

AVALIAÇÃO SOCIAL DO PLANO DE MANEJO DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO PEIXE-BOI: DEFINIÇÃO DE PRIORIDADES

Luciana Miranda Cavalcante¹; Verônica Jussara Costa Santos²; Aline Maria Meiguins de Lima³; Fábio Monteiro Cruz⁴; Wylfredo Pragana de Oliveira⁵ & Manoel Imbiriba Junior⁶

RESUMO --- A Bacia do rio Peixe-Boi retrata as formas de uso e ocupação do solo mais comuns no estado do Pará, marcadas pelo avanço da pecuária e da agricultura tradicional; tendo o rio como elemento central de todas as ações. As consequências associadas ao processo de crescimento de vilas e dos municípios envolvidos tem tornado a bacia vulnerável, o que ameaça sua oferta hídrica futura. Este trabalho apresenta o resultado da avaliação social do diagnóstico e hierarquização de prioridades do plano de manejo da bacia do rio Peixe-Boi no estado do Pará, assim como uma visão das potencialidades e dificuldades de estruturação de organizações sociais em torno do tema. O resultado mostrou que a aplicação da metodologia traduziu no maior envolvimento dos atores locais, assim como no seu comprometimento em torno das ações definidas; a ponderação está na contínua necessidade de fortalecimento destas relações, uma vez que delas dependerá o sucesso da implantação dos planos de manejo.

ABSTRACT --- The Peixe-Boi river Basin show the most usual forms of land use and occupation in Pará state is marked by the cattle and traditional agriculture with the river as central actions element. This associate to village and cities growth increase the basin vulnerability and may compromises the water offers. This work presents the diagnosis social evaluation result and the priorities demands to apply to basin management plain, as well as the potentialities and difficulties about the social organizations evolved to basin plan use. The results showed that the methodology application needs a biggest local actor's involvement and their participation in the actions execute. So only the continuous engagement will produce the handling plans success.

Palavras-chave: Bacia hidrográfica, rio Peixe-Boi, gestão social.

¹ Mestranda UFPA/Eng. Civil. GEMEF/DIREH/SEMA. Trav. Lomas Valentinas, 2717, 66095770, Belém-Pa. E-mail: eng.luciana.cavalcante@gmail.com.

² Mestranda UFPA/Eng. Civil. GEPLU/DIREH/SEMA. Trav. Lomas Valentinas, 2717, 66095770, Belém-Pa. E-mail: veronicajcs@gmail.com.

³ Dr^a Prof^a CESUPA-PA. CIP/DIREH/SEMA. Av. Almirante Barroso, 938, Marco, 66093020, Belém-Pa. E-mail: alinemeiguins@gmail.com.

⁴ Mestrando UFPA/Ciências Ambientais. GESIR/DIREH/SEMA. Trav. Lomas Valentinas, 2717, 66095770, Belém-Pa. E-mail: engfabiocruz@gmail.com.

⁵ MSc. Analista Ambiental – DIREH/SEMA. Trav. Lomas Valentinas, 2717, 66095770, Belém-Pa. E-mail: wylpragana@yahoo.com.br.

⁶ Diretor – DIREH/SEMA. Trav. Lomas Valentinas, 2717, 66095770, Belém-Pa. E-mail: imbiribajr@yahoo.com.br.

1 INTRODUÇÃO

As particularidades de um processo de organização de usuários de água representam o envolvimento político, social e econômico existente em relação aos recursos hídricos. Através de ações participativas é possível se alcançar a compreensão da água como um bem econômico essencial para o processo de desenvolvimento sustentável.

No Estado do Pará em função de sua dimensão territorial (cerca de 1,25 milhões de Km²) e do precário enraizamento da concepção da bacia hidrográfica como unidade de planejamento territorial; antes da gestão participativa chegar ao nível de Comitê de Bacia Hidrográfica, deve passar por formas de organização iniciais, com estruturação mais simples e operacionalização menos onerosa.

A consolidação de propostas participativas representa a potencialização e a ampliação do processo de gestão integrada, através do estabelecimento e ativação de um conjunto de mecanismos institucionais que reconheçam direitos passíveis de serem exercidos efetivamente e estimulem estratégias de envolvimento e co-responsabilização.

A bacia hidrográfica do rio Peixe-Boi na Região Hidrográfica Costa-Atlântica Nordeste, envolvendo os municípios de Peixe-Boi, Bonito, Santarém Novo, Primavera, Nova Timboteua e Capanema (SEMA, 2009); representa uma típica situação onde a gestão da bacia depende de arranjos locais enraizados e fortalecidos que possam gerar ações de continuidade na bacia e voltadas à manutenção da oferta hídrica.

A implantação de planos de manejo de bacias hidrográficas é uma forma de iniciar o processo de formação social em torno das águas uma vez que possibilita uma co-gestão de formulação e implantação do mesmo, auxiliando em sua fixação local.

O presente trabalho apresenta os resultados da avaliação social do diagnóstico e hierarquização de prioridades do plano de manejo da bacia do rio Peixe-Boi no estado do Pará, assim como uma visão das potencialidades e dificuldades de estruturação de organizações sociais em torno do tema.

2 MATERIAL E MÉTODOS

A área de estudo é compreendida pela bacia hidrográfica do rio Peixe-Boi, localizada no Nordeste Paraense, cuja área é de 1.066,14 Km². Ela abarca integralmente o município de Peixe-Boi e parcialmente os municípios de Bonito, Santarém Novo, Primavera, Nova Timboteua e Capanema (figura 01).

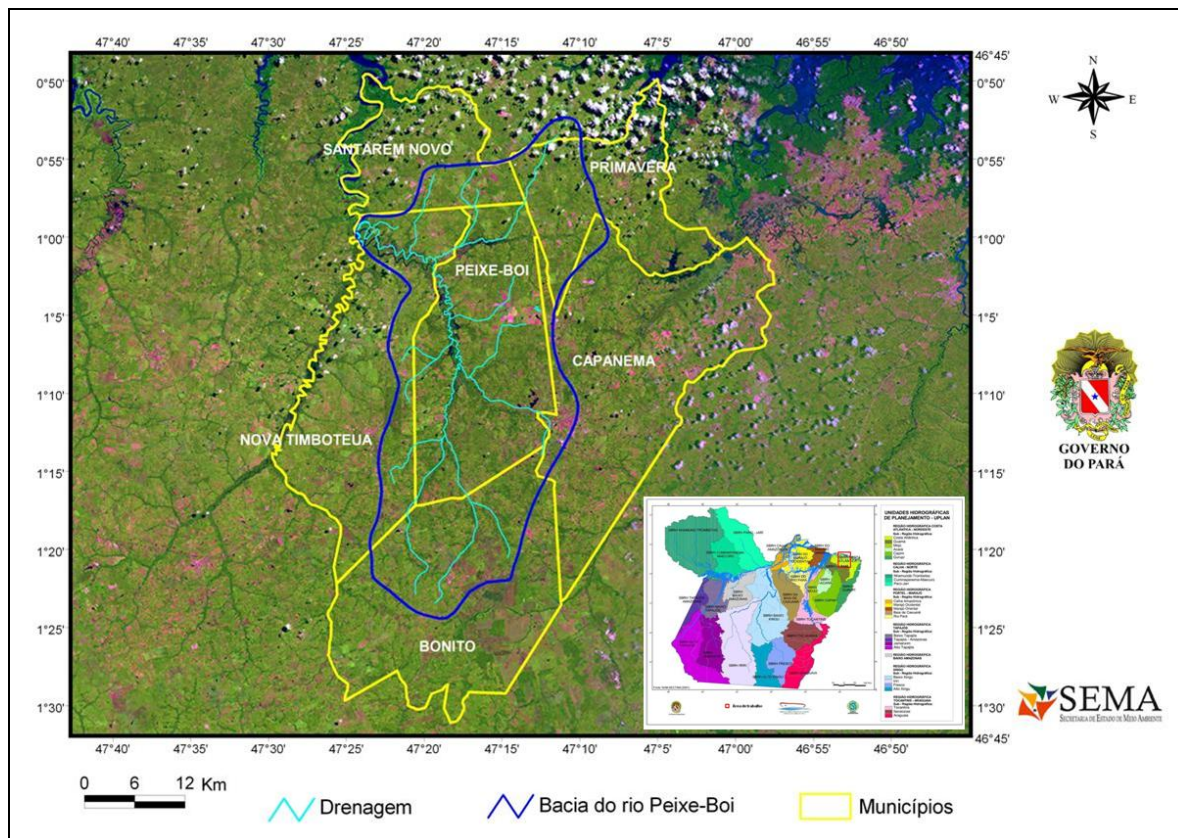


Figura 01: Bacia hidrográfica do rio Peixe Boi.

A figura 2 ilustra a metodologia total a ser trabalhada no plano.

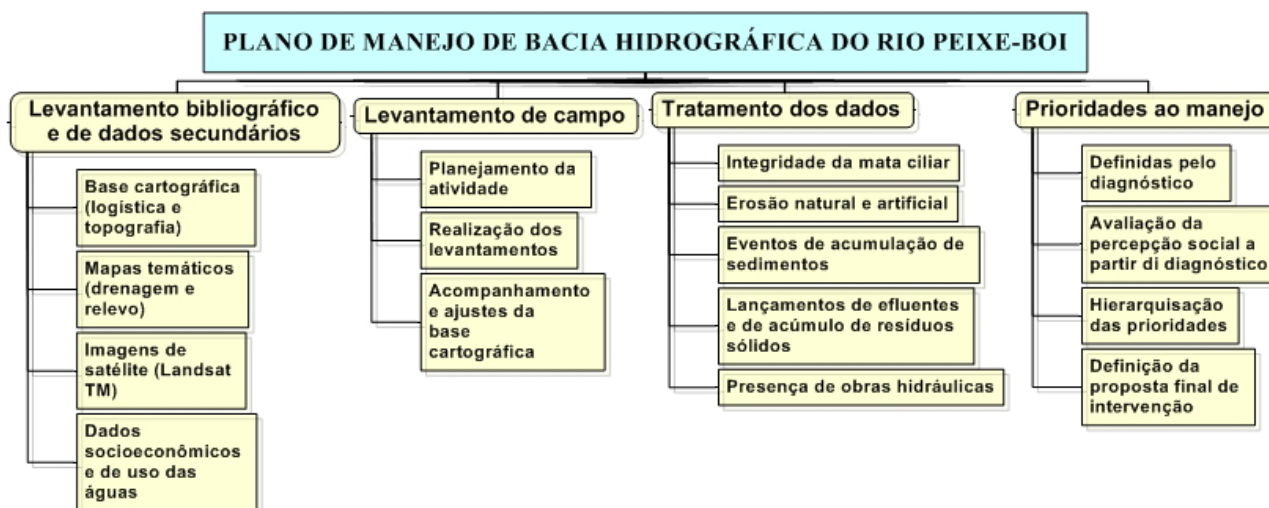


Figura 2: Roteiro metodológico adotado no processo de construção do Plano de Manejo.

Na etapa de definição das prioridades ao manejo foi elaborado um conjunto de prioridades para serem apresentadas na segunda fase do projeto, que cumprirá as etapas de participação social (processo decisório para os programas e ações) e de capacitação dos atores locais.

Esta fase contou com uma proposta de construção específica demonstrada na figura 3.

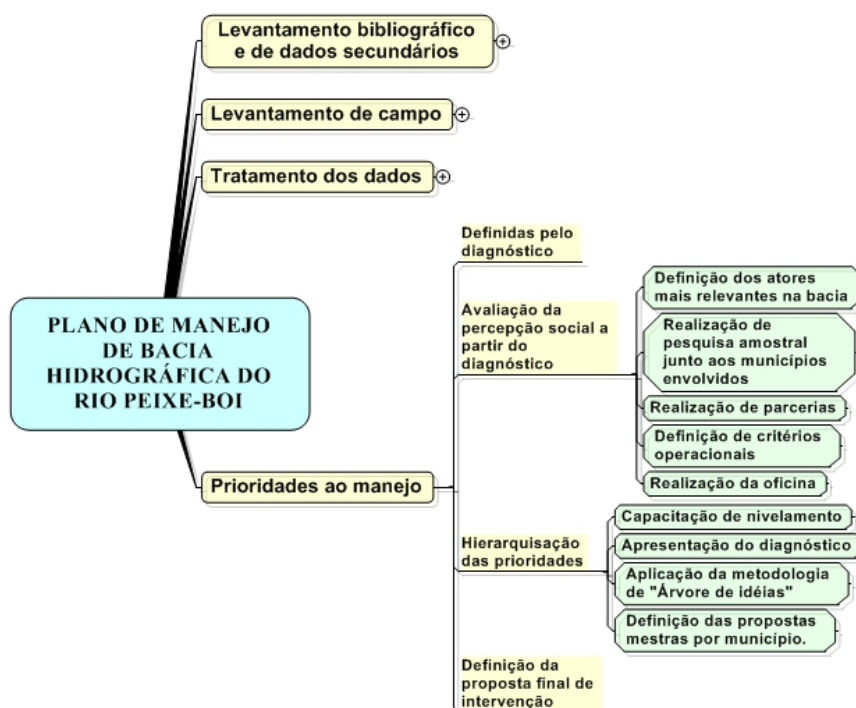


Figura 3: Roteiro metodológico adotado no processo de percepção social do Plano de Manejo.

2.1 Definição dos atores mais relevantes na bacia e realização de pesquisa amostral

Esta etapa contou com uma intensa pesquisa junto aos municípios envolvidos do perfil dos usuários e principais atores de intervenção na bacia; contou com o apoio de um questionário em que foram levantados: as organizações sociais, os componentes do setor produtivo de maior intervenção, as representações do poder público e demais entidades que pudessem participar do processo de avaliação do plano.

2.2 Realização de parcerias e definição de critérios operacionais

Para a realização da oficina e organização do processo foram necessárias articulações locais, com o comprometimento das prefeituras dos municípios envolvidos, uma vez que parte do sucesso do plano dependerá do fortalecimento dos grupos locais. Nesta etapa, foram definidas as pendências de infra-estrutura e de apoio que garantiriam a realização da oficina e sua continuação como proposta de acompanhamento do plano.

2.3 Consolidação do processo

A consolidação do processo deu-se com a realização da oficina com o total de 120 participantes. Esta teve um momento inicial de capacitação de nivelamento em função da grande heterogeneidade dos seus participantes. Seguida da apresentação do diagnóstico elaborado para a bacia e de suas conclusões.

Foi utilizada como base conceitual a metodologia ZOPP (*Ziel Orientiert Projekt Planung* - Planejamento de Projetos Orientado por Objetivos), desenvolvido pela GTZ (*Deustch Geselischaft für Technische Zusammenarbeit* - empresa pública, sem fins lucrativos, do governo federal da Alemanha), tendo sido introduzidas modificações decorrentes da própria aplicação do método na bacia do rio Peixe-Boi (BOLAY, 1993).

A estrutura básica do método ZOPP é formada pelo Marco Lógico (*Logical Framework Approach*), instrumental para gerenciamento de projetos desenvolvido pelo BID. A diferença essencial é a introdução da idéia de planejamento como um processo participativo, com flexibilidade, utilizando técnicas de moderação e de visualização como facilitadoras da participação.

A aplicação da "Árvore de idéias" permitiu delinear as situações analisadas pelos atores locais, evocando uma visão de futuro da instituição ou grupo, sendo as perguntas mestras: (Fase 1) Quais são os atores de maior intervenção na bacia? (Fase 2) Quais as consequências de suas ações? (Fase 3) E quais as medidas necessárias a revitalização da bacia considerando os atores e intervenções citados?.

Durante a análise das situações as informações geradas pelos grupos foram registradas e todos os problemas elencados; optando-se por escolhas estratégicas, em cada fase do processo.

Durante a execução das fases buscou-se: a cooperação entre os parceiros; a focalização na solução de problemas, buscando inferir objetivos possíveis e válidos de uma análise do relacionamento causa-efeito; e a auto-avaliação dos atores envolvidos, pois os problemas e as suas causas não existem independentemente dos indivíduos, grupos ou organizações.

As prioridades elencadas, dentro dos macro-conjuntos de identificados foram avaliadas segundo: relações políticas, tempo, materiais, financeiros e recursos humanos; tendo se optado por uma visão por município.

2.4 Definição da proposta final de intervenção

Esta fase compatibilizou as propostas oriundas da percepção social as do diagnóstico, considerando as parcerias necessárias ao seu desenvolvimento.

Duas ações derivam desta etapa: a formulação do texto final e a formação do organismo de bacia de acompanhamento.

A fase posterior será a elaboração dos Projetos Executivos que comporão as ações do plano.

3 RESULTADOS OBTIDOS

3.1 Atores de maior intervenção e consequências das ações na Bacia do Rio Peixe-Boi

Os relatos obtidos permitiram identificar as seguintes atores/ações junto ao rio Peixe-boi e seus principais afluentes - Rio Jaburu (Primavera), Rio Maracajá (Bonito), Rio Engenho (Bonito), Rio Ouricuri (Capanema), Rio Capanema (Capanema), Rio Garrafão (Capanema), Rio da Comunidade Agostinho (Bonito):

- Produtores rurais - Retirada da mata ciliar em vários trechos do curso principal e de vários afluentes.
- Produtores rurais e Prefeituras locais - Erosão e assoreamento principalmente no Rio Peixe-Boi e no Rio Jaburu (Primavera).
- Produtores rurais - Pisoteamento das margens por criação de búfalos e bovinos.
- Produtores rurais, piscicultores e Prefeituras locais - Construção de barramento para represamentos e construção de estradas.
- Produtores rurais - Degradação de nascentes.
- Fabricantes de farinha - Poluição por resíduos da mandioca.
- Prefeituras locais e população dos núcleos urbanos - Poluição por resíduos sólidos.
- Companhia de Saneamento do Estado do Pará - Abastecimento irregular e insuficiente de água para os núcleos urbanos.
- Secretaria de Estado de Meio Ambiente - Ausência de diagnóstico das águas subterrâneas.
- Empresa CIBRASA - Ausência de estudos para o aproveitamento dos lagos das áreas de jazidas.

3.2 Medidas necessárias a revitalização da bacia

A partir dos atores elencados foram apontadas como medidas necessárias a revitalização da bacia:

- Estruturação das Secretarias de Meio Ambiente dos municípios da região.
- Limpeza e proteção nos rios e igarapés.
- Elaboração de um Programa Municipal de Saneamento.
- Remoção das habitações em áreas de risco de desabamento.
- Formação de organismos de bacia.
- Elaboração de um Programa de Recuperação de Áreas Degradadas.
- Elaboração de um Programa de Educação Ambiental.
- Promover a regularização de margens, a recuperação e proteção das nascentes do rio Peixe-Boi e afluentes.
- Recuperação das matas ciliares ao longo do rio Peixe-Boi.
- Regulamentação das atividades permitidas ao longo do rio Peixe-Boi.

3.3 Parcerias prioritárias

Considerando as medidas propostas, a Tabela 1 apresenta o resultado sistematizado, juntamente com as parcerias institucionais necessárias a sua execução.

Tabela 1. Resultado da sistematização geral das propostas apresentadas.

Ações Prioritárias	Parcerias Institucionais
Estruturação das Secretarias de Meio Ambiente	Secretarias Municipais e Governo do Estado
Programa municipal de saneamento	
Remoção das habitações em áreas de risco de desabamento e regulamentação das atividades permitidas ao longo do rio Peixe-Boi	Secretarias Municipais
Programa de educação ambiental nos municípios no percurso do rio Peixe-Boi	Secretarias Municipais, Secretaria de Estado de Meio Ambiente (SEMA), Secretaria de Estado de Educação (SEDUC)
Formação de organismos de bacia	Estado, Município e sociedade civil
Recuperação e proteção das nascentes do rio Peixe-Boi e afluentes	Secretaria de Estado de Meio Ambiente (SEMA), Secretaria de Estado de Desenvolvimento Urbano (SEDURB), Secretaria de Estado de Agricultura (SAGRI), Secretarias Municipais, EMATER e EMBRAPA
Recuperação das matas ciliares ao longo e elaboração de um programa de recuperação de áreas degradadas	
Limpeza e proteção nos rios e igarapés e regularização de margens	

O perfil das parcerias institucionais demonstram um grande peso do Estado e dos Municípios, tal fato é decorrente da baixa produtividade econômica local, com forte dependência dos recursos oriundos do Estado, sendo assim o sucesso do plano dependerá de um arranjo institucional consolidado para o mesmo.

A Tabela 3 apresenta o perfil validado para a bacia do rio Peixe-Boi, destacando-se que o sucesso ou não do mesmo dependerá da continuidade da proposta, e da motivação dos municípios envolvidos em dar continuidade a mesma.

Tabela 3. Ações a serem validadas por bacia hidrográfica: rio Peixe-Boi.

Demandas	Caracterização e prazos	Responsabilidade de execução	Ação imediata para 2009
Recuperação e proteção de nascentes	Ações estruturantes com demanda de recurso direto para sua implementação. Prazo: 6 a 12 meses.	Ação a ser viabilizada junto ao Governo do Estado para aprovação em PPA (Plano Pluri-Anual) e necessidade de participação das Prefeituras locais.	Definição de agenda pra 2009: articulação com as Prefeituras locais para o planejamento das demandas a serem projetadas no PPA 2010 e capitalização de recursos para o município.
Recuperação das matas ciliares			
Programa de educação ambiental	Ações de gestão, demandando de articulação local para sua realização. Prazo: 12 a 18 meses.	Ação de parceria do Estado (SEMA/SEDUC) com as Prefeituras locais.	Planejamento integrado da SEMA com as Prefeituras locais para elencar as formas de desenvolvimento da Educação Ambiental e a definição dos recursos financeiros e de pessoal necessários.
Organismo de bacia	Ações de gestão, demandando de articulação local para sua realização. Prazo: 12 a 24 meses.	Ação do Governo do Estado (SEMA).	Definição de um Grupo de Trabalho com componentes dos Municípios e da SEMA.

3.4 Prioridades de gestão

Em termos de gestão da bacia faz-se necessário individualizá-la em dois momentos, em função dos arranjos institucionais (prefeituras) e demandas por recursos necessários:

- Baixo curso: corresponde a menor porção do município de Peixe-Boi e partes dos municípios de Santarém Novo, Nova Timboteua e Primavera. Esta região apresenta um melhor grau de conservação, logo as ações efetuadas serão principalmente no âmbito da educação ambiental.
- Alto-médio curso: representada prioritariamente pelo município de Peixe-Boi e Bonito, com participação de Nova Timboteua e Capanema. Congrega o maior número de problemas, principalmente no âmbito rural; necessitando de investimentos em infra-estrutura.

A Tabela 4 apresenta de forma resumida as ações prioritárias ao manejo previstas e os possíveis parceiros.

3.5 Avaliação da aplicação da gestão social no estado do Pará

Tomando por base a experiência na bacia do rio Peixe-Boi e as demais que estão em desenvolvimento no estado do Pará, é possível avaliar o quadro geral das possibilidades de gestão social das águas.

A Figura 2 ilustra as principais tendências de organização social pelas águas no Estado.

Tabela 4. Ações prioritárias ao manejo obtidas a partir do diagnóstico.

Bacia do rio Peixe-Boi	Ações principais		Parceiros
	Estruturais	Não estruturais	
Baixo curso	Garantia de navegabilidade.	<p>Manutenção da cobertura vegetal.</p> <p>Criação de espaços protegidos.</p> <p>Educação ambiental formal e não formal, voltada a discutir socialmente as mudanças necessárias na bacia.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Prefeituras municipais de Santarém Novo, Peixe-Boi, Nova Timboteua e Primavera. ▪ Secretaria de Estado de Meio Ambiente (SEMA). ▪ Secretaria de Estado de Educação (SEDUC). ▪ EMBRAPA. ▪ EMATER.
Alto-médio curso	<p>Garantia de navegabilidade.</p> <p>Reordenamento da ocupação nas sedes municipais, na região de interface direta com os corpos hídricos locais.</p> <p>Desassoreamento da calha do rio.</p> <p>Adequação e implantação de novos dutos de água, que seccionam as estradas.</p> <p>Implantação de estações de tratamento de esgotos nos municípios que tem lançamento direto no rio.</p>	<p>Recomposição da vegetação ciliar.</p> <p>Recuperação de nascentes, com implantação de um sistema de proteção (cobertura vegetal), respeitando a legislação vigente.</p> <p>Educação ambiental não formal, voltada a discutir socialmente as mudanças necessárias na bacia, aplicada aos produtores ruais e de farinha.</p> <p>Educação ambiental formal aplicada ao controle de geração de resíduos sólidos.</p> <p>Reordenamento do setor de produção de farinha.</p> <p>Adequação do sistema de coleta de resíduos sólidos para evitar o despejo direto nos cursos d'água.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Prefeituras municipais de Peixe-Boi, Bonito, Nova Timboteua e Capanema. ▪ Secretaria de Estado de Meio Ambiente (SEMA). ▪ Secretaria de Estado de Desenvolvimento Urbano (SEDURB). ▪ Secretaria de Estado de Saúde (SESPA). ▪ Secretaria de Estado de Agricultura (SAGRI). ▪ EMBRAPA. ▪ EMATER.

Tal classificação baseia-se em duas premissas básicas: os conflitos já existem e devem ser o mais rapidamente administrados (Prioridade de 1 a 3); os conflitos não existem mas a situação favorável para que eles ocorram é emergente (Prioridade de 4 a 5).

As Unidades de Planejamento Hidrográfico (UPLAN's) de maior prioridade à gestão são: Guamá, Mojú, Acará, Capim, Tocantins e Araguaia.

Estas concentram atualmente a maior parte dos conflitos já instalados decorrentes do comprometimento da qualidade da água, dificuldade de acesso a água para abastecimento público, degradação de micro-bacias hidrográficas e nascentes.

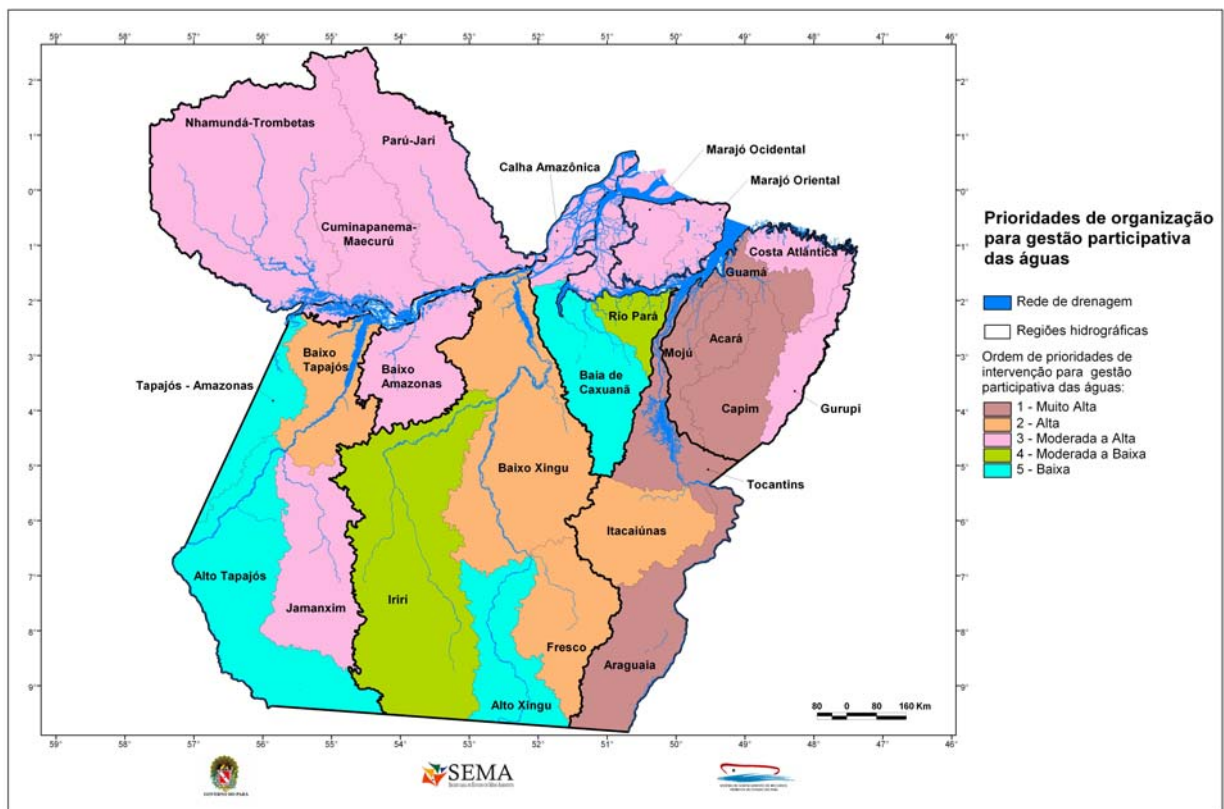


Figura 2. Distribuição das prioridades de organização para gestão participativa das águas por Unidade de Planejamento Hidrográfico (UPLAN), em cada Região Hidrográfica.

Em segundo lugar estão o Baixo Xingu, o Baixo Tapajós, o Fresco e o Itacaiúnas. Estas UPLAN's se caracterizam pela velocidade e potencial de expansão do setor produtivo, com demandas diversas: energia hidrelétrica, mineração, agropecuária e extrativismo vegetal (madeira).

As UPLAN's da Costa Atlântica, Gurupí, Jamanxim, Baixo Amazonas, Marajó Ocidental, Marajó Oriental, Calha Amazônica, Nhamundá-Trombetas, Cuminapanema-Maecurú e Parú-Jari, são áreas onde o processo de uso da água é bastante diversificado e os problemas associados são de caráter difuso e de localização pontual.

A bacia do rio Peixe-Boi está localizada na UPLAN da Costa-Atlântica, que recebeu a classificação de moderada a alta, em função da situação de bacia rural e impactada pelo uso do solo, em geral desfavorável a manutenção dos recursos hídricos locais.

As UPLAN's do Rio Pará, Iriri, Alto Tapajós, o Tapajós-Amazonas, Alto Xingu e Baía de Caxuanã caracterizam-se por uma baixa densidade de ocupação populacional e conseqüente baixa pressão sobre os recursos hídricos. Porém, são áreas de fronteira logo necessitam de forte ação de caráter preventivo.

A participação da sociedade civil na gestão dos recursos hídricos introduz uma mudança qualitativa na medida em que incorpora outros níveis de poder além do Estado. Isto se configura

como um direito ao auto-desenvolvimento que pode ser alcançado numa sociedade participativa que contribui para a formação de uma cidadania qualificada.

Observa-se que a disponibilidade e uso da água deixam de ser consideradas exclusivamente questões técnicas, externas à sociedade, e de exclusiva competência de peritos; convertendo-se numa gestão pública colegiada dos recursos hídricos, com negociação sócio-técnica, por meio de formas de organização social em torno das águas.

Conclui-se que o Estado deverá investir bastante na organização social pelas águas, principalmente por que nem sempre as Unidades Hidrográficas de Planejamento (UPLAN's) prioritárias coincidem com as de mais fácil articulação.

E como os problemas têm um caráter potencialmente difuso e bastante inter-relacionado com problemas como o uso do solo e desmatamento, misturam-se as demandas sociais as de uso dos recursos naturais, incluindo a água. Espera-se que esforços concentrados possibilitem que inicialmente se fortaleçam as associações e consórcios de usuários no processo de co-gestão das bacias hidrográficas, para depois avançar-se em direção aos Comitês de Bacia Hidrográfica no Estado, sendo o município um parceiro essencial ao processo de avanço das organizações existentes.

4 CONCLUSÕES

Ao se adotar o formato de gestão social das águas em uma micro-bacia cujos principais atores são representados pelas formas mais tradicionais de ocupação e sustento econômico do município, não há dúvida em se afirmar que as metodologias participativas são as mais propícias para o fomento de um instrumento democrático de gestão.

A metodologia participativa engloba inúmeras tendências e estilos: pesquisa participante, pesquisa-ação, investigação-ação, investigação-militante, entre outras. Contudo, o que é central para este trabalho é que todas as tendências têm como princípios: (1) proposta política de transformação democrática da realidade, a partir da realidade vivenciada e de construção no processo; (2) a construção da relação sujeito-sujeito; (3) a realidade como movimento histórico, e não como uma externalidade objetiva (IBAMA, 2003).

A aplicação desta proposta, ajustada a um plano de manejo, tem se mostrado, até o momento, adequada à promoção da gestão participativa.

Todavia, observa-se que existem considerações a serem realizadas, seja em seu aspecto teórico-metodológico quanto de resultados.

A principal vulnerabilidade está na escolha dos atores, que repliquem sua real experiência na bacia com realidades distintas. Isso permite a amadurecimento das propostas encaminhadas assim

como uma análise mais respaldada na realidade concreta e substanciada, de modo a se sinalizar para uma proposta plenamente reconhecida e capaz de ser aplicada na bacia.

O sucesso da proposta dependerá principalmente da formação de parcerias fortalecidas; stas devem estabelecer um processo ampliado de discussão, assim como, um notável esforço coordenado e estruturado, da sociedade local e das representações do poder público (prefeituras), no intuito de potencializar as ações, corrigir os rumos adotados, aprimorar os instrumentos adotados e debater acerca da criação de espaços de participação como meio para o fortalecimento da democracia e exercício da cidadania, tendo como referência a bacia hidrográfica como unidade de gestão.

BIBLIOGRAFIA

BOLAY, F.W. *Planejamento de projeto orientado por objetivos - Método Zopp*. Recife: Convênio MIR/SDR/SUDENE-IICA-GTZ. 1993.

IBAMA. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. *Educação Ambiental e Gestão Participativa em Unidades de Conservação*. Rio de Janeiro: IBAMA, 2003. 44p.

SEMA. Secretaria de Estado de Meio Ambiente do Pará. *Diagnóstico da bacia do rio Peixe-Boi*. Relatório Técnico. Belém: SEMA, 2009.