

Manejo participativo da pesca na Amazônia: a experiência do ProVárzea

Marcelo Derzi Vidal

*Centro Nacional de Pesquisa e Conservação da Biodiversidade Amazônica
(CEPAM/ICMBio) Manaus, AM
e-mail: marcelo.derzi.vidal@gmail.com*

Resumo

O presente estudo analisa os resultados, impactos e lições do apoio do ProVárzea a projetos de manejo participativo dos recursos pesqueiros no período de 2002 a 2007. Nesse período, 15 projetos desenvolveram suas atividades em 28 municípios dos estados do Amazonas e Pará, envolvendo diretamente cerca de 100.000 pessoas e promovendo o fortalecimento institucional, o surgimento de lideranças e melhorias no sistema de manejo do pirarucu, tambaqui, camarão e quelônios.

O modelo de gestão e uso participativo dos recursos pesqueiros, praticado pelas instituições e comunidades apoiadas pelo ProVárzea, representa uma nova forma de integrar as ações do Estado com a sociedade civil organizada, contribuindo com a sustentabilidade social, econômica e ambiental da pesca na Amazônia.

Palavras-chave: Amazônia, desenvolvimento sustentável, políticas públicas.

Summary

The present study analyzes the results, impacts and lessons from ProVárzea support to fishery resource management projects between 2002 and 2007. In this period, 15 projects developed activities in 28 districts from municipalities of Amazonas and Para, involving around 100.000 people and promoting the strength of institutions, the raising of local leadership, and improving fishing management system. The participative model of use and management practices by the local communities and institutions supported by ProVárzea is a new way to integrate government actions with civil society and making more environmental sustainability for fishing economy in Amazonia.

Keywords: Amazon, sustainable development, public policies.

Introdução

As populações humanas que habitam as áreas de várzea amazônica têm desenvolvido há décadas uma expressiva relação de exploração dos recursos naturais, direcionada, sobretudo, aos recursos pesqueiros, incluindo quelônios, peixes e vegetais aquáticos (Vidal, 2008).

Embora a oferta de recurso pesqueiro seja historicamente abundante na região amazônica e o pescado seja considerado a principal fonte de abastecimento alimentar, mudanças importantes relacionadas ao setor aconteceram nas últimas décadas (Parente *et al.* 2005). No final do século XX, a pesca comercial e sua capacidade de captura cresceram significativamente na Amazônia com a introdução dos motores a diesel (que possibilitaram alcançar áreas mais distantes em menor tempo), das fibras de náilon para redes (que implicaram a disseminação das redes de fibra sintética e mudanças no esforço de pesca) e do polietileno, que possibilitou o uso de caixas com melhor isolamento térmico e do gelo para conservar o pescado (Batista & Fabr e, 2003; Petrere Jr. *et al.*, 2007; Ruffino, 2005).

Além disso, a partir dos anos 1960, o declínio de muitas atividades econ micas, como a explora o da borracha e da juta, fez com que a pesca passasse a ser uma das principais atividades geradoras de renda para as famílias ribeirinhas, mas, ao mesmo tempo, trouxeram um inchaço para o setor, uma vez que muitas pessoas desempregadas passaram a migrar para essa atividade (Ruffino, 2004; 2005).

Este aumento da intensidade da pesca de espécies de água doce tem levado, não somente   sobreexplora o de algumas espécies de alto valor econ mico (Ibama, 2002; Isaac & Ruffino, 1996; Júnior & Almeida, 2006), a exemplo do pirarucu (*Arapaima gigas*), do tambaqui (*Colossoma macropomum*) e da piramutaba (*Brachyplatystoma vaillantii*), mas também tem contribuído para o aumento dos conflitos entre pescadores comerciais, de subsistência, artesanais e do setor industrial.

Paralelamente, o aumento das popula es ribeirinhas, o desmatamento e a degrada o de ecossistemas vêm demandando políticas públicas que visem a uma gestão sustentável dos recursos pesqueiros. Até os anos 1980, inexistia um modelo integrado de ordenamento voltado para a pesca continental. O que se praticava eram a es isoladas, buscando, tão somente, a soluço de problemas pontuais decorrentes.

As experiências mais significativas de manejo comunitário da pesca na Amazônia, reconhecidas pelo poder público, surgiram na década passada por meio das a es dos projetos Várzea e Iara, desenvolvidos na região de Santarém (PA), e Mamirauá, desenvolvido na região de Tefé (AM). Esses projetos introduziram novas estratégias de interven o, baseadas no trabalho participativo, envolvendo organiza es da sociedade civil com institui es públicas e privadas (Ibama, 2002; Santos 2005). Desde então, a

situação de algumas espécies, como o pirarucu e o tambaqui, há pouco tempo produtivamente inviáveis e biologicamente comprometidas, vem mudando favoravelmente (Crossa, 2006).

No ano 2000, o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama) iniciou a execução do Projeto Manejo dos Recursos Naturais da Várzea (ProVárzea), visando a fomentar a conservação e o desenvolvimento sustentável da várzea, considerada uma das regiões mais vulneráveis da Amazônia, e incentivando a participação das populações tradicionais que nela habitam (Ibama, 2002; Vidal, 2008).

O ProVárzea surgiu vinculado ao Programa Piloto para Proteção das Florestas Tropicais do Brasil - PPG7 - e teve como objetivo estabelecer as bases técnica, científica e política para a conservação e o manejo sustentável dos recursos naturais das várzeas da região central da Bacia Amazônica, com ênfase nos recursos pesqueiros (Ibama, 2002).

Uma das ações para o alcance de seu objetivo foi o apoio, através do 'Componente Iniciativas Promissoras', a projetos de manejo dos recursos naturais, sustentáveis dos pontos de vista social, econômico e ambiental, e que pudessem ser multiplicáveis não somente em outras áreas da várzea amazônica, mas também em outras regiões do país (Vidal & Thomé-Souza, 2008).

No período de 2002 a 2007, o 'Componente Iniciativas Promissoras' proporcionou o apoio técnico e financeiro a 25 projetos que desenvolveram sistemas inovadores de manejo dos recursos naturais em quatro linhas temáticas: manejo dos recursos pesqueiros, manejo dos recursos florestais, fortalecimento institucional e agropecuária (Vidal, 2008). As ações dos projetos apoiados foram desenvolvidas em 39 municípios, situados nos estados do Amazonas e Pará.

Assim, o objetivo deste trabalho é fazer uma análise dos principais resultados, impactos e lições provenientes do apoio do ProVárzea, por meio do 'Componente Iniciativas Promissoras', a projetos de manejo comunitário dos recursos pesqueiros e fortalecimento dos atores e instituições ligados à pesca, de modo a subsidiar a implementação de futuros projetos e políticas públicas mais eficientes para o setor pesqueiro.

Material e método

Os dados apresentados, analisados e discutidos nesta pesquisa são provenientes dos 15 projetos relacionados à temática pesqueira, apoiados pelo 'Componente Iniciativas Promissoras' do ProVárzea, no período de 2002 a 2007 (Tabela 1). Suas atividades foram desenvolvidas em áreas de várzea de 28 municípios dos estados do Amazonas e Pará (Figura 1).

As coletas de dados em campo aconteceram entre os anos 2004 e 2007. Durante esse período, cada um dos projetos apoiados foi visitado,

pelo menos duas vezes, pelo autor da pesquisa e o tempo de permanência de cada visita variou entre quatro e cinco dias. Em cada um desses períodos, houve a participação em reuniões e encontros envolvendo beneficiários, técnicos e coordenadores de cada projeto.

Durante os trabalhos de campo, foram realizadas entrevistas semi-estruturadas, individuais e em grupos, com as principais lideranças comunitárias (enfocando as atividades realizadas, as dificuldades encontradas e os produtos obtidos ao longo do desenvolvimento dos projetos).

De modo complementar, a coleta de informações em campo foi também realizada sob a perspectiva da observação participante (enfocando as práticas de manejo, as regras informais, os padrões e as regras sociais). Essa metodologia, para estudos dessa natureza, torna possível captar uma variedade de relações e/ou fenômenos que não são obtidos por meios instrumentais como formulários e entrevistas, uma vez que, observados diretamente, na própria realidade, transmitem o que há de mais imponderável e evasivo na vida real (Marconi & Lakatos, 1986).

Para analisar os avanços, dificuldades e implicações sociais, econômicas e ambientais dos projetos apoiados pelo ProVárzea, foram utilizados relatórios de oficinas de marco zero, relatórios de implementação de atividades e relatórios de avaliações independentes, elaborados desde o início do apoio do Projeto às experiências de manejo.

As oficinas de marco zero foram realizadas no início da execução de cada projeto e tiveram como objetivo elaborar indicadores de resultados e impactos, para expressar o real progresso das atividades realizadas e identificar os respectivos marcos zero. Os relatórios de implementação de atividades, por sua vez, forneceram informações quantitativas e qualitativas das atividades desenvolvidas pelos projetos semestralmente, enquanto que as avaliações independentes, feitas por consultores contratados pelo ProVárzea, foram realizadas, ao menos uma vez, ao longo do desenvolvimento de cada projeto analisado. Esses dados permitem não somente a coleta de informações em si, mas também a interpretação de informações já existentes, de forma a gerar novos conhecimentos (Vieira *et al.*, 2005).

Tabela 1. Projetos relacionados ao manejo participativo dos recursos pesqueiros apoiados pelo ProVárzea.

| Projeto | Instituição proponente | Municípios abrangidos | Principais atividades |
|---|---|---|---|
| Manejo participativo dos recursos pesqueiros nos setores Maiana e Solimões do Meio | Prefeitura Municipal de Fonte Boa | Fonte Boa (AM) | Manejo de lagos, capacitação e organização comunitária |
| Manejo de Lagos de Várzea da Região de Tefé | Grupo de Preservação e Desenvolvimento /GPD | Tefé, Alvarães e Marã (AM) | Manejo de lagos, recuperação da mata ciliar, capacitação e organização comunitária |
| Fortalecimento da organização dos pescadores da região do médio Solimões. | Colônia de Pescadores Z-4 | Tefé, Alvarães, Marã e Uarini (AM) | Manejo de lagos, capacitação e organização comunitária, educação ambiental, associativismo e cooperativismo |
| Consórcio de uso dos recursos naturais da várzea por meio dos princípios da sustentabilidade e da co-gestão. | Piscipisca Assessoria e Comércio Ltda/Universidade Federal do Amazonas / Ufam | Manacapuru (AM). | Manejo de lagos, capacitação e organização comunitária |
| Conservação dos recursos naturais da várzea através do turismo ecológico e a gestão participativa na região de Silves | Associação de Silves pela Preservação Ambiental e Cultural - Aspac | Silves, Itacoatiara e Itapiranga (AM) | Manejo de lagos, recuperação da mata ciliar, capacitação e organização comunitária, turismo ecológico |
| Sistema Integrado de Produção Terra e Água | Grupo Ambiental Natureza Viva - Granav | Parintins (AM) | Manejo de lagos, recuperação da mata ciliar, capacitação e organização comunitária |
| Manejo sustentável de quelônios (<i>Podocnemis</i> sp.) por comunidades do médio e baixo Amazonas - Projeto Pé-de-Pincha | Fundação de Apoio Institucional Rio Solimões - Unisol/Universidade Federal do Amazonas - Ufam | Barcelos, Parintins, Barreirinha e Nhamundá (AM) e Terra Santa, Faro, Juruti e Oriximiná (PA) | Manejo e criação de quelônios, capacitação e organização comunitária |
| Reflorestamento de áreas degradadas na região de Iruqui e Ilha de São Miguel | Associação de Mines e Pequenos Produtores e Agricultores de Aracampina - Ampa | Santarém (PA) | Manejo de lagos e quelônios, recuperação da mata ciliar, capacitação e organização comunitária |
| Centro de Capacitação do Pescador Artesanal - CCPA | Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia - Ipam | Santarém (PA) | Capacitação e organização comunitária, educação ambiental, associativismo e cooperativismo |

Continua ...

Tabela 1. Conclusão.

| Projeto | Instituição proponente | Municípios abrangidos | Principais atividades |
|---|--|---|---|
| Fortalecendo instituições de base para a gestão participativa dos recursos pesqueiros | Colônia de Pescadores Z-20 | Santarém (PA) | Manejo de lagos, capacitação e organização comunitária, educação ambiental, associativismo e cooperativismo |
| Piracema - fortalecer a organização para o manejo e conservação dos recursos pesqueiros | Movimento dos Pescadores do Oeste do Pará e Baixo Amazonas - Mopebam | Terra Santa, Faro, Juruá, Oriximiná, Obidos, Curuá, Itaituba, Aveiro, Alenquer, Monte Alegre, Santarém, Prainha, Almeirim, Gurupá e Porto de Moz (PA) | Capacitação e organização comunitária, educação ambiental, associativismo e cooperativismo |
| Apoio a iniciativas de gestão participativa dos recursos pesqueiros | Colônia de Pescadores Z-31 | Prainha e Porto de Moz (PA) | Manejo de lagos, capacitação e organização comunitária, educação ambiental, associativismo e cooperativismo |
| Manejo comunitário dos recursos florestais e de pesca em áreas de várzea do município de Gurupá | Federação de Órgãos para Assistência Social e Educacional - Fase | Gurupá (PA) | Manejo de camarão, capacitação e organização comunitária |
| Manejo comunitário dos recursos florestais e de pesca em áreas de várzea da Ilha de Santa Bárbara | Associação dos Trabalhadores Rurais da Ilha de Santa Bárbara - Atrisb | Gurupá (PA) | Manejo de camarão, capacitação e organização comunitária |
| Apoio a iniciativas comunitárias de gestão integrada dos recursos naturais de várzea | Associação dos Trabalhadores Agroextrativistas da Ilha de São Salvador - Atais | Gurupá (PA) | Criação e gestão de planos de uso, beneficiamento e comercialização de pescado |

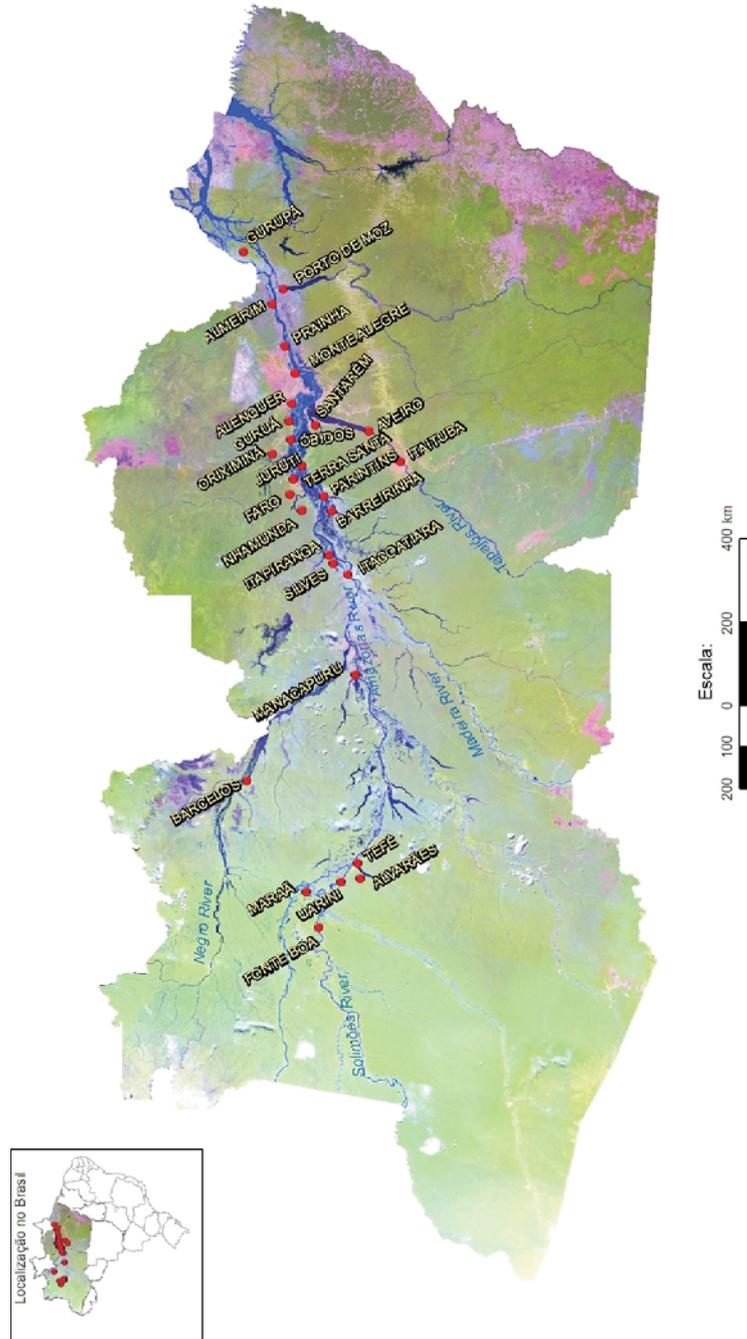


Figura 1. Municípios de atuação dos projetos relacionados ao manejo dos recursos pesqueiros.

Resultados

No período de 2002 a 2007, o ProVárzea investiu R\$ 5.488.440,92 em 15 projetos de manejo dos recursos pesqueiros e fortalecimento dos atores e instituições ligados à pesca. O recurso financeiro destinado aos projetos foi proveniente de dois organismos internacionais: DFID (Departamento Internacional para o Desenvolvimento), do governo do Reino Unido, e; KfW (Banco Alemão).

Para realizar as diferentes atividades dos projetos (tais como capacitação, monitoramento, manejo e comercialização da produção), a aplicação do recurso financeiro foi, em média, maior para o pagamento de pessoal. Ou seja, a equipe permanente envolvida nas atividades dos projetos, seguida da compra de material de consumo como combustível, alimentação e material para os cursos (Figura 2).

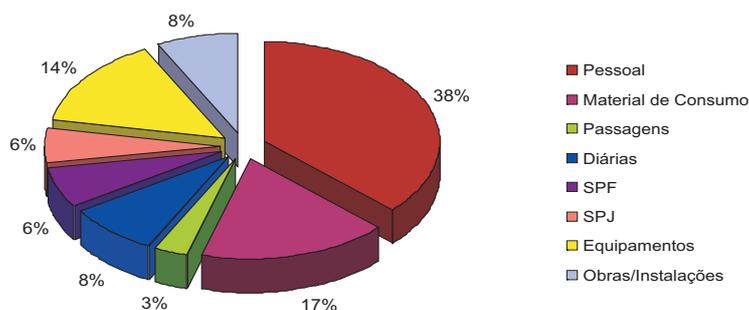


Figura 2. Aplicação média dos recursos financeiros, por linhas de despesa, nos projetos apoiados (Nery & Gonzaga, 2008).

O tempo previsto para a execução dos projetos variou de 24 a 48 meses, no entanto, na prática, o tempo de execução foi de 33 a 59 meses (Figura 3).

As ações desenvolvidas abrangeram diretamente cerca de 100.000 pessoas. Por meio de 235 cursos de capacitação, tais como os de manejo de lagos, beneficiamento do pescado, contagem de pirarucu, produção de farinha de peixe e formação de Agentes Ambientais Voluntários, 4.956 pessoas tiveram seus conhecimentos aprimorados ou absorveram novas informações que vêm sendo utilizadas para melhoria dos sistemas de manejo colocados em prática.

Como resultado das ações dos projetos apoiados e da participação dos técnicos do ProVárzea na discussão e formulação das políticas públicas, 20 instrumentos de ordenamento pesqueiro foram instituídos (Ta-

bela 2). Dentre eles, estão as Instruções Normativas (INs), institucionalizando os acordos de pesca (que visam promover o controle, limite de uso e ordenamento da pesca numa determinada área, de modo que os comunitários e demais envolvidos assumam o papel de co-responsáveis pela gestão dos recursos, juntamente com o governo) e a atuação dos Agentes Ambientais Voluntários (pessoas das comunidades que são capacitadas por técnicos do Ibama para orientar sobre as práticas de uso sustentável dos recursos naturais).

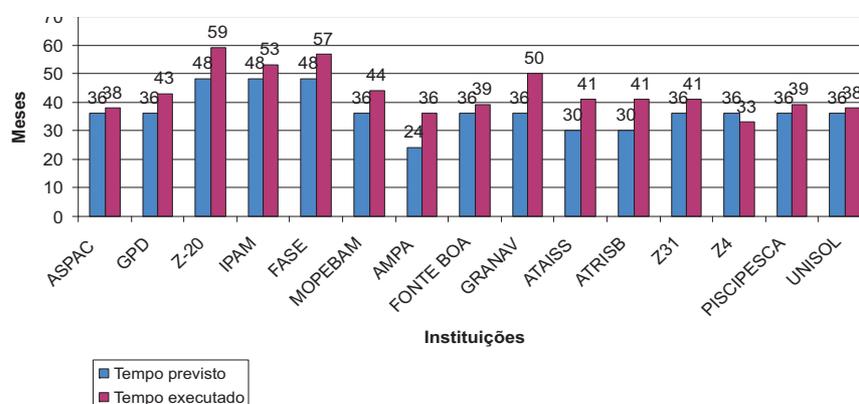


Figura 3. Tempos previstos e de execução dos projetos apoiados pelo ProVárzea.

Os principais resultados obtidos nas áreas geográficas de atuação do ProVárzea são descritos a seguir:

Região do Alto Rio Solimões

O projeto de manejo participativo dos recursos pesqueiros, com ênfase na pesca do pirarucu (*A. gigas*), o maior peixe de escamas dos rios da Amazônia (Figura 4), já mostrou bons resultados em Fonte Boa, onde é desenvolvido pela Prefeitura Municipal. No período de 2004 a 2006 a quantidade de pirarucus pescados nas áreas manejadas praticamente dobrou, refletindo positivamente na renda mensal familiar (Figura 5). O número de pirarucus a serem pescados é autorizado anualmente pelo Ibama, baseado numa cota de cerca de 30% do número total de pirarucus presentes nos lagos manejados.

Tabela 2. Instrumentos de ordenamento pesqueiro instituídos.

| Instrumento | Abrangência | Itens regulamentados |
|---------------------------|---|---|
| IN N° 29 31/12/2002 | União | Institucionalização dos acordos de Pesca |
| IN N° 06 07/06/2004 | União | Pesca industrial da piramutaba |
| IN No 34 18/06/2004 | Estado do Pará | Período de defeso do pirarucu |
| IN N° 11 14/10/2004 | Região de Aritapera e Urucurituba, Santarém-PA | Acordo de pesca estabelecendo período de defeso, quantidade pescada, espécies, petrechos |
| IN N° 13 14/10/2004 | Região de Tapará e Saracura, Santarém-PA | Acordo de pesca estabelecendo período de defeso, quantidade pescada e petrechos |
| IN N° 18 14/10/2004 | Bacias hidrográficas dos rios Amazonas, Marajó e Jari | Período de proteção à reprodução dos peixes (piracema), temporada 2005 |
| IN N° 19 14/10/2004 | Região de Ituqui, Santarém-PA | Acordo de pesca estabelecendo período de defeso, quantidade pescada, espécies e petrechos |
| IN N° 21 14/10/2004 | Região de Maicá, Santarém-PA | Acordo de pesca estabelecendo período de defeso, quantidade pescada e petrechos |
| IN N° 22 14/10/2004 | Bacia hidrográfica do rio Amazonas | Pesca, transporte, comercialização e armazenagem do tambaqui |
| IN N° 30 06/12/2004 | Região do Lago Grande do Curuai, Santarém, Óbidos e Juruti-PA | Acordo de pesca estabelecendo quantidade pescada e petrechos |
| Lei N° 6713 25/01/2005 | Estado do Pará | Fomento, desenvolvimento e gestão da política pesqueira |
| IN No 66 12/05/2005 | União | Institucionalização dos Agentes Ambientais Voluntários |
| IN N° 19 24/06/2005 | Região de Arapixuna, Santarém-PA | Acordo de pesca estabelecendo quantidade pescada e petrechos |
| IN No 22 04/07/2005 | Estado do Pará | Período de defeso do acari |
| IN No 35 29/09/2005 | Estado do Pará | Período de defeso do tambaqui |

Continua ...

Tabela 2. Conclusão.

| Instrumento | Abrangência | Itens regulamentados |
|------------------------------|--|--|
| IN No 33 22/09/2005 | Região do Lago Mamuru, Óbidos-PA | Quantidade pescada e petrechos |
| Resolução N° 09 9/04/2006 | Estado do Pará | Criação do Comitê Gestor de Ciência e Tecnologia para Desenvolvimento da Pesca |
| IN No 113 23/08/2006 | Complexo lacustre de Macuricanã, Parintins- AM | Acordo de pesca estabelecendo categorias de manejo nos lagos e igarapés |
| IN N° 110 03/08/2006 | Lagos de Tefé, Uariní e Alvarães-AM | Acordo de pesca estabelecendo quantidade pescada e petrechos |
| Portaria N° 2 28/01/2008 | Rio Urubu e complexo lacustre do Canaçari-AM | Acordo de pesca estabelecendo categorias de manejo, quantidade pescada e petrechos |



Figura 4. Pesca manejada do pirarucu (*A. gigas*) em Fonte Boa-AM.

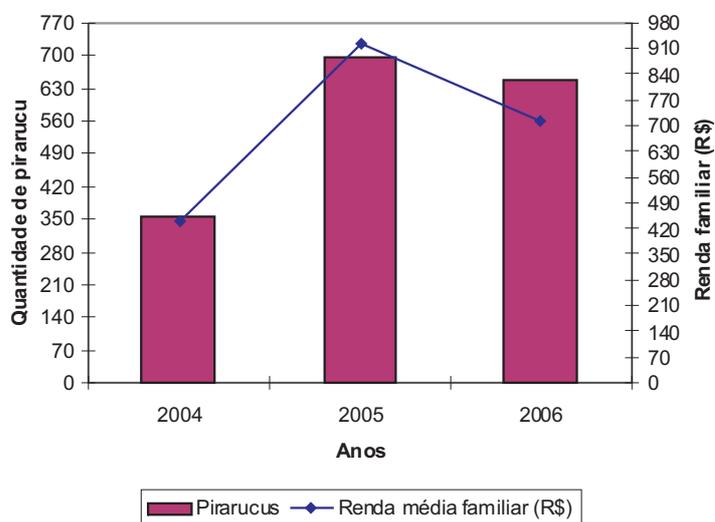


Figura 5. Captura do pirarucu (*A. gigas*) em Fonte Boa – AM, no período de 2004 a 2006.

A renda do manejo tem sido utilizada principalmente para reforma e construção das habitações das famílias envolvidas, na compra de bens materiais diversos (como televisão, antena parabólica, geladeira e pequenas embarcações motorizadas) e no investimento educacional das crianças e dos jovens.

O processo de fortalecimento institucional e comunitário desenvolvido pelo projeto resultou, no ano de 2005, na criação das Associações de Produtores dos Setores Maiana e Solimões do Meio, que, por meio de seus representantes, vêm participando dos processos de organização, mediação de conflitos e participação dos comunitários no desenvolvimento do projeto.

Em Tefé, a Colônia de Pescadores do município criou o programa de rádio “Pesca legal”, que vai ao ar todos os domingos no horário de 10:00 as 11:00 horas, levando aos ouvintes informações sobre o defeso das principais espécies exploradas, cursos de capacitação disponíveis, épocas e documentos necessários para solicitar seguro-desemprego, seguro-maternidade, e outros benefícios. Houve investimento ainda na produção de um documentário em DVD para divulgar as ações e experiências para outras comunidades e municípios. Essas estratégias fizeram com que seus técnicos passassem a ser procurados por outras instituições para participar de discussões sobre o manejo dos recursos pesqueiros em outras áreas.

Com o objetivo de promover o ingresso de novos associados nas colônias e associações de pescadores nos municípios de Tefé, Alvarães, Uarini e Maraã foram promovidas, nos limites das Reservas de Desenvolvi-

mento Sustentável Mamirauá e Amanã, quatro campanhas sobre a importância do associativismo e cooperativismo, que, conjuntamente com as outras ações do projeto, resultaram em aumentos expressivos no número de associados em cada instituição (Figura 6).

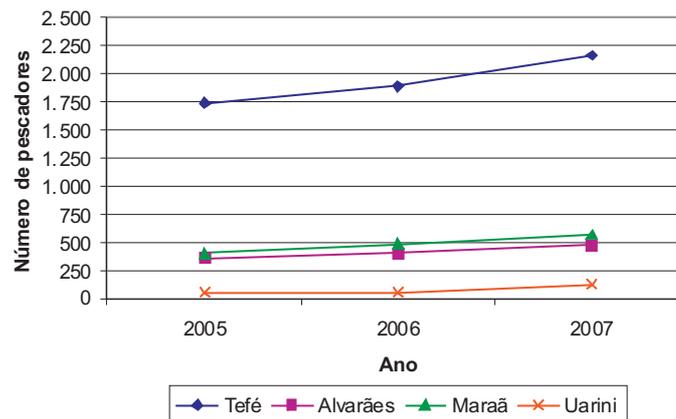


Figura 6. Número de associados nas colônias e associações de pescadores de Tefé, Alvarães, Maraã e Uarini – AM.

Região do Médio Rio Amazonas

No município de Silves, as ações de manejo dos recursos pesqueiros foram desenvolvidas nos lagos Preto, Piramiri, Purema e Queimado. Nos três primeiros, devido ao seu isolamento dos demais corpos de água na época da seca, o que dificulta o acesso ao recurso pesqueiro em seus interiores, a estratégia de manejo foi de proteção integral, resultando na denominação de santuário a esses lagos totalmente protegidos. Já o lago Queimado, com acesso praticamente durante todo o ano e situado próximo às comunidades São José do Pampolha e Santa Fé, foi destinado à pesca familiar de subsistência (Vidal & Thomé-Souza, 2008). A vigilância destas áreas é realizada pelos próprios comunitários, através de bases flutuantes de apoio no interior dos lagos. Como resultados do manejo dos recursos pesqueiros, foram elaborados quatro acordos de pesca para a região e realizado um Fórum Municipal de Pesca para a discussão e desenvolvimento dos acordos.

Segundo os beneficiários, as medidas de manejo adotadas permitiram aumento na abundância de tambaqui (*C. macropomum*) e pirarucu (*A. gigas*), no número de desovas de quelônios (*Podocnemis unifilis*), na quantidade de aves piscívoras, como o martim-pescador (*Megaceryle torquata*) e outros predadores como jacarés (*Melanosuchus niger*) e botos

(*Inia geoffrensis*), o que indica uma cadeia trófica bem desenvolvida e estável nos lagos manejados.

Em Silves foram ainda desenvolvidas atividades de ecoturismo envolvendo representantes das comunidades trabalhadas, tais como visitação aos lagos manejados, focagem noturna de animais, caminhadas em trilhas no interior da floresta e visitação às comunidades, onde são feitas refeições e pernoites em casas de ribeirinhos com objetivo de envolver os visitantes no cotidiano da população local (Vidal & Thomé-Souza, 2008).

Nos municípios limítrofes entre os estados do Amazonas e Pará, o apoio do ProVárzea ao manejo de quelônios (*P. unifilis*, *P. expansa*, *P. sextuberculata*, *P. erythrocephala*), desenvolvido pelo Projeto P  de Pincha, resultou em (1) introdução de práticas de conservação e manejo participativo de quelônios, resultando na proteção de 13.855 ninhos e possibilitando o retorno de 214.421 filhotes de quelônios a natureza (Figura 7); (2) promoção da educação ambiental nas áreas de abrangência, por meio da capacitação de 361 professores, e realização de 421 atividades de educação ambiental (entre cursos, palestras, gincanas, teatro e mostras de ciências), beneficiando mais de 67.606 participantes; (3) implantação de 31 unidades demonstrativas de criação comunitária de quelônios, nas quais foram criados 12.963 quelônios; e (4) capacitação de recursos humanos para o desenvolvimento sustentável, através da realização de 13 cursos de criação de animais silvestres e treinamento de 101 Agentes Ambientais Voluntários.



Figura 7. Soltura de quelônios (*P. unifilis*) em Terra Santa – PA.

O sucesso das atividades desenvolvidas pelo Projeto Pé de Pincha também pode ser medido pela expectativa que tem gerado nos municípios vizinhos, onde a iniciativa é vista como um exemplo de sucesso a ser seguido, de forma que os técnicos e monitores são constantemente convidados a proferir palestras e cursos sobre a experiência desenvolvida (Vidal & Costa, 2008).

Região do Baixo Rio Amazonas

Nesta região, as 15 Colônias de Pescadores beneficiadas pelo apoio do ProVárzea tiveram um aumento na sua movimentação financeira e importantes conquistas sociais e políticas. Houve a eleição de quatro membros das diretorias das Colônias de Pescadores de Santarém, Juruti, Prainha e Óbidos para a função de vereador, atuação de 12 associados das Colônias de Pescadores de Santarém, Alenquer, Óbidos, Juruti, Prainha e Aveiro como conselheiros municipais de saúde, e ainda a indicação de uma liderança da Colônia de Pescadores de Santarém para atuar como secretário de pesca do município. Essas Colônias de Pescadores foram beneficiadas pelo projeto desenvolvido pelo Mopebam e seus representantes estão interagindo com os órgãos governamentais na gestão compartilhada dos recursos pesqueiros.

A maioria das instituições apoiadas obteve melhora visível na organização e participação nas discussões de questões ambientais, tornando-se, em muitos casos, referência perante as comunidades e poder público local. Por meio das ações do projeto, executado pelo Movimento dos Pescadores do Oeste do Pará e Baixo Amazonas (Mopebam), foram fortalecidas as Colônias de Pescadores de Pirapora e Três Marias e criada a Colônia de Pescadores de Buritizeiro, todas situadas no rio São Francisco, estado de Minas Gerais.

Na comunidade Aracampina, localizada no município de Santarém, o desenvolvimento de um sistema de monitoramento de praias, utilizadas para reprodução de quelônios, envolveu 63 famílias e possibilitou a identificação de 1.024 covas de quelônios, dentre as quais 714 eram de pitiú (*P. sextuberculata*), 144 de tartaruga (*P. expansa*) e 56 de tracajá (*P. unifilis*). A vigilância das praias utilizadas para reprodução dos quelônios, realizada por representantes das comunidades envolvidas no manejo, resultou na redução no número de moradores de outras áreas (invasores) que se dirigiam à Aracampina em busca dos quelônios e seus ovos.

Por meio das ações da Colônia de Pescadores de Santarém, houve um incremento no número de conselhos regionais de pesca, que passou de três, no início do projeto, para oito em sua finalização, e o número de associados elevou-se de 3.900 para 8.502 pescadores. A porcentagem de cargos de liderança ocupados por mulheres na Colônia e nos conselhos aumentou

de 17% para 32%, democratizando assim os espaços de reivindicação em questões de âmbito feminino.

O Centro de Capacitação do Pescador Artesanal (CCPA), construído com recursos do ProVárzea, beneficiou 637 pessoas de 94 comunidades, por meio de 25 cursos realizados nos temas (1) Ecologia da Várzea, (2) Biologia e Manejo Pesqueiro, (3) Legislação Ambiental, (4) Manejo Integrado da Várzea, (5) Planejamento e Avaliação, (6) Princípios Básicos de Administração e Contabilidade, (7) Meliponicultura, (8) Piscicultura, (9) Manejo do Pirarucu, (10) Manejo de Quelônios e (11) Manejo Comunitário Pesqueiro. As capacitações foram direcionadas para os dirigentes das colônias e núcleos de base, assim como os seus associados, que incluem pescadores e pescadoras, agricultores e agricultoras e lideranças comunitárias.

Região Estuarina do Rio Amazonas

Na região da Ilha das Cinzas, município de Gurupá, estado do Pará, o manejo do camarão de água-doce (*Macrobrachium amazonicum*) possibilitou, no período de 2004 a 2006, o aumento do tamanho médio do camarão (de 4,5 cm para 9,2 cm), com conseqüente aumento do preço de venda do quilo (de R\$ 0,80 para R\$ 3,00) e incremento de 67% na renda familiar obtida com a venda do camarão. Concomitantemente, houve uma diminuição no número de horas trabalhadas na pesca do camarão (de 960 para 600 horas por safra). Os resultados positivos fizeram com que a Prefeitura Municipal de Abaetetuba - PA seguisse o exemplo e adotasse como política pública esta experiência de pesca. A prática de manejo do camarão de água-doce consiste basicamente na utilização de armadilhas para captura (denominadas localmente de “matapis”) e viveiros dentro do próprio rio, que permitem a liberação de camarões menores e a permanência dos maiores (Figura 8). A experiência de manejo do camarão de água-doce foi reconhecida como de grande importância para a conservação da espécie e agraciada com o Prêmio Tecnologia Social do Banco do Brasil.

Na Ilha de São Salvador, a implantação de dois postos de recepção e controle do pescado, nos quais os próprios pescadores realizam a pesagem do produto, bem como fazem as anotações necessárias ao controle da produção, permitiu uma mudança na relação entre pescador e atravessador (geleiro). Anteriormente, os pescadores ao retornarem da jornada de trabalho, dirigiam-se diretamente aos barcos geleiros, onde entregavam seu produto e deixavam de ter qualquer controle ou informação sobre a pesagem feita pelo comprador, que, muitas vezes, possui seus equipamentos de biometria adulterados (Vidal & Thomé-Souza, 2008). Com o apoio do ProVárzea, foi adquirida ainda uma embarcação de 13 metros de compri-

mento equipada com motor de centro de 18 HP e capacidade para oito toneladas de carga. A embarcação tem aptidão mista, ou seja, transporte de passageiros e escoamento da produção, sendo ainda utilizada pela coordenação do projeto no processo de mobilização comunitária.



Figura 8. Preparo do matapi, armadilha para pesca manejada do camarão, em Gurupá – PA.

As experiências de manejo participativo dos recursos pesqueiros, apoiadas pelo ProVárzea, contribuíram para que o Projeto fosse escolhido pela Fundação para a Gestão Ambiental Participativa (Fungap), com sede na Costa Rica, entre as principais experiências de gestão participativa em áreas úmidas.

A execução bem sucedida do ProVárzea gerou ainda a necessidade de institucionalizar as experiências e lições extraídas do Projeto. Assim, após uma série de discussões, em 22 de dezembro de 2006, a Portaria nº 110 do Ibama criou o Centro de Pesquisa e Gestão da Biodiversidade Aquática e dos Recursos Pesqueiros Continentais da Amazônia (Cepam), no Estado do Amazonas, com o objetivo de estabelecer relações que contribuam para o fortalecimento das ações de pesquisa e monitoramento da biodiversidade aquática e gestão do uso dos recursos pesqueiros continentais da Amazônia. Posteriormente, com a criação do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio), o Cepam foi realocado para este órgão e passou a se chamar Centro Nacional de Pesquisa e Conservação da Biodiversidade Amazônica.

Discussão

Na Amazônia, temos assistido a sucessivos “ciclos econômicos” conduzidos por políticas públicas inadequadas, planejadas a distância e efetivadas por modelos de desenvolvimento puramente econômicos, elaborados sem considerar a realidade regional. Este sistema tecnocrata, muitas vezes utilizando-se de estratégias de cima para baixo, tem-se mostrado incapaz de manejar e monitorar os recursos por diversos fatores, como falta de pessoal, de fundos e equipamentos para implementação de um sistema de fiscalização eficaz (McGrath *et al.*, 1999).

Os órgãos governamentais relacionados à temática ambiental com atuação na Amazônia (Ibama, ICMBio e OEMAs) não apresentam estrutura nem recursos financeiros necessários para viabilizar esse modelo de manejo e monitoramento. No entanto, Santos (2005) destaca que o problema desse modelo vai além da existência da infraestrutura. Segundo essa autora, mesmo nos países desenvolvidos, o desempenho do modelo tecnocrata é insuficiente, especialmente em relação ao setor pesqueiro. Dessa forma, o Estado não pode assumir sozinho a responsabilidade pela gestão dos recursos naturais, e a participação dos usuários é fundamental para o bom funcionamento de sistemas de manejo.

O manejo dos recursos naturais é, antes de tudo, uma questão social, uma vez que a sua estrutura e organização são diretamente relacionadas com os contextos socioeconômicos e políticos, nos quais os usuários estão inseridos (De Castro, 2004). Assim, arranjos institucionais que promovam o manejo comunitário e a gestão compartilhada dos recursos naturais, envolvendo e integrando os diferentes grupos de atores e usuários, devem ser priorizados.

Além da conservação dos estoques e da mobilização social, os projetos apoiados pelo ProVárzea têm possibilitado a disseminação das tecnologias desenvolvidas por meio de intercâmbios entre os pescadores de diferentes comunidades e municípios. As experiências mais abrangentes têm propiciado o estabelecimento de parcerias entre instituições de base e órgãos públicos, facilitando o encaminhamento de demandas sociais, econômicas e ambientais das populações ribeirinhas.

A estratégia utilizada pelo ProVárzea em promover cursos, encontros e fóruns de discussão de pesca conseguiu iniciar o intercâmbio do conhecimento popular com o conhecimento científico, reunindo, organizando e conferindo as informações dessas duas fontes e também repassando-os de uma esfera a outra. A melhoria de aspectos administrativos e o estímulo ao diálogo entre beneficiários, lideranças comunitárias, diretores de associações e técnicos governamentais foram ainda aspectos oportunizados pelos projetos apoiados.

Com a promoção do conhecimento por meio de capacitações, o

ProVárzea investiu nas pessoas e não só nas instituições. Houve o aprimoramento técnico no manejo pesqueiro, na gestão de projetos e no incentivo à participação. O impacto nessa área foi o empoderamento das pessoas e a melhoria das atividades de pesca, ecoturismo, educação ambiental, manejo de lagos e fortalecimento das organizações de base. A capacitação de representantes de associações e colônias de pescadores vem fortalecendo e viabilizando a participação dessas instituições na formulação de políticas públicas e fazendo com que suas lideranças atuem como elementos de estímulo, mobilização, coordenação e representação dos demais usuários dos recursos pesqueiros.

Por meio do fortalecimento e criação dos conselhos de pesca, o ProVárzea contribuiu para estruturar, implantar e acompanhar a atuação dos Agentes Ambientais Voluntários, já que estes devem ter ligação com alguma organização da sociedade civil relacionada com o manejo e proteção ambiental. Ao mesmo tempo, os conselhos de pesca representam a referência institucional para os acordos de pesca, uma vez que, como integrantes das colônias de pescadores, influenciam tanto nas discussões para a criação, adequação e compatibilização dos acordos, tanto quanto no posterior monitoramento do seu cumprimento e na solução dos conflitos, decorrentes da eventual infração contra as regras por eles estabelecidas (Ibama, 2008).

Conforme já observado por Isaac & Cerdeira (2004), os acordos de pesca têm contribuído para a redução dos conflitos entre os pescadores, uma vez que estes usuários participam diretamente na formulação das propostas de manejo, que visam atender aos seus próprios interesses concretos.

Os acordos também têm desempenhado um papel importante no desenvolvimento de comunidades pesqueiras e contribuído para a descentralização dos procedimentos de gestão dos recursos naturais. Dessa forma, o processo de intensificação das práticas de manejo e de desenvolvimento organizacional local tem levado ao surgimento de um modelo de manejo compartilhado dos recursos naturais. Estes acordos são reconhecidos como ferramentas importantes em ações de recuperação e ordenamento pesqueiro e passaram a ter maior importância com a publicação da Instrução Normativa 29 do Ibama, que reconhece o acordo de pesca como instrumento complementar de ordenamento pesqueiro e uma forma de prevenir danos socioambientais.

Todavia, o estabelecimento dos acordos de pesca não representa apenas uma resposta à mudança ecológica (diminuição da pressão sobre o recurso e aumento ou manutenção de produtividade), mas também uma reivindicação dos direitos de acesso aos recursos comuns. Embora os acordos tenham grandes chances de ser exitosos, a diminuição da pressão de pesca e a conseqüente redução na renda obtida a partir dessa diminuição, faz com que outras atividades - tais como a agricultura e a exploração flo-

restal - passem a ser mais procuradas. Desta forma, investimentos técnicos e financeiros em outras atividades de manejo dos recursos naturais devem ser viabilizados, de modo a promover a diversificação das atividades geradoras de renda, caso contrário as chances de descumprimento das normas dos acordos serão elevadas.

De acordo com Ruffino (2005), em termos operacionais, uma grande dificuldade na manutenção dos acordos de pesca consiste em sua legitimação e internalização pelos vários grupos de usuários. Em uma área tão extensa como as várzeas do Solimões/Amazonas, somente iniciativas aceitas e colocadas em prática com o apoio da população local apresentam chances de serem exitosas.

Experiências de acordos de pesca nas regiões de Santarém e Tefé tornaram-se referências de sucesso devido ao alto nível de organização comunitária e estabelecimento de parcerias estratégicas entre o poder público e instituições da sociedade civil organizada para monitoramento e avaliação desses sistemas de manejo.

Segundo Pereira (2004), as experiências de comunidades locais de Parintins, Tefé e Silves são impressionantes pela demonstração de capacidade de organização coletiva dessas populações e permitem constatar que grupos de usuários locais são capazes de se organizarem para disciplinar a exploração de recursos naturais, principalmente pesqueiros, em áreas de uso coletivo.

Ao fortalecer a gestão descentralizada, aumentando a participação dos usuários nas tomadas de decisão sobre o acesso aos recursos pesqueiros, o ProVárzea reconhece que os diferentes usuários destes recursos estão assumindo seus deveres e lutando por seus direitos na gestão dos recursos naturais.

Por outro lado, a falta de experiência de algumas das instituições apoiadas na execução administrativa de projetos, além da ausência de estrutura física mínima, como sede própria, aparelhos de fax e telefone, computadores e internet, foram decisivos para o desenvolvimento administrativo-financeiro dos projetos apoiados. Segundo Nery & Gonzaga (2008), projetos nesta situação necessitam de treinamentos específicos para suas equipes, além de acompanhamento mais próximo por parte dos doadores.

Quando se analisa o tempo de execução dos projetos apoiados pelo ProVárzea, percebe-se que, excluindo-se o projeto desenvolvido pela Colônia de Pescadores Z-4, todos levaram mais tempo na execução do que havia sido previsto. Fatores como bloqueio na liberação de recursos quando a prestação de contas não havia sido efetivada, não entrega de relatórios semestrais nos prazos estabelecidos ou sem cumprimento dos itens solicitados foram os que contribuíram para uma execução em tempo superior ao previsto (Nery & Gonzaga, 2008).

Outro fator importante a ser considerado na execução de projetos de manejo na Amazônia são as características climáticas e hidrológicas. A sazonalidade presente nas áreas de várzea, representada por um ciclo natural de enchente-cheia-vazante-seca do rio, afeta as características biológicas das espécies aquáticas e terrestres, que apresentam seus padrões de migração, reprodução e alimentação intimamente ligados aos diferentes níveis do rio. Dessa forma, quaisquer atividades de manejo dos recursos naturais nessas áreas necessitam levar isso em conta em seus cronogramas de execução.

Assim, mais que demonstrar certas dificuldades no gerenciamento administrativo-financeiro, o tempo efetivo de execução dos projetos indica que o estabelecimento de iniciativas de manejo dos recursos naturais na Amazônia requer mais tempo que aquele em que a maioria dos doadores está disposta a investir (McGrath *et al.*, 2006).

Com a criação do Cepam, de certa forma o governo brasileiro garante recursos técnicos e financeiros para a reaplicação e perpetuação do modelo de gestão compartilhada dos recursos pesqueiros na Amazônia. Espera-se que o Centro possa contribuir para a conservação da biodiversidade aquática e o uso sustentável dos recursos pesqueiros continentais amazônicos, gerando, adaptando e difundindo conhecimentos científicos, tecnológicos e ambientais em benefício da sociedade, contribuindo, dessa forma, para a melhoria da qualidade de vida das presentes e futuras gerações.

Conclusões

As experiências de manejo dos recursos pesqueiros apoiadas pelo ProVárzea representam um marco na gestão participativa dos recursos naturais na Amazônia. Suas ações funcionaram como um catalisador na troca de conhecimentos ao promover ações que possibilitaram a aproximação de órgãos governamentais (Ibama e secretarias estaduais e municipais de meio ambiente) junto a instituições e representantes da sociedade civil (Conselhos de Pesca, Agentes Ambientais Voluntários, ONGs).

Ao mesmo tempo em que as ações do Projeto romperam barreiras geográficas, culturais, sociais e políticas, promoveram o aperfeiçoamento de metodologias, a replicação de atividades bem-sucedidas e explicitaram que um sistema de manejo compartilhado da pesca na Amazônia, baseado também no investimento ao capital humano e considerando os limites e potencialidades do ambiente, pode ser exitoso.

Agradecimentos

Agradecimentos especiais a toda a equipe do ProVárzea, em especial a Mauro Luis Ruffino, pela competente coordenação do projeto, e a Willer Hermeto, pela produção da imagem satélite. Agradecimentos ainda aos técnicos e beneficiários dos projetos de manejo da pesca desenvolvidos.

Bibliografia citada

- BATISTA, V.S.; FABRÉ, N.N. A pesca e o peixe na várzea: espaços, conflitos e conservação. In: ALBUQUERQUE, M.O.; FABRÉ, N.N. (Org). *Sistemas abertos sustentáveis – SAS: uma alternativa de gestão ambiental na Amazônia*. Manaus/AM, EDUA, 2003.
- CROSSA, M. M. *Relatório Final de Consultoria – Avaliação de sete iniciativas promissoras na linha de recursos pesqueiros*. Manaus: Ibama/ProVárzea, 2006.
- DE CASTRO, F. Níveis de decisão e o manejo dos recursos pesqueiros. In: BEGOSSI, A. (Org.). *Ecologia de pescadores da Mata Atlântica e da Amazônia*. São Paulo: Hucitec: Nepam/Unicamp: Nupaub/USP: Fapesp, 2004.
- IBAMA. *Projeto Manejo dos Recursos Naturais da Várzea – ProVárzea: Conceito e Estratégia*. Manaus: Ibama/ProVárzea, 2002.
- IBAMA. *Co-gestão na terra das águas: sistematização final do projeto manejo dos recursos naturais da várzea*. Manaus: Ibama/ProVárzea, 2008.
- ISAAC, V.J.; CERDEIRA, R.G.P. *Avaliação e monitoramento de impactos dos acordos de pesca na região do Médio Amazonas*. Manaus: Ibama/ProVárzea, 2004.
- ISAAC, V.J.; RUFFINO, M.L. Population dynamics of tambaqui, *Colossoma macropomum* Cuvier 1818, in the Lower Amazon, Brazil, *Fisheries Management and Ecology*, ano 3, p.315-333, 1996.
- JUNIOR, W.C.; ALMEIDA, O.T. Avaliação do mercado da indústria pesqueira na Amazônia. In: ALMEIDA, O.T. (Org.). *A indústria pesqueira na Amazônia*. Manaus: Ibama/ProVárzea, 2006.
- MARCONI, M.A.; LAKATOS, E.M. *Técnicas de pesquisa: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisa, elaboração análise e interpretação de dados*. São Paulo: Atlas, 1986.
- MCGRATH, D.G.; DE CASTRO, F.; FUTEMMA, C.; AMARAL, B.D.; CALÁBRIA, J. Fisheries and the evolution of resource

management on the lower Amazon floodplain. *Human Ecology*, ano 21, n. 2, p.167-195, 1999.

MCGRATH, D.G.; CROSSA, M.; CARDOSO, A.; GAMA, S.P.; ALMEIDA, O. *Desenvolvimento de sistemas de manejo comunitário para a várzea amazônica: lições que estamos aprendendo*. WWF-Brasil/Ipam, 2006.

NERY, C.S.; GONZAGA, N.M. Aspectos financeiros dos projetos apoiados. In: VIDAL, M.D. (Org.). *Experiências de manejo dos recursos naturais na várzea amazônica*. Manaus: Ibama/ProVárzea, 2008.

PARENTE, V.M.; VIEIRA, E.F.; CARVALHO, A.R.; FABRÉ, N.N. A pesca e a economia da pesca de bagres no eixo Solimões-Amazonas. In: FABRÉ N.N.; BARTHEM (Org.). *O manejo da pesca dos grandes bagres migradores: piramutaba e dourada no eixo Solimões-Amazonas*. Manaus: Ibama/ProVárzea, 2005.

PEREIRA, H.S. *Iniciativas de co-gestão dos recursos naturais da várzea – Estado do Amazonas*. Manaus: Ibama/ProVárzea, 2004.

PETREIRE JR., M.; BATISTA, V.S.; FREITAS, C.E.C.; ALMEIDA, O.T.; SURGIK, A.C.S. Amazônia: ambientes, recursos e pesca. In: PETREIRE JR., M. (Coord.). *O setor pesqueiro na Amazônia: situação atual e tendências*. Manaus: Ibama/ProVárzea, 2007.

RUFFINO, M.L. (Org.). *A pesca e os recursos pesqueiros na Amazônia brasileira*. Manaus: Ibama/ProVárzea, 2004.

RUFFINO, M.L. *Gestão do uso dos recursos pesqueiros na Amazônia*. 2. ed. Manaus: Ibama/ProVárzea, 2005.

SANTOS, M.T. *Aprendizados do Projeto Manejo dos Recursos Naturais da Várzea – ProVárzea*. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2005.

VIDAL, M.D. Impactos e lições dos projetos apoiados pelo Componente Iniciativas Promissoras. In: VIDAL, M.D. (Org.) *Experiências de manejo dos recursos naturais na várzea amazônica*. Manaus: Ibama/ProVárzea, 2008.

VIDAL, M.D.; Costa, T.V. Manejo comunitário de quelônios: a parceria ProVárzea/Ibama - Pé de Pincha. In: ANDRADE, P.C.M. (Org.). *Criação e Manejo de Quelônios no Amazonas*. Manaus: Ibama/ProVárzea, 2008.

VIDAL, M.D.; Thomé-Souza, M.T. *Iniciativas Promissoras: um caminho para a sustentabilidade na várzea Amazônica*. Manaus: Ibama/ProVárzea, 2008.

VIEIRA, P.F.; BERKES, F.; SEIXAS, C.S. *Gestão integrada e participativa de recursos naturais: conceitos, métodos e experiências*. Florianópolis: Secco/APED, 2005.

Submetido em: 03/maio/2010
Aceito em: 29/setembro/2010