Camamu-Bloco BCAM-40*. Salvador: Consórcio Manati, 2003.

BOLAY, F.W. Planejamento de Projeto Orientado por Objetivos – Método ZOPP. Recife: GTZ, 1993.

BRANDÃO, M. A. (org). Recôncavo da Bahia: sociedade e economia em transição. Salvador: Fundação Casa de Jorge Amado; Academia Brasileira de Letras; Universidade Federal da Bahia, 1998.

BRONZ, D. *Pesca e Petróleo na Bacia de Campos. Políticas de Licenciamento Ambiental no Mar: Atores e Visões*. (Dissertação de Mestrado). Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Museu Nacional, 177p., 2005.

BROSE, M. (org). Metodologia Participativa: uma introdução a 29 instrumentos. Porto Alegre: Tomo Editorial, 2001.

CADDY, J. F.; BAZIGOS, G.P. *Guidelines for statistical monitoring of fisheries in manpower limited situations*. Rome: FAO, Fisheries Technical Paper, 257p., 1985.

CARDOSO, T. A. *Subsídios para o Manejo Participativo da Pesca da Manjuba em duas Comunidades do Parque Estadual da Ilha do Cardoso, SP*. Dissertação (Mestrado), Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), 101 p., São Carlos, SP, 2004.

CASTELLO, L. A. A method to count pirarucu: fishers, assessment, and management. *North American Journal os Fisheries Management*. Tefé, AM, n. 24, p. 379-389, 2004.

CHAMBERS, R. *et al.* (orgs). Farmer first. Farmer innovation on and agricultural research. North Yorkshire: Penbooks, 1989.

CHAMBERS, R. The self-deceiving state: psychosis and therapy. *IDS Bulletin*, 23(4):31- 42, 1992.

COLCHESTER, M. Guyana's Fragile Frontier: Loggers, Miners and Forest Peoples. Latin American Bureau / World Rainforest Movement with Ian Randle Publishers. London, United Kingdom, 1997.

CORDELL, J. C. Locally managed sea territories in Brazilian coastal fishing. Paper prepared for FAO Conference on Coastal Lagoon Fisheries. Rome: FAO, 1983.

DIEGUES, A. C. S. *Navegando pelas montanhas: pesca e marcação e mestranga em Galinhos, Rio Grande do Norte - Brasil*. In: Diegues, A.C. (org.). A imagem das águas. São Paulo: Hucitec, NUPAUB/USP, p. 69-84, 2000.

ENGAS, A., LØCKKEBORG, S., ONA, E. AND SOLDAL, A. V. Effects of seismic shooting on local abundance and catch rates of cod (*Gadus morthua*) and haddock (*Melanogrammus aeglefinus*). *Can. J. Fish. Aquat. Sci.*, 53: 2238 – 2249, 1996.

EPAP (Ecosystem Principles Advisory Panel). *Ecosystem-based fishery management: a report to Congress by the EPAP*. Silver Spring, MD: National Oceanic and Atmospheric Administration, National Marine Fisheries Service, 1999.

FAO (Food and Agriculture Organization). Código de Conducta para la Pesca Responsable. Roma: FAO, 1995.

FREULER, M.C.B. Manual de Diagnostico Rural Participativo (DRP) – Treinamento sobre Métodos e Técnicas de Diagnostico Rural. Salvador: Prorenda Rural/BA – GTZ-EBDA, 2000.

GAIVOTAS; Comunidades Pesqueiras de Salinas da Margarida. Salinas: o mar, a lama e a vida. Salinas da Margarida. 112p., 2010.

GOMES-FILHO, A., AMARAL, P. P., CUNHA, C. C., COSTA, V. A., SILVA, S. S., VANDA, E., DUQUE, A. A. O., GUIMARÃES, J. Caracterização socioeconômica da Reserva Extrativista do Cazumbá-Iracema, Sena Madureira, AC. In: IV Congresso Brasileiro de Unidades de Conservação, Curitiba (PR), Anais... p. 491-499, 2004.

GOMES, M.A.O.; SOUZA, A.V.A.; CARVALHO, R.S. *Diagnóstico Rápido Participativo (DRP) como mitigador de impactos socioeconômicos negativos em empreendimentos agropecuários*.

In: BROSE, M. (org). Metodologia Participativa: uma introdução a 29 instrumentos. Porto Alegre: Tomo Editorial, 2001.

GUIDDENS, A. As Consequências da Modernidade. São Paulo: Editora Unesp, 6a. Reimpressão. 1991.

GUIVANT, J. A. A Trajetória das Análises de Risco: da Periferia ao Centro da Teoria Social. *Revista Brasileira de Informação Bibliográfica em Ciências Sociais*. Rio de Janeiro, n. 46, 2º semestre de 1998.

GUTBERLET, J., SEIXAS, C. S., THÉ, A. P. G. Challenges in managing fisheries in the São Francisco watershed of Brazil. In: The 10th Biennial Conference of the International Association for the Study of Common Property (IASCP), Oaxaca, México, 2004.

HARTMANN, W. D.; CAMPELO, C. M. F. *Ambivalent Enforcers. Rules and Conflicts in the Co-Management of Brazilian Reservoir Fisheries. Crossing Boundaries*. In: VII Biennial Conference of the International Association for the Study of Common Property, Vancouver, Canada: *Anais*, 1998. Disponível em: www.indiana.edu/~iascp/Drafts/hartmann.pdf. Acesso em: novembro/2009.

HELMING, S.; GÖBEL, M. Planejamento de Projeto Orientado por Objetivos. Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit, Eschborn, 1998.

HOLLING, C. S., BERKES, F. E FOLKE, C. Science, sustainability and resource management. In: F. Berkes and C. Folke (eds.) *Linking Social and Ecological Systems: Institutional Learning for Resilience*. Cambridge University Press, Cambridge, pp. 346-366, 1998.

HOLLING, C. S; MEFFE, G. K. Command and Control and the Pathology of Natural Resource Management. *Conservation Biology*, Vol. 10, No. 2: 328, 1996.

HOLLING, C. S. (ed.) *Adaptive environmental assessment and management*. London: Wiley, 1978.

HOLLING, C. S.; SCHINDLER, D. W.; WALKER, B. W.; ROUGHGARDEN, J. Biodiversity in the functioning of ecosystems: an ecological synthesis. In: PERRINGS, C.; MÄLER, K. G.; FOLKE, C.; HOLLING, C. S.; JANSSON, B. O. (eds.). *Biodiversity loss: economic and ecological issues*. Cambridge, UK: Cambridge University Press, 1995.

HYDROS. Monitoramento Participativo da Atividade Pesqueira na Área de Influência do Sistema de Produção e Escoamento de Gás Natural do Campo de Manati. Salvador: Consórcio Manati, 2009.

IBAMA (Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis). Informação Técnica ELPN/IBAMA N° 024/02 "Impactos Ambientais da Atividade de Prospecção Sísmica Marítima". ELPN, 2002. Disponível em: <http://www.ibama.gov.br>

_____. A Interferência das Atividades Marítimas de Exploração de Petróleo e Gás na Pesca Artesanal: Exigências do Licenciamento Ambiental. Rio de Janeiro: Coordenação Geral de Petróleo e Gás – CGPEG/DILIC/IBAMA, 2004.

_____. Avaliação da implementação do Plano de Compensação da Atividade Pesqueira no processo de licenciamento ambiental da atividade de aquisição de dados sísmicos marítimos. Informação Técnica ELPN/IBAMA nº 004/05, 21p., 2005a.

_____. Orientações Pedagógicas para Elaboração e Implementação de Programas de Educação Ambiental no Âmbito do Licenciamento de Atividades de Produção e Escoamento de Petróleo e Gás. Brasília: IBAMA, 18p., 2005b.

_____. Monitoramento da Atividade Pesqueira no Litoral Nordeste em 2006 – Projeto ESTATPESCA. Tamandaré: CEPENE/IBAMA. 385p, 2008.

_____. Nota Técnica CGPEG/DILIC/IBAMA Nº 01/10. Rio de Janeiro, 10 de fevereiro de 2010.

JASANOFF, S.; COLWELL, R.; DRESSELHAUS, M.S. *et al.* Conversations with the community: AAAS (American Association for the Advancement of Science) at the Millennium. *Science*, n. 278, p. 2066-2067, 1997.

JENTOFT, S. Fisheries co-management. *Marine Policy*, n. 13, p.137-154, 1989.

JENTOFT S. Co-management – The way forward. In WILSON DC, NIELSEN JR, DEGNBOL P. (ed). *The Fisheries Co-Management Experience: Accomplishments, Challenges and Prospects*. Dordrecht: Kluwer Academic Publisher. 2003.

JOHANNES, R. E. The case for data-less marine resource management: examples from tropical nearshore fisheries. *Trends in Ecology and Evolution*, n. 13, p. 243-246, 1998.

KALIKOSKI, D. C. *The Forum of the Patos Lagoon: An Analysis o Co-Management Arrangement for Conservation of Coastal Resources in Southern Brazil*. Ph.D. Thesis, University British Columbia (UBC), Vancouver, Canadá, 2002.

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*, 28, p. 503-522, 2004.

KALIKOSKI, D. C.; VASCONCELLOS, M. *The role of fisher's 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.). *Fisher's Knowledge in Fisheries Science and Management*. Paris: UNESCO Publishing, p. 289-312, 2007.

KALIKOSKI, D.C.; ALLISON, E.H. Learning and adaptation: the role of fisheries comanagement in building resilient socialecological systems. In: D.ARMITAGE, R. PLUMMER. *Adaptive Capacity: Building Environmental Governance in an Age of Uncertainty*. Springer- Verlag. 2009.

KALIKOSKI, D. C.; SEIXAS, C. S.; ALMUDI, T. Gestão compartilhada e comunitária da pesca no Brasil: avanços e desafios. *Ambiente & Sociedade*. São Paulo: Unicamp, 2009.

KING, M. *Fishers management by communities: a manual on promoting the management of subsistence fishers by Pacific Island communities*. New Caledonia: Secretariat of the Pacific Community, 87p., 2000.

KRAPPITZ, U.; ULRICH, G.J.; SOUZA, J.P. Enfoque Participativo para o trabalho em grupos. Recife: Assocene, 138p., 1988.

KRAUSE, G., GLASER, M. 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", Estocolmo, Suécia, 2003.

LUDWIG, D. The era of management is over. *Ecosystems* 4: 758-764, 2001.

MACEDO, D. S. Manejo Florestal Comunitário. In: III Oficina de Manejo Florestal Comunitário. Rio Branco-AC, 46 p., 2000.

MALDONADO, S. C. *Mestres e Mares: espaço e indivisão na pesca marítima*. 2ª ed. São Paulo: Annablume, 1994.

MAHON, R. *Fishery management options for Lesser Antilles countries*. Rome: FAO Fisheries Technical Paper, 313p., 1990.

_____. Does fisheries science serve the needs of managers of small stocks in developing countries? *Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Sciences*, n. 54, p. 2207-2213, 1997.

McCAULEY, R.D.; J. FEWTRELL; A. J. DUNCAN; C. JENNER; M. JENNER; J.D. PENROSE; R.I.T. PRINCE; A. ADHITYA; J. MURDOCH & K. MCCABE. *Marine seismic surveys: analysis and propagation of air-gun signals; and effects of air-gun exposure on humpback whales, sea turtles, fishes and squid*. Report for Australian Petroleum Production Exploration Association prepared by Centre for Marine Science and Technology. 198 pp., 2000.

McCAY, B. J.; WILSON, D. How the participants talk about “participation” in mid-Atlantic fisheries management. *Ocean and Coastal Management*, n. 41, p. 41-69, 1998.

McCONNEY, P. A. *Using “common science” in co-management*. Processings of the Gulf and Caribbean Fisheries Institute, n. 50, p. 1115-1121, 1998.

McGOODWIN, J. R. *Crisis in world’s fisheries: people, problems and politics*. Stanford: Stanford University Press, 1992.

MOFFAT, D.; NGOILE, M.N.; LINDEN, O; FRANCIS, J. The reality of the stomach: coastal management at the local level in Eastern Africa. *Ambio*, n.27, p. 590-598, 1998.

MONTENEGRO, S.C.S.; NORDI, N.; MARQUES, J.G.W. O Contexto cultural, ecológico e econômico da produção e ocupação dos espaços de pesca pelos pescadores de pitú (*Macrobrachium carcinus*) em um trecho do Baixo São Francisco alagoano. *Interciência*, v. 26, n. 11, p. 535-540, 2001.

MORIN, E., LE MOIGNE, J. *A inteligência da complexidade*. São Paulo: Petrópolis, 2000.

OCS Brasil (Organização Comunidade e Sustentabilidade Brasil). Relatório das atividades compensatórias desenvolvidas nas comunidades da AID do Manati, pertencentes aos Municípios de Santo Amaro, Saubara e Maragojipe – 1º Trimestre. Salvador: Consórcio Manati, 2010.

OSTROM, E. *Governing the commons: the evolution of institutions for collective action*. Cambridge University Press, 1990.

PARTICIPAR. Programa Integrado de Projetos Produtivos de Desenvolvimento Sócio-Ambiental com Comunidades da Área de Influência Direta do Projeto Manati - PIPP. Salvador: Petrobras, 2006.

_____. Relatórios da Etapa de Diagnóstico e Elaboração das Estratégias Compensatórias das Localidades da AID do Manati (Bloco 1). Salvador: Consórcio Manati, 2007.

_____. Relatórios da Etapa de Diagnóstico e Elaboração das Estratégias Compensatórias das Localidades da AID do Manati (Bloco 2). Salvador: Consórcio Manati, 2009.

_____. Marco referencial teórico e prático-metodológico da etapa de Construção de Capacidades do Programa Integrado de Projetos Produtivos de Desenvolvimento Socioambiental com Comunidades da Área de Influência Direta do Projeto Manati (PIPP). Salvador: Consórcio Manati, 2010a.

_____. Relatórios da Etapa de Diagnóstico e Elaboração das Estratégias Compensatórias das Localidades da AID do Manati (Bloco 4). Salvador: Consórcio Manati, 2010b.

PATIN, S. *Gas Impact on fish and other marine organisms*. Environment Impact of the offshore oil and gas industry. 2003.

PEDROSO-JÚNIOR, N.N., SATO, M. Ethnoecology and conservation in protected natural areas: incorporating local knowledge in Superagui National Park management. *Braz. J. Biol.*, vol. 65, n. 1, p. 117-127, 2005.

PINKERTON, E. (ed). Cooperative management of local fisheries: new directions for improved management and community development. Vancouver: University of British Columbia Press, 1989.

PINTO DA SILVA, P. S. V. From common property to co-management: lessons from Brazil's first maritime extractive reserve. *Marine Policy*: vol. 28, n. 5, p. 419-428, 2004.

POLLNAC, R.B. *Rapid assessment of management parameters for coral reefs*. Kingston, RI: Coastal Resources Center, University of Rhode Island; Narragansett. Coastal Management Report, 2205; ICLARM (International Center for Living Aquatic Resources Management) Contribution. RI: ICLARM, 1445, 1998.

POMEROY, R. S.; BERKES, F. Two to tango: the role of government in fisheries co-management. *Marine Policy*, v. 21, p. 465-480, 1997.

POMEROY, R. S.; CARLOS, M. B. Community-based coastal resource management in the Philippines: a review and evaluation of programs and projects, 1984-1994. *Marine Policy*, n. 21, p. 445-464, 1997.

POMEROY, R. S.; KATON, B.; GENIO, E.; HARKES, I. Fisheries co-management in Asia: lessons from experience. Manila: ICLARM, 1999.

POSEY, D. Introdução, etnobiologia: teoria e prática. In: RIBEIRO, D. (ed.) *Suma Etnobiológica Brasileira*. Petrópolis: Vozes, v. 1, p.15-25, 1987.

QUINTAS, J.S. Por uma educação ambiental emancipatória: considerações sobre a formação do educador para atuar no processo de gestão ambiental. In: _____. *Pensando e praticando a Educação Ambiental na gestão do meio ambiente*. 2ed. Brasília: IBAMA, 2002.

_____. Educação no processo de gestão ambiental: uma proposta de educação ambiental transformadora e emancipatória. In: _____. *Identidades da Educação Ambiental Brasileira*. Brasília: MMA, 2004.

QUINTAS, J.S.; GOMES, P.; UEMA, E. Pensando e Praticando a Educação do Processo de Gestão Ambiental: uma concepção pedagógica e metodológica para a prática da educação ambiental no licenciamento. Brasília: IBAMA, 2006.

RIVERA, R.A. Re-inventing Power and politics in coastal communities: community-based and coastal resource management in the Philippines. *Ocean and Coastal Management*, n. 36, p. 73-95, 1997.

RUFFINO, M. L. Strategies for Managing Biodiversity in Amazonian Fisheries. In: Blue Millennium: Managing Global Fisheries for Biodiversity, Victoria – Canadá, 2001.

SEIXAS, C. S. Barriers to local-level, participatory ecosystem assessment and management in Brazil. In: Millennium Ecosystem Assessment Conference "Bridging Scales and Epistemologies: Linking Local Knowledge and Global Science in Multi-Scale Assessments". Alexandria – Egypt, 2004.

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.

_____. State-property, Communal-property or Open-access? The Case of Ibiraguera Lagoon, Brazil. In: *The Conference of the International Association for the Studies of Common Property* (IASCP). Bloomington – USA, 2000.

SEIXAS, C. S.; KALIKOSKI, D. C. Gestão Participativa da Pesca no Brasil: Propostas, Projetos e Documentação dos Processos. *Revista Meio Ambiente e Desenvolvimento* (UFPR), 2009.

SEN, S.; RAAKJAER-NIELSEN, J. Fisheries co-management: a comparative analysis. *Marine Policy*, n. 20, p. 405-418, 1996.

SOMA. Programa de Monitoramento Pesqueiro Participativo: Relatório Técnico Final. Salvador: Consórcio Manati, 2008.

SOUTO, F. J. B. *A Ciência que veio da Lama: uma Abordagem Etnoecológica Abrangente das Relações Ser Humano/Manguezal na Comunidade Pesqueira de Acupe, Santo Amaro, Bahia*. Tese (Doutorado), Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), São Paulo, SP, 2004.

VIANA, J. P.; DAMASCENO, J. M. B.; CASTELLO, L. Desarrollo del manejo pesquero comunitario en la Reserva de Mamirauá, Amazonas, Brasil. In: ROZO, C.C.; ULLOA, A. (ed.) *Fauna socializada: tenden en el manejo participativo de la fauna en América Latina*. Bogotá: Fundación Natura; MasArthur Foudation; Instituto Colombiano de Antropología e Historia, p. 335-351, 2003.

VIANA, J. P.; DAMASCENO, J. M. B.; CASTELLO, L.; CRAMPTON, W. G. R. Economic Incentives for Sustainable Community Management of Fishery Resources in the Mamirauá Sustainable Development Reserve, Amazonas, Brazil. *Economic Incentives*, p. 139-154, 2004.

VILARDO, C. *Avaliação Ambiental de Pesquisas Sísmicas Marítimas no Brasil: Evolução e Perspectivas*. (Dissertação de Mestrado. Área de Concentração Planejamento Ambiental). Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Programa de Planejamento Energético – COPPE/UFRJ. Rio de Janeiro. 228 p., 2007.

VILLELA, A.G. *Análise da Implementação de Planos de Compensação da Pesca: Histórico e Evolução*. (Monografia elaborada como parte dos requisitos para o curso de Gestão Pesqueira Participativa promovido pelo IBAMA). 28p., 2006.

WALTER, T. *et al.*, Interferência da Atividade de Petróleo na Pesca: Aspectos do Licenciamento Ambiental. IN: Anais do I Seminário de Gestão Sócio-ambiental para o Desenvolvimento Sustentável da Aqüicultura e da Pesca no Brasil – I SEGAP, Rio de Janeiro (RJ), 25 a 27 de Agosto de 2004, SAGE/COPPE/UFRJ, 9pp., 2004.

WALTER, T. & MENDONÇA, G. Pode o licenciamento ambiental promover o desenvolvimento local? Uma reflexão a partir do Baixo Sul – BA. IN: Anais do Seminário de Comemoração dos 30 anos do CPDA, realizado entre 13 e 15 de junho de 2007, 15p., 2007.

WALTERS C. Adaptive management of renewable resources. Macmillan Publishing Company, New York, 417 p., 1986.

WILSON DC, NIELSEN JR, DEGNBOL P. (ed). The Fisheries Co-Management Experience: Accomplishments, Challenges and Prospects. Dordrecht: Kluwer Academic Publisher. 2003.