

SUBPROGRAMA I.3. DO PNRH

IMPLEMENTAÇÃO PRÁTICA DE COMPROMISSOS INTERNACIONAIS EM CORPOS DE ÁGUA TRANSFRONTEIRIÇOS E DESENVOLVIMENTO DE INSTRUMENTOS DE GESTÃO E DE APOIO À DECISÃO COMPARTILHADA COM PAÍSES VIZINHOS

I. INTRODUÇÃO

O conceito de desenvolvimento sustentável tem sua idéia-força centrada na investigação científica das relações dos homens entre si e com a natureza. “dentro de modelos mais dinâmicos, onde a natureza deixa de participar apenas de forma passiva, de onde os homens retiram insumos necessários à produção das coisas úteis, para salientarem a dependência deste homem à natureza, à qual ele está materialmente condicionado”.. “Baseia-se no imperativo moral de respeitar as necessidades das gerações futuras, o que implica a exigência de preservar o capital de estoque de recursos naturais, fundamental na organização das atividades econômicas”... “Vem tendo diferentes interpretações e abordagens, com ênfase ora na preservação dos seres vivos em geral, ora na preservação do homem e do seu habitat, mas sempre voltadas para a utilização não predatória dos recursos naturais e salvaguarda de oportunidades para as gerações futuras¹”.

O Brasil é um dos países mais ricos do Mundo em recursos naturais renováveis e não-renováveis. Alguns dos seus recursos são mistos (os solos, por exemplo), podendo ter maior ou menor ritmo de crescimento.

O uso econômico dos recursos ambientais pode colocar uma grave questão para as presentes e as futuras gerações, se não for conduzido segundo critérios de sustentabilidade. A compatibilidade entre crescimento econômico e sustentabilidade ambiental não ocorre como consequência natural do jogo espontâneo de mercado. Na verdade, a livre mobilização dos fatores de produção pelos mecanismos de mercado, em geral, tem estimulado o uso predatório dos recursos ambientais em diversos contextos históricos.

A Constituição Brasileira de 1988, ao buscar uma nova ordem institucional, a partir da década de noventa, destacou a questão da preservação ambiental como objetivo prioritário de desenvolvimento. Em 1995 foi editada uma lei, um mecanismo institucional que dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente. Esta lei contra os crimes ambientais, uma vez implantada, deverá levar para o nível da decisão microeconômica (empresários e consumidores brasileiros) a questão dos custos ambientais.

Estes dispositivos legais, ancorados em intensa mobilização dos movimentos conservacionistas, dão certa garantia de que, ao longo do tempo, tenda a prevalecer, no Brasil, uma concepção alternativa de desenvolvimento na qual a questão ambiental não seja tratada à margem das principais decisões sobre a acumulação de capital e seus efeitos distributivos.

Como não tem sido de sucesso a história dos processos de implementação de leis e normas que tentam disciplinar os interesses individuais em função dos interesses coletivos, é fundamental trabalhar a consciência social de empresários e consumidores num

¹ **Projeto Áridas – Nordeste: uma estratégia de desenvolvimento sustentável**, Brasília, 1995. Haddad, P. R. e Rezende, F. **Instrumentos Econômicos para o Desenvolvimento Sustentável da Amazônia**, MMA, Brasília 2002. **MMA Agenda 21 Brasileira**, Brasília, 2002 (2 volumes).

comprometimento permanente com a dimensão do desenvolvimento sustentável em suas decisões cotidianas e estratégicas. Neste caso, as políticas ambientais deverão destacar a vinculação dos interesses individuais com o valor econômico da natureza de onde poderão extrair benefícios líquidos para a atual e as futuras gerações, desde que adotem processos tecnológicos e padrões de consumo ecologicamente corretos, segundo as diretrizes estratégicas e a plataforma de ação propostas pela Agenda 21 Brasileira.

É fundamental esclarecer, também, o indispensável papel do Estado na construção do processo de desenvolvimento sustentável no Brasil. A obrigação social de sustentabilidade, como tem insistido *Amartya Sen*², não pode ser deixada inteiramente por conta do mercado, uma vez que o futuro não está adequadamente representado no mercado – pelo menos o futuro mais distante. O Estado deve servir como gestor dos interesses das futuras gerações, por meio de políticas públicas que utilizem mecanismos regulatórios ou de mercado, adaptando a estrutura de incentivos a fim de proteger o meio ambiente global e a base de recursos para as pessoas que ainda vão nascer.

A água é um recurso natural que gera uma interdependência entre produtores e consumidores das diferentes regiões de qualquer país. O uso alternativo dos recursos escassos de uma bacia hidrográfica interestadual gera um ambiente de tensões e conflitos entre os interesses regionais sempre que os diversos agentes econômicos de cada região têm objetivos diferenciados (irrigação, consumo humano e animal, produção de energia, etc.) para a alocação dos recursos hídricos.

No caso específico dos corpos de água transfronteiriços envolvendo outros países, as tensões e os conflitos pelo seu uso alternativo tendem a se amplificar geometricamente, pois como destaca o Relatório de Desenvolvimento Humano de 2006:

1) as águas transfronteiriças estendem a interdependência hidrográfica para além das fronteiras nacionais, ligando produtores e consumidores dentro de um mesmo sistema; a interdependência hidrológica (ou a forma como um país utiliza a água produz efeitos nos outros países) se processa geralmente através de três mecanismos:

- ✓ *competição por uma fonte de água finita*, que pode ser usada em cada país para proteger o seu meio ambiente, para sustentar a subsistência de suas populações, para promover o crescimento econômico;
- ✓ *impacto na qualidade da água*, pois a forma como um país à montante utiliza a água (disposição de sedimentos em barragens, poluição industrial ou humana, etc.) afeta o meio ambiente e a qualidade da água que chega a outro país à jusante;
- ✓ *periodicidade dos fluxos aquáticos*, pois quando e em que quantidade a água é liberada por produtores e consumidores situados à montante tem implicações à jusante; por exemplo: o desenvolvimento da agricultura irrigada em um país versus a produção de energia hidroelétrica em outro país.

2) enquanto há instituições e organismos legislativos nacionais que regulam a competição pelos usos alternativos dos corpos de água entre regiões de um mesmo país, buscando um equilíbrio entre equidade social, crescimento econômico e sustentabilidade

² **Sen A. Development as Freedom. Anchor Books, 2000, New York, S. and Sen, A Sustainable Human Development: Concepts and Priorities, UNDP, 1996, New York. Goldin, I. and Winters, A. L. (ed.) The Economics of Sustainable Development, Cambridge, OCDE, 1995.**

ambiental, não existe nenhuma estrutura institucional equivalente que regule os cursos de água que atravessam fronteiras internacionais;

3) os corpos de água transfronteiriços provocam quase sempre alguma tensão entre comunidades limítrofes; essas tensões não podem ser consideradas de forma isolada, mas num contexto que inclui dimensões da segurança nacional, das oportunidades econômicas, da sustentabilidade ambiental, política externa, etc.

A experiência internacional mostra que há quatro mecanismos fundamentais para induzir as pessoas que usam recursos comuns a internalizar os custos que impõem aos outros: impostos e taxas, regulamentações por comando e controle, um sistema de licenças comercializáveis para o direito de usar o recurso comum; e, tornar o recurso excluível e atribuir direitos de propriedade ou de uso a alguns indivíduos.

Em todos estes mecanismos, há pelo menos três questões básicas a serem equacionadas: eficácia/eficiência (atingir os objetivos com menores custos administrativos e de transação para a sociedade), equidade (beneficiar os mais pobres e os de menor poder de compra; orientação pelo conceito de necessidade e não apenas pelo conceito de demanda de mercado) e intertemporalidade (justiça para os que vão nascer). Entretanto, a questão fundamental para o uso racional e justo dos recursos hídricos transfronteiriços é a de que os quatro mecanismos podem ser adequados dentro da estrutura político-institucional de cada país, mas não para os corpos de água que atravessam suas fronteiras.

II. CONTEXTO E JUSTIFICATIVAS

O Projeto Milênio foi especialmente constituído pela ONU, em 2002, “para desenvolver um plano de ação concreta para que o Mundo reverta o quadro de pobreza, fome e doenças opressivas que afetam bilhões de pessoas”.

Entre suas treze forças-tarefas, há uma específica para água, que pretende pôr fim à crise global de água e saneamento, incluindo os seguintes pontos: Governos nacionais e outras partes envolvidas devem assumir o compromisso de definir a crise do saneamento como prioridade máxima em suas agendas; Investimentos devem ser ampliados – particularmente para o saneamento; Investimentos em água e saneamento devem focalizar a provisão sustentável de serviços, em vez de apenas construir instalações; Governos e agências doadoras devem empoderar autoridades locais e comunidades com a autoridade, recursos e capacidade profissional necessários para a gestão do fornecimento de água e a provisão de serviços de saneamento; ao construir um sistema para arrecadar receitas, os usuários que têm recursos para pagar devem ser cobrados pelo uso da água e dos serviços de saneamento, mas é necessário cuidar para que os custos que não podem ser arcados pelas famílias pobres sejam cobertos; dentro do contexto das estratégias nacionais de redução da pobreza baseadas nos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio, os países devem elaborar planos coerentes de desenvolvimento e gestão dos recursos hídricos que contribuirão para alcançar os Objetivos; a inovação deve ser incentivada para acelerar o progresso, e assim alcançar diversos objetivos de desenvolvimento simultaneamente; mecanismos de coordenação devem ser implementados para melhorar e avaliar o impacto das atividades financiadas por agências internacionais no âmbito nacional.

O Plano Nacional de Recursos Hídricos (PNRH) adotou as Metas do Milênio de forma mais avançada e progressista, uma vez que as condições político-institucionais do Brasil o

permitiam, dentro de um contexto histórico em que a sociedade não se conforma com os atuais níveis de seus indicadores de desenvolvimento sustentável. Entretanto, ainda há questões mal equacionadas no processo de planejamento desse desenvolvimento, quando se trata das questões da gestão de recursos comuns ou de integração econômica transfronteiriça.

A questão fundamental, como destaca o PNRH, é a de que uma análise histórica do desenvolvimento do Continente Sul-americano mostra a relevância dos recursos hídricos na produção de energia, na indústria, na navegação, na agricultura e na quase totalidade dos principais projetos de infra-estrutura do Continente. O tema dos recursos hídricos, neste contexto, rompe fronteiras geográficas.

O Brasil é signatário de vários atos internacionais a partir dos quais assume compromissos, inclusive, perante a comunidade internacional³. Esses atos têm diferentes tipos de abrangência – mundial, regional ou bilateral – e seu conteúdo varia de macrodiretrizes a ações e compromissos de caráter local. No contexto do Plano Nacional de Recursos Hídricos, para melhor acompanhar o desenvolvimento dos referidos compromissos de acordo com os interesses brasileiros, faz-se necessária a criação de ações sistemáticas com essa finalidade.

Para promover a gestão das bacias hidrográficas cujos corpos de água são fronteiriços ou transfronteiriços, é necessário que avancem e aprimorem os mecanismos de troca de informações entre os países vizinhos, inclusive considerando a compatibilidade com as necessidades brasileiras, buscando a consolidação de dados e informações que conduzam à melhor compreensão sobre relações de causas e efeitos que afetam esses corpos d'água. Experiências neste sentido, desenvolvidas em algumas bacias e aquíferos, devem ser avaliadas e os bons resultados já obtidos devem ser replicados para as bacias e aquíferos onde a troca de informações ainda não está estabelecida.

Nesse sentido, é interessante avaliar a oportunidade do estabelecimento de uma agência de cooperação técnica com os países fronteiriços, dentre outras formas inclusive em debate na Câmara Técnica de Gestão de Recursos Hídricos Transfronteiriços do CNRH (CTGRHT), que priorize ações de intercâmbio de informações hidrológicas, hidrometeorológicas, sedimentométricas e de qualidade das águas.

Nesse cenário, deve ser considerado que o Governo brasileiro tem defendido em fóruns internacionais o princípio de que a gestão dos recursos hídricos deve estar sempre referida às diretrizes da Agência 21 e da Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, no que concerne ao direito soberano dos Estados de explorar seus recursos naturais segundo suas políticas nacionais, entretanto, sem causar prejuízos ou danos sensíveis a outros países.

A natureza dos problemas do uso de corpos de água transfronteiriços e o desenvolvimento de instrumentos de sua gestão podem ser melhor visualizados quando se elabora uma taxonomia de estratégias nacionais para partilhar recursos hídricos separados por fronteiras

³ Uma descrição dos diferentes Tratados e Acordos Internacionais, firmados desde a Conferência do Rio 92 e envolvendo países da América Latina e do Caribe, pode ser encontrada no texto: Estratégia Comum para a Gestão da Água entre os Países da América Latina e do Caribe (GEF/OEA/PNUMA). O documento observa que, “apesar dos avanços no que concerne à tomada de consciência dos países a respeito da questão da água”... “as ações de fato implementadas para a consecução dos objetivos estipulados nesses acordos foram insuficientes para que se atingissem os resultados esperados”... “a nova versão de gestão hídrica, que já é bastante difundida, assim como os consensos alcançados, ainda mantêm distância significativa com relação às práticas efetivamente desenvolvidas”.

internacionais, numa linguagem técnica específica da teoria dos jogos⁴. Nesse caso, a teoria dos jogos delimita que os benefícios líquidos que uma nação pode usufruir do uso de recursos hídricos transfronteiriços depende não só de suas ações programáticas, mas também das ações de outras nações envolvidas.

Um primeiro tipo de jogo se define quando as nações partem do princípio da soberania nacional definido de forma restrita “defendendo que, na ausência de legislação contrária, os Estados deverão ser livres para usar os recursos hídricos sob a sua jurisdição sem terem em conta os efeitos produzidos além fronteiras”. Um jogo deste tipo leva a que as nações ribeirinhas à montante, ao definirem a forma e a intensidade do uso dos recursos hídricos de uma bacia (construção de hidroelétricas, projetos de agricultura irrigada, etc.) possam impactar adversamente o direito de acesso aos corpos de água das nações ribeirinhas à jusante. A longo prazo ocorre uma disputa desigual a partir de uma estratégia dominante locacional das nações à montante, ficando as nações à jusante restritas a recorrer ao princípio paralelo da propriedade primitiva (a utilização no passado confere direito à utilização futura do mesmo volume de água).

Um segundo tipo de jogo ocorre na disputa de recursos hídricos transfronteiriços, quando prevalecem entre as nações ribeirinhas, tanto à jusante quanto à montante dos rios, os princípios fundamentais da utilização equitativa e razoável, “não demasiado nociva” e “sujeita a notificação prévia”. Esses princípios se baseiam nas Normas de Helsinki (1966), sistematizadas na Convenção das Nações Unidas para o Uso dos Cursos de Água Partilhada Não-Navegáveis (1997), que destacam: 1) a gestão dos cursos de água internacionais deveria ser realizada levando em conta os efeitos das diferentes formas de consumo sobre outros países; 2) a dimensão das populações afetadas; 3) as necessidades econômicas, sociais e ambientais das nações em que os cursos de água dizem respeito; 4) a conservação, a proteção e a evolução do curso de água propriamente dito.

Finalmente, é possível, após um longo período de intensos conflitos e tensões, induzidos por movimentos políticos e sociais em torno do uso dos recursos hídricos transfronteiriços, chegar-se a uma estratégia de cooperação para o desenvolvimento humano no contexto das bacias com cursos de água transfronteiriços. Essa estratégia traz quatro patamares de vantagens potenciais da cooperação (cf. Relatório de Desenvolvimento Humano, 2006, cap. 6):

- *benefícios para o rio (ou bacia hidrográfica)*: os rios limpos são um bem público que devem ser conservados, protegidos e revitalizados não apenas por razões da bioética, mas também pela tríplice função de prover insumos para o sistema produtivo, para oferecer utilidade direta (consumo humano e animal, prazer estético e conforto espiritual) e de receptor de resíduos.
- *benefícios a retirar do rio*: a gestão compartilhada e cooperativa entre nações das bacias hidrográficas de cursos de água transfronteiriços pode ter como objetivo um aumento sinérgico dos benefícios gerais, através da otimização do uso dos recursos

⁴ A teoria dos jogos se aplica em um número de situações onde: a) há um conflito de interesses entre os participantes; b) cada um dos participantes tem várias escolhas para as suas ações apropriadas; c) as regras que governam essas escolhas são especificadas e conhecidas por todos os participantes; d) o resultado do jogo é afetado pelas escolhas feitas por todos os participantes; e) o resultado para todos os conjuntos específicos de escolhas por todos os participantes é conhecido previamente e definido numericamente (cf. Levin, R. I. and Desjardins, R. B. Theory of Games and Strategies, International Textbook Company).

hídricos, possibilitando a ampliação da área irrigada, da produção de energia, a manutenção dos benefícios ambientais.

- *benefícios resultantes do rio*, através dos custos econômicos, sociais e ambientais evitados por meio da redução de tensões e conflitos entre países vizinhos, os quais podem inibir ações de cooperação regional em várias frentes (integração comercial, redes de transporte e de telecomunicações, mercado de mão-de-obra, etc.);
- *benefícios para além do rio*: respeitar os padrões de qualidade da água, evitar a extração excessiva de águas subterrâneas e preservar os ecossistemas aquáticos das bacias com cursos de água transfronteiriços podem proporcionar benefícios tangíveis (desenvolvimento humano, crescimento econômico, etc.) e benefícios intangíveis (ambiente político favorável à cooperação para o desenvolvimento, por exemplo).

Para quem julga que são reduzidas as chances de se viabilizar uma estratégia de cooperação para o desenvolvimento humano no contexto das bacias com cursos de água transfronteiriços, o RDH-2006 destaca, como resultados extraordinários da gestão dos recursos hídricos, o elevado percentual de resolução de conflitos e a durabilidade das instituições de gestão da água. Destaca, contudo, como obstáculos que impedem o aprofundamento dessa estratégia: 1) reivindicações antagônicas e imperativos de soberania nacional compreensíveis; 2) liderança política fraca para instrumentalizar e operacionalizar os objetivos da estratégia; 3) assimetrias de poder, de riqueza e de capacidade negocial entre as nações; 4) ausência de participação em iniciativas multilaterais associadas às bacias. Neste contexto, não é difícil encontrar situações em que diferentes nações elaboraram seus planos para uma mesma bacia de forma independente, sem se preocupar com a real disponibilidade de água (inconsistência programática transfronteiriça).

III. CONCEITOS E DIRETRIZES

O Subprograma I.3. possui como macrodiretrizes: i) promover o cumprimento da agenda internacional brasileira, considerando a incorporação dos objetivos e das metas estabelecidos pelos compromissos e agendas internacionais que apresentem sinergia com a gestão integrada dos recursos hídricos (GIRH); ii) identificar interesses geopolíticos do Brasil, frente às suas fronteiras e aos países vizinhos, no que concerne à gestão de bacias hidrográficas no contexto Sul-americano; iii) promover a gestão coordenada com outros países de rios transfronteiriços, fronteiriços e de aquíferos estratégicos; e iv) estabelecer uma agenda de cooperação científica e tecnológica com os países fronteiriços.

O Subprograma I.3. visa à implementação prática de diretrizes e objetivos que constam de acordos internacionais, com particular interesse na incorporação e compartilhamento de informações hidrológicas consideradas essenciais para a gestão de bacias de rios transfronteiriços e fronteiriços. O Subprograma deve apoiar o desenvolvimento de iniciativas já em andamento, como o projeto do Aquífero Guarani, o Programa da Bacia do Prata e o da Bacia Amazônica, entre outros, bem como contribuir para a implementação de projetos específicos amparados por essas e outras iniciativas.

Igualmente, devem ser incorporadas as diretrizes das convenções internacionais, como a Agenda 21, a Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, as Metas de Desenvolvimento do Milênio, a Convenção das Nações Unidas de Combate à Desertificação (CCD), a Convenção sobre a Diversidade Biológica (CDB), a Convenção Quadro das Nações

Unidas sobre Mudança do Clima (CQNUMC), entre outras. As ações programáticas necessárias para viabilizar a implementação prática desses objetivos e diretrizes estão apresentadas no Quadro 2.

Para o efetivo cumprimento do país dos compromissos internacionais relacionados ao uso dos recursos hídricos transfronteiriços, multilaterais, regionais ou bilaterais, há necessidade, ainda, da observância das seguintes diretrizes:

- i) fortalecimento da sistemática de atuação com o Ministério das Relações Exteriores para repasse de informações de novos atos relacionados aos recursos hídricos e de alterações/complementos aos atos existentes, cabendo a esse Ministério a coordenação política das negociações internacionais;
- ii) construção coordenada de estratégias de interesse da gestão integrada de recursos hídricos compartilhados;
- iii) fortalecimento da atuação da Câmara Técnica de Gestão dos Recursos Hídricos Transfronteiriços do Conselho Nacional de Recursos Hídricos – CTGRHT/CNRH;
- iv) participação mais efetiva das instituições públicas e privadas nas iniciativas regionais e grupos de trabalho bilaterais que incluam a discussão dos temas afetos à gestão dos recursos hídricos em bacias de rios fronteiriços e transfronteiriços (MERCOSUL, OTCA, CIC Prata, entre outros).

IV. OBJETIVOS GERAIS E OBJETIVOS ESPECÍFICOS DO SUBPROGRAMA I.3.

A partir dos conceitos e diretrizes apresentados, foram definidos os objetivos (geral e específicos) do Subprograma I.3, como seguem:

Geral: Conferir substância e dar consequência aos compromissos e à agenda internacional brasileira, além de reunir dados e informações sobre variáveis que afetam os recursos hídricos do Brasil e que estão localizadas em territórios de países vizinhos.

Específicos: i) acompanhar a participação brasileira no cumprimento dos compromissos internacionais referentes aos cursos de água transfronteiriços e o desenvolvimento e implementação de sistemas e instrumentos de gestão articulados com os países vizinhos; ii) criar uma sistemática que permita a avaliação dos compromissos internacionais assumidos pelo Brasil, sob a ótica do Plano Nacional de Recursos Hídricos; e iii) garantir sua inserção nos processos de planejamentos setoriais e regionais, incluindo os instrumentos de gestão e de apoio à decisão.

V. DESCRIÇÃO DAS AÇÕES PREVISTAS

Para implementar todas essas diretrizes, é possível segmentar as ações deste Subprograma em quatro grupos de mecanismos operacionais:

1. *Informação e Conhecimento*: engloba todas as ações relativas à elaboração de estudos, diagnósticos e cenários prospectivos, inclusive dando maior publicidade aos atos internacionais diagnosticados e seus respectivos pontos focais, abrangendo não apenas o melhor conhecimento sistêmico da dinâmica de desenvolvimento sustentável das bacias hidrográficas com cursos de água transfronteiriços, bem como

das estruturas institucionais de planejamento (organização do sistema, instrumentos de intervenção, programas e projetos em andamento, etc.) dessas bacias em cada país ribeirinho.

Essas ações estabelecerão um diagnóstico da situação atual que apontará os avanços e as dificuldades que estão sendo enfrentados para o efetivo cumprimento dos compromissos assumidos pelo Brasil nos atos internacionais. De posse desta ferramenta, será possível a definição dos próximos passos.

De modo mais específico, para efetivar o intercâmbio de informações entre os países com território numa mesma bacia hidrográfica, há necessidade do desenvolvimento inicial das seguintes atividades:

- i) identificar, junto aos órgãos federais, regionais, estaduais e municipais afins, eventuais sistemas de intercâmbio de informações de interesse ao gerenciamento dos recursos hídricos já existentes com os países vizinhos e com os programas/projetos/organismos internacionais;
- ii) analisar as áreas de cobertura e as variáveis/parâmetros intercambiados (sistemas existentes), identificar as lacunas de informações, e, se necessário, propor cooperação técnico-científica para eliminar as lacunas existentes; e
- iii) identificar os órgãos dos países vizinhos e os programas/projetos/organismos internacionais responsáveis pela coleta dos dados destas variáveis/parâmetros e propor o intercâmbio das informações, compatibilizando sistemáticas, sistemas (sistemas de informações geográficas - SIG) e variáveis/parâmetros (e os seus critérios para coleta dos dados).

Este componente do Subprograma I.3. tem estreita interdependência com ações propostas pelo Subprograma I.1 e III.2 (Rede Hidrológica quali-quantitativa nacional).

2. *Estrutura Institucional de Negociação:* Ao nível da definição dos princípios fundamentais e das diretrizes gerais da estratégia de cooperação na gestão dos recursos hídricos transfronteiriços, os processos de negociação têm caminhado de forma adequada no Continente Sul-americano, até mesmo para a solução de tensões e de conflitos em torno de projetos específicos. Entretanto, quando se trata de avaliar o grau de implementabilidade das ações propostas em muitos Acordos e Tratados, diversas questões precisam ser levantadas. Há questões de coordenação político-institucional internas ao País e questões de coordenação entre os países envolvidos em cada bacia hidrográfica⁵.

3. O Uso de Instrumentos Econômicos Complementares aos Programas Regulatórios

As políticas ambientais no Brasil, assim como nos demais países do continente Sul-americano, ao longo das últimas décadas, se apoiaram intensamente no uso de regulamentações (leis, decretos, portarias, etc.) formuladas e executadas por órgãos da administração direta e da administração indireta dos seus diferentes níveis de governo e, em

⁵ O Relatório de Desenvolvimento Humano de 2006 destaca que: “Embora os conflitos sejam raros e a cooperação comum, a maioria dos acordos de cooperação são deveras superficiais. Os governos tendem a negociar acordos sobre projetos de partilha de benefícios muito específicos, tais como a partilha de energia hidroelétrica ou de informação. Em muitos casos, os fatores externos servem para incitar os governos a adotarem estratégias de cooperação minimalistas”.

princípio, articuladas entre os seus Poderes Executivo, Legislativo e Judiciário. Essas regulamentações têm, usualmente, poderosos dispositivos sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente. Trata-se de um sistema de comando e controle para fazer valer os objetivos de uma política ambiental (de conservação ou de preservação dos ecossistemas, de recuperação de áreas degradadas, etc.). Entretanto, quando se processa e se consolida todo o amplo conjunto de regulamentações relativas ao uso de recursos ambientais no Continente, é difícil explicar como se generalizaram e se aprofundaram tanto as formas de exploração predatória desses recursos, deixando, em muitas situações, um rastro de pobreza e de devastação ecológica para as populações locais.

Diante dessas dificuldades operacionais, os países que detêm uma experiência superior a um século no manejo de ações regulatórias, procuraram desenvolver mecanismos e instrumentos econômicos para viabilizar soluções para os problemas ambientais com menores custos de oportunidade para a sociedade.

Há vantagens e desvantagens em cada instrumento de intervenção, em termos de eficiência, de eficácia, de equidade e do grau de flexibilidade que são dados aos agentes poluidores/consumidores de recursos naturais. Sempre que possível, a melhor alternativa será alguma solução de compromisso que busque a sinergia entre as vantagens cumulativas dos dois tipos de intervenção. A experiência na condução das políticas ambientais, em diversos países e regiões, mostra que, em quase todas as situações, é possível encontrar um *mix* entre os mecanismos institucionais e os instrumentos que lhes dê um caráter de complementaridade e não de exclusão.

A identificação e implementação prática desses mecanismos institucionais e instrumentos econômicos, para viabilizar os objetivos gerais e específicos do Sub-programa I.3, inclusive os já previstos na Política Nacional de Recursos Hídricos, exige um grande esforço de coordenação político-administrativa entre os países envolvidos em cada bacia hidrográfica com cursos de água transfronteiriços, pois:

- ✓ pode não se conseguir a organização de um sistema de gestão dos recursos hídricos transfronteiriços entre os países envolvidos que tenha efetiva capacidade de impor, aos seus produtores e consumidores, os instrumentos e as regulamentações; essa imposição acaba por se executar por meio de acordos e pactos que não desestimulam “a tragédia dos comuns”;
- ✓ o país ribeirinho que for mais rigoroso na aplicação dos instrumentos e mecanismos, além de ter os maiores custos administrativos e de transação junto às sociedades locais, corre o risco de ver algumas atividades econômicas intensivas de recursos hídricos (agricultura irrigada, por exemplo) migrarem para os países vizinhos com perdas nos seus níveis de renda e emprego;
- ✓ como pode ser precário o conhecimento disponível para se dimensionarem os danos ambientais de determinados projetos de investimentos (em hidroelétricas, por exemplo) sobre os recursos hídricos transfronteiriços e sua biodiversidade, é recomendável que se aplique, em situações específicas, o princípio de precaução, segundo o qual é melhor prevenir a poluição hídrica nas circunstâncias onde não há conhecimento firme sobre os danos significativos ou irreversíveis que poderão

ocorrer; alguns países ribeirinhos podem não estar dispostos a abrir mão desses projetos em nome desse princípio, por causa de suas repercussões econômicas.

4. A definição de um modelo institucional de cooperação ao nível das bacias com cursos de água transfronteiriços.

Aperfeiçoado o nível de informação e conhecimento sobre as bacias com os cursos de água transfronteiriços, definida uma estrutura institucional de negociação em cada país ribeirinho e delimitados os mecanismos e instrumentos a serem aplicados, é indispensável que se pense qual o modelo institucional de cooperação entre os países envolvidos no processo de desenvolvimento sustentável de cada bacia hidrográfica. Para que esse modelo a ser configurado seja eficaz, há um conjunto de pré-condições, como seguem:

a) não basta que se produzam macro-diretrizes e objetivos gerais e específicos de planejamento, politicamente consensualizados e tecnicamente consistentes, para a gestão dos recursos hídricos transfronteiriços: é indispensável que haja condições adequadas de sua implementabilidade;

b. Como a água é um bem de domínio público, de uso descentralizado por produtores e consumidores, a sua gestão interna ou transfronteiriça pressupõe a articulação de parcerias entre o Poder Público de cada país e a iniciativa privada

c. Os modelos institucionais de gestão cooperativa de recursos hídricos transfronteiriços devem demonstrar capacidade de gerar benefícios que ultrapassam o âmbito das bacias propriamente dito. O RDH-2006 destaca que mais de 40% dos tratados relativos às águas transfronteiriças incluem cláusulas que vão além da mera gestão das águas partilhadas, apresentando como exemplos fluxos de recursos financeiros, comércio de recursos energéticos, partilha de dados e as ligações políticas como parte das conversações gerais de paz.

d. Para se atingir maior grau de eficácia, o processo de planejamento do uso dos recursos hídricos transfronteiriços deve ocorrer dentro do estilo participativo, como vem sendo observado no País, principalmente a partir dos movimentos de redemocratização dos anos 1980.

O planejamento governamental deve ser um processo aberto de negociação permanente entre o Estado e as instituições da sociedade civil. Negociar significa, entre outras coisas, assumir o conflito e reconhecer nos conflitos de interesse a própria seiva da experiência e dos compromissos democráticos. As lutas, os conflitos, os dissídios, as dissidências são as formas pelas quais a liberdade se converte em liberdades públicas, em liberdades concretas. Assim, o compromisso democrático impõe, a todas as etapas do processo de planejamento, o fortalecimento de estruturas participativas e a negação dos procedimentos autoritários que inibem a criatividade e o espírito crítico.

O processo de planejamento participativo apresenta uma série de aspectos positivos em termos de eficácia operacional e de pedagogia social. Como vem sendo realizado, o processo de execução de experiências de planejamento participativo ilumina e destaca problemas e necessidades bastante amplos. Ao sistematizar essas demandas, provocam uma mudança no cenário local: uma comunidade muitas vezes desorganizada passa a ter lideranças que se articulam; demandas difusas se transformam em propostas consolidadas, registradas,

amplamente divulgadas no seio da sociedade e com escassa priorização, o que gera elevadas expectativas de solução dos problemas locais e torna a questão da implementabilidade um ponto crítico de todas as experiências em andamento. De qualquer forma, as práticas de planejamento participativo apresentam grandes potencialidades para contribuir no processo de desenvolvimento sustentável local das bacias hidrográficas transfronteiriças.

Existem diferentes modelos institucionais de gestão cooperativa dos recursos hídricos transfronteiriços que se diferenciam: quanto às estruturas permanentes ou circunstanciais, através das quais os governos podem interagir regularmente ou ocasionalmente, quanto ao grau de envolvimento e participação da iniciativa privada e dos movimentos sociais; quanto ao grau de formalização, podendo-se chegar ao caso de se criar o estatuto de uma agência intergovernamental para os países envolvidos; quanto ao escopo da cooperação, variando-se desde as questões circunstanciais da definição de quotas volumétricas a serem partilhadas, até a elaboração de planos de gestão integrada de projetos de investimentos nas bacias, etc.

É crescente o esforço que se observa entre os países do Continente Sul-americano visando a encontrar formas factíveis de cooperação. Exemplifica-se este esforço através dos resultados do I Encontro Trinacional para Gestão Integrada dos Recursos Hídricos Fronteiriços e Transfronteiriços das Bacias Hidrográficas do Paraná III / Alto Paraná e dos Rios Santo Antônio e Peperi-Guaçu, que teve como objetivo promover:

- a) o intercâmbio de conhecimento e experiências entre as organizações que atuam nas Bacias do Paraná III, no Brasil, e Alto Paraná, no Paraguai, localizadas na região fronteira da Bacia do rio Paraná, e das Bacias dos rios Santo Antônio/Paraná e Peperi-Guaçu/Santa Catarina, compartilhadas com a Argentina/Misiones;
- b) a articulação das instituições brasileiras, paraguaias e argentinas visando a desenvolver mecanismos que possibilitem a gestão articulada dos recursos hídricos das bacias hidrográficas envolvidas;
- c) a difusão de informações e experiências sobre a gestão dos recursos hídricos de bacias hidrográficas na Argentina, Brasil e Paraguai;
- d) atividades da Câmara Técnica de Gestão dos Recursos Hídricos Transfronteiriços – CTGRHT do Conselho Nacional de Recursos Hídricos – CNRH nas regiões de bacias de rios fronteiriços e transfronteiriços;
- e) a discussão de conceitos, instrumentos, aspectos legais e institucionais para a gestão das águas fronteiriças e transfronteiriças, e;
- f) a identificação de oportunidades de cooperação técnica entre as instituições participantes.

Entre as conclusões desse Encontro, destacam-se:

- ✓ a bacia hidrográfica deverá ser adotada como unidade de planejamento para a gestão integrada dos recursos hídricos com a participação pública nos organismos de bacias hidrográficas, reconhecida com relevante importância para a região transfronteiriça, implementada de forma flexível de acordo com as características de cada caso;
- ✓ a realização de eventos técnicos regionais apresenta-se como a forma mais adequada à abordagem do tema das águas fronteiriças e transfronteiriças, visando a prosseguir

no aprofundamento dos temas levantados durante o I Encontro Trinacional, com a finalidade de estabelecer uma gestão harmoniosa, de confiança mútua entre os atores da gestão (poder público, sociedade civil e usuários);

- ✓ o reconhecido esforço comum na implementação da gestão das águas pelas instituições participantes do I Encontro Trinacional, as quais encontram-se em distintas fases de implementação da gestão das águas e contam com diferentes características legais e institucionais;
- ✓ a água deve ser reconhecida como um bem de domínio público e que o termo recursos hídricos adotado nos acordos e tratados bilaterais e multilaterais compreenda as águas superficiais e subterrâneas;
- ✓ a importância da continuidade dos projetos regionais de êxitos e integrados desenvolvidos na região das Bacias do Rios Santo Antonio e Peperi-guaçu e, especialmente nas bacias do Paraná III e Alto Paraná, “Cultivando Água Boa/Parã” e seus subprogramas.

Além do exemplo citado, o Subprograma I.3 deve apoiar o desenvolvimento de outras iniciativas já em andamento, como o projeto do Aquífero Guarani, o Programa da Bacia do Prata e o da Bacia Amazônica, Rio APA, Lagoa Mirim, Rio Quaraí, Rio Acre, entre outros, que inclusive resultaram em moções do CNRH e no primeiro Acordo de Cooperação para a Gestão de Águas Transfronteiriças pós Lei 9.433/97, firmado em 2006 entre o Brasil e o Paraguai.

Por se tratar de ações que envolvem interesses públicos e privados internacionais, recomenda-se que, no seu financiamento, haja o envolvimento de instituições multilaterais de fomento, como o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), o Fundo para o Meio Ambiente Mundial (GEF), o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA), o Banco Mundial, a Organização dos Estados Americanos (OEA), etc. que, certamente, deverão contribuir também com serviços de cooperação técnica. Parece evidente que, atualmente, não há escassez de recursos financeiros e técnicos para viabilizar as ações programáticas, mas sim faltam bons projetos técnicos e determinação política para a sua captação e apropriação. No Quadro 1 são apresentadas as ações propostas no âmbito do Subprograma I.3.

QUADRO 1 - Ações Previstas do Subprograma I.3 e seus Custos estimados

Ações Programáticas	Objetivos Gerais	Custo Estimado
I. Informação e Conhecimento		
I.1. Elaboração de série de relatórios sobre o estado e perspectivas das bacias hidrográficas transfronteiriças como base para a construção coordenada de um sistema de informações	Tomando como referência as experiências da ANA e da SRHU, adoção de metodologia específica para elaboração do diagnóstico das bacias hidrográficas transfronteiriças, bem como a elaboração de metodologia para analisar os planos, programas e projetos envolvendo as bacias	Trabalho de consultoria estimado em R\$ 1.200.000,00 (um milhão e duzentos mil reais) por bacia, que deve indicar propostas operacionais para a sua atualização periódica
I.2. Avaliação da rede de monitoramento das bacias hidrográficas transfronteiriças, visando à construção coordenada de estratégias de gestão integrada de recursos hídricos compartilhados	Tomando como referência as experiências da ANA e da SRHU, levantamento e análise de informações sobre a qualidade e a quantidade de água no âmbito das bacias, propondo ações para a sua melhoria	Trabalho de consultoria estimado em R\$ 900.000,00 (novecentos mil reais) por bacia, que deve indicar propostas operacionais para a sua atualização periódica; integrado a I.1.
II. Reformulação da Estrutura Institucional de Negociação do País em questões de recursos hídricos transfronteiriços, visando a fortalecer a atuação do Ministério das	A partir de experiências nacionais e internacionais, avaliar a estruturação institucional do sistema de negociação do País em questões relacionadas com o	Trabalho de consultoria estimado em R\$ 300.000,00 (trezentos mil reais), que culmina com uma proposta de reestruturação do sistema de

Ações Programáticas	Objetivos Gerais	Custo Estimado
Relações Exteriores (MRE)	desenvolvimento sustentável da bacias hidrográficas transfronteiriças	negociação do País
III. Instrumentos e Mecanismos de Implementação III.1. Avaliação dos sistemas regulatórios dos recursos hídricos fronteiriços em países, visando a gerar informações pertinentes para apoiar o processo decisório	Estabelecer análise comparativa dos programas regulatórios dos países fronteiriços em temas relacionados com recursos hídricos, visando a aperfeiçoar o sistema brasileiro e do próprio continente Sul-americano	Trabalho de consultoria estimado em R\$ 450.000,00 (quatrocentos e cinquenta mil reais), envolvendo equipes de especialistas de diversos países
III.2. Avaliação das experiências internacionais do uso de instrumentos econômicos na gestão dos recursos hídricos em países transfronteiriços, visando a gerar informações pertinentes para apoiar o processo decisório	Analisar como países envolvidos em bacias transfronteiriças têm utilizado instrumentos econômicos na gestão dos seus recursos hídricos a partir de objetivos múltiplos	Trabalho de consultoria estimado em R\$ 450.000,00 (quatrocentos e cinquenta mil reais), envolvendo equipes de diversos países
IV. Definição de modelos de cooperação ao nível das bacias hidrográficas, que permitam inclusive o fortalecimento político-administrativo das instituições de gestão dos recursos hídricos ao nível de cada país	A partir de experiências nacionais e internacionais, identificar e avaliar diferentes modelos de gestão multilateral mais abrangentes para as bacias hidrográficas transfronteiriças	Trabalho de consultoria estimado em R\$ 460.000,00 (quatrocentos e sessenta mil reais), envolvendo equipes de especialistas em diversos países
V. Definição de modelos de gestão de micro-bacias transfronteiriças dentro do modelo de desenvolvimento sustentável endógeno e do estilo de planejamento participativo.	A partir de experiências nacionais e internacionais, identificar e avaliar diferentes modelos de gestão multilateral mais abrangentes de micro-bacias hidrográficas transfronteiriças	Trabalho de consultoria estimado em R\$ 420.000,00 (quatrocentos e vinte mil reais), envolvendo equipes de especialistas em diversos países.

No processo de contratação dos trabalhos de consultoria, será necessário que as equipes técnicas da SRHU/MMA e da ANA, com o apoio dos seus consultores, elaborem os termos de referência de forma detalhada, a fim de melhor articular os objetivos dos trabalhos com os objetivos gerais e específicos deste Subprograma. Da mesma forma, será importante elaborar um procedimento operacional do cronograma das licitações, que leve em consideração a interdependência de conteúdo entre os trabalhos e a rede de precedência.

É possível estabelecer diferentes combinações das ações programáticas no processo de licitação e reduzir o custo total dos trabalhos de consultoria do Subprograma I.3.

VI – ÁREA DE ABRANGÊNCIA E BENEFICIÁRIOS

Área de abrangência: Nacional e Sul-americana

Beneficiários Institucionais: SINGREH, SISNAMA, Instituições Multilaterais, Instituições de planejamento dos três níveis de governo dos Países ribeirinhos e Estados e Municípios.

VII – INDICADORES E METAS

O monitoramento e a avaliação de resultados devem ser efetuados mediante o acompanhamento do andamento das ações do Subprograma I.3. por meio dos Informes SIGEOR. Um conjunto inicial de indicadores é apresentado no Quadro 2.

Quadro 2 - Indicadores e metas relacionadas ao Subprograma I.1.

Indicador	Meta
1 - Relatórios sobre o estado e perspectivas dos recursos hídricos transfronteiriços elaborados.	Contratação do estudo em 2008 e finalização em 2009. Relatórios anuais a partir de 2009.
2 - Rede de monitoramento das bacias hidrográficas transfronteiriças avaliada.	Contratação do estudo em 2008 e finalização em 2009. Relatórios anuais a partir de 2009.
3 - Estrutura Institucional de Negociação do País em questões de recursos hídricos transfronteiriços reformulada.	Contratação do estudo em 2008 e finalização em 2009. Relatórios anuais a partir de 2009.
4 - Sistemas regulatórios dos recursos hídricos transfronteiriços, em países avaliados.	Contratação do estudo em 2008 e finalização em 2009. Relatórios anuais a partir de 2009.
5 - Experiências internacionais do uso de instrumentos econômicos na gestão dos recursos hídricos transfronteiriços avaliadas.	Contratação do estudo em 2008 e finalização em 2009. Relatórios anuais a partir de 2009.
6 - Modelos de cooperação ao nível das bacias e micro-bacias hidrográficas definidos.	Contratação do estudo em 2008 e finalização em 2009. Relatórios anuais a partir de 2009.

VIII – EXECUTORES E INTERVENIENTES

- Ministério do Meio Ambiente/Secretaria de Recursos Hídricos e Ambiente Urbano – MMA/SRHU (coordenação técnica);
- Ministério do Meio Ambiente/Agência Nacional de Águas – MMA/ANA (coordenação técnica).
- Ministério das Relações Exteriores – MRE (coordenação política);
- Ministério da Defesa - MD
- Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior – MDIC;
- Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA;
- Governos dos Estados e Municípios.

IX – FONTES DE RECURSOS

- Órgãos da Administração Indireta do Governo Federal: Empresas e Fundações (FINEP, CEF, BNDES, Fundação Banco do Brasil, etc.).

- Orçamento Geral da União (OGU).
- Projetos de Cooperação Internacional e Instituições Multilaterais de Fomento (BID, OEA, PNUMA, Banco Mundial, GEF, etc.).
- Organizações privadas.

X – CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

AÇÕES	ORÇAMENTO (mil R\$)			
	2008	2009	2010	2011
ESTUDOS ESTRATÉGICOS ELEGÍVEIS NO CURTO PRAZO DO PNRH (ATÉ 2011)				
1 – Elaboração de série de Relatórios	600	600		
2 - Avaliação da rede de monitoramento	450	450		
3 - Reformulação da Estrutura Institucional de Negociação	150	150		
4 - Avaliação dos sistemas regulatórios	225	225		
5 - Avaliação das experiências internacionais	225	225		
6 - Definição de modelos de cooperação	440	440		
TOTAL	1870	1870		

XI – OPERACIONALIZAÇÃO DOS INVESTIMENTOS

A execução das atividades programadas devem ser acompanhadas pelas equipes técnicas da SRHU/MMA e da ANA.