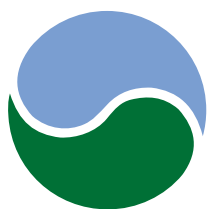
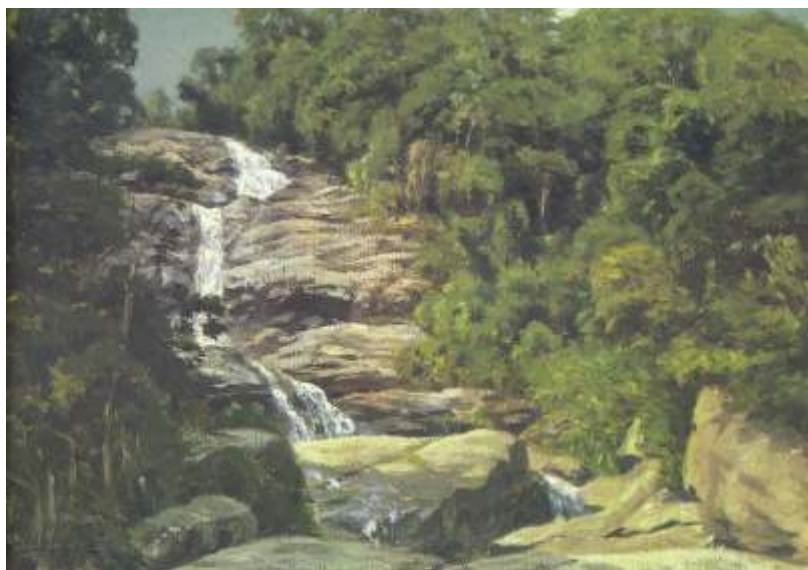
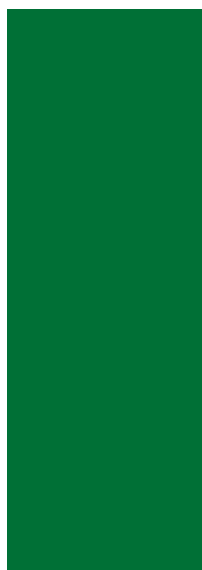
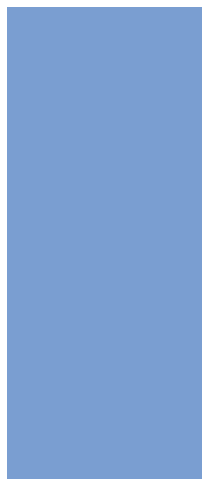


ÁGUA

*Bem público em unidades  
de conservação*



ÁGUA EM UNIDADE  
DE CONSERVAÇÃO  
PARQUE NACIONAL DA TIJUCA



PROGRAMA **PETROBRAS**  
**AMBIENTAL**

2006  
JULHO

**ÁGUA**

*Bem público em unidades  
de conservação*

**2006**  
**JULHO**

## **Água – Bem público em unidades de conservação**

Esta publicação está disponível em [www.ibase.br](http://www.ibase.br)

Julho de 2006

### **EXECUÇÃO**

**Instituto Brasileiro de Análises Sociais e Econômicas (Ibase)**

Linha de Ação: 4.2 - *Educação Ambiental na Gestão Participativa: fortalecimento do Conselho Consultivo do Parque Nacional da Tijuca* – Projeto Água em Unidade de Conservação, projeto-piloto para a Mata Atlântica: Parque Nacional da Tijuca

### **COORDENAÇÃO**

Nahyda Franca

### **EQUIPE TÉCNICA DA L4.2**

Carlos Frederico B. Loureiro

Marcus Azaziel

Laila Souza Mendes

Claudia Fragelli

Joelma Cavalcante de Souza

### **COLABORADORAS DA L 4.2**

Denise Alves

Ana Lucia Camphora

Marta de Azevedo Irving

### **EDIÇÃO**

Iracema Dantas

### **TEXTO**

Ana Lucia Camphora

### **COLABORAÇÃO**

Marcus Azaziel

### **REVISÃO**

Marcelo Bessa

### **PROJETO GRÁFICO E DIAGRAMAÇÃO**

Guto Miranda

### **CAPA**

Nicolau Antoine Taunay - Cascatinha.

*Óleo sobre tela, coleção particular.*

### **PATROCÍNIO**

Programa Petrobras Ambiental

### **Instituto Brasileiro de Análises Sociais e Econômicas**

Avenida Rio Branco, 124, 8º andar, Centro

CEP 20040-916

Rio de Janeiro – RJ

Tel.: (21) 2509-0660 Fax: (21) 3852-3517

E-mail: [ibase@ibase.br](mailto:ibase@ibase.br)

Site: [www.ibase.br](http://www.ibase.br)

### **Instituto Terrazul**

Ilha da Gigóia, casa 18, Barra da Tijuca

CEP 22640-310

Rio de Janeiro – RJ

Telefax: (21) 2493-5770

E-mail: [terrazul@institutoterrazul.org.br](mailto:terrazul@institutoterrazul.org.br)

Site: [www.institutoterrazul.org.br](http://www.institutoterrazul.org.br)

### **Parque Nacional da Tijuca**

Estrada da Cascatinha, 850

CEP 20531-590

Rio de Janeiro – RJ

Tel.: (21) 2492-5407 / 2494-2253

# SUMÁRIO

<b>Apresentação</b>	<b>5</b>
Novo conceito para a manutenção da qualidade das águas	5
O fortalecimento da gestão participativa em unidades de conservação: o papel do Ibase	6
<b>A situação mundial relativa ao uso da água</b>	<b>8</b>
Evolução da percepção mundial sobre a água	9
A experiência brasileira	12
A gestão participativa da água como bem econômico no Brasil	16
<b>Água – benefício ambiental gerado por unidades de conservação</b>	<b>19</b>
<b>A gestão das águas no Parque Nacional da Tijuca</b>	<b>21</b>
<b>Referências</b>	<b>27</b>



## APRESENTAÇÃO

### **NOVO CONCEITO PARA A MANUTENÇÃO DA QUALIDADE DAS ÁGUAS**

Em 1997, a Lei 9.433 instituiu a cobrança pelo uso da água, a qual é um recurso natural importante para a manutenção da vida no planeta. Por meio dessa lei, pretende-se reverter a situação de degradação da qualidade das águas em várias bacias hidrográficas brasileiras pelo princípio do poluidor-pagador.

Essa lei reconhece, em seu artigo 1º, a água como um recurso natural limitado e dotado de valor econômico. A Política Nacional de Recursos Hídricos explicita os procedimentos de planejamento e gestão de bacias visando a outorga, cobrança e compensação aos municípios pela água utilizada por qualquer empreendimento ou ator econômico que abstraia água para propósitos particulares. Em alguns estados, notadamente no Paraná, estabeleceu-se o princípio de compensação municipal pelo ICMS ecológico, tanto pela existência de unidades de conservação (UC) em seus territórios como pela presença de mananciais que servem de alicerce para o abastecimento de água aos demais municípios.

A linha 3 do projeto Água e Unidade de Conservação (Sustentabilidade Financeira) vem testando o conceito de protetor-recebedor para as UC pela manutenção da qualidade das águas que servem para abastecimento da população. Entre os exemplos que podem ser citados estão o Parque Nacional da Tijuca (PNT), o Parque Nacional de Brasília, a Reserva Biológica do Tinguá e várias outras dispersas no território nacional, nos âmbitos federal, estadual e municipal.

A própria Lei 9.985, de 18 de julho de 2000, que estabeleceu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (Snuc), determina que:

*Art. 47 – O órgão ou empresa, público ou privado, responsável pelo abastecimento de água ou que faça uso dos recursos hídricos, beneficiário da proteção proporcionada por uma unidade de conservação, deve contribuir financeiramente para a proteção e implementação da unidade, de acordo com o disposto em regulamentação específica.*

*Art. 48 – O órgão ou empresa, público ou privado, responsável pela geração e distribuição de energia elétrica, beneficiário da proteção proporcionada por uma unidade de conservação, deve contribuir financeiramente para a proteção e implementação da unidade, de acordo com o disposto em regulamentação específica.*

Pretende-se, desse modo, propor ao órgão tutelar das UC federais um mecanismo de compensação financeira que possa ser utilizado pelas unidades de conservação na própria manutenção e no fornecimento de uma boa qualidade de água para a população,

com o reconhecimento da importância da manutenção das funções ecossistêmicas em áreas com recursos florestais protegidos por legislação ambiental.

Para que tal propósito seja atingido, é necessária a participação da sociedade conforme determina a Lei 9.433, que estabelece a criação dos comitês de bacia. Tal lei também está em consonância com aquela do Snuc, quando também estabelece a criação de conselhos gestores de UC, visando à participação dos atores sociais na gestão das unidades, incluindo-se a proteção de seus recursos ecossistêmicos.

Desse modo, esta apostila trata da importância da participação dos atores sociais no que tange à proteção dos recursos hídricos do PNT, de forma paralela aos comitês de bacia, com o respeito às peculiaridades, às especificidades e aos objetivos das UC.

### **SÔNIA L. PEIXOTO**

Chefe do Parque Nacional da Tijuca e coordenadora institucional do Projeto Água em Unidade de Conservação

## **O FORTALECIMENTO DA GESTÃO PARTICIPATIVA EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO: O PAPEL DO IBASE**

O centro e a referência básica do trabalho do Ibase são o fortalecimento da democracia. Uma de suas estratégias para cumprir tal missão é a qualificação de pessoas e grupos estratégicos com capacidade de intervir em processos que contribuam para a construção de uma sociedade mais democrática.

Espaços colegiados e descentralizados de gestão, como conselhos de direitos, são instâncias privilegiadas do exercício da democracia e da participação. Nesse sentido, o papel do Ibase em ações voltadas para o fortalecimento da gestão participativa em UC tem sido criar as condições necessárias que facilitem a interlocução entre os diferentes atores envolvidos.

A metodologia proposta pelo Ibase, em consonância com a Coordenação Geral de Educação Ambiental do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama), para atuação em UC, parte da criação coletiva de um espaço sistemático de conversação, explicitação e negociação de diferentes interesses e da aprendizagem compartilhada, envolvendo variados saberes e referências. Por meio de práticas e metodologias participativas, a linha de ação busca alternativas técnicas e políticas capazes de aprimorar práticas sociais e fortalecer a gestão democrática do PNT.

A educação ambiental é utilizada como um instrumento que contribui para disponibilizar informações qualificadas e atualizadas, compartilhar percepções e compreensões e ampliar a capacidade de diálogo e de atuação conjunta comprometida com a missão de uma UC.

Com esse objetivo, algumas apostilas foram elaboradas para apoiar o processo. Este texto é parte de um conjunto de cinco apostilas produzidas no âmbito do projeto Água em Unidade de Conservação. Tem o propósito de contribuir para o processo educativo

que a linha de educação ambiental do referido projeto estabelece com os membros do conselho consultivo do PNT e parceiros estratégicos. Inclui-se nas iniciativas de fortalecimento desse conselho e da gestão participativa do parque.

**NAHYDA FRANCA**

Pesquisadora do Ibase e coordenadora da Linha de Ação 4.2 – Educação Ambiental na Gestão Participativa: consolidação e fortalecimento do conselho consultivo. Projeto Água em Unidade de Conservação, Parque Nacional da Tijuca



## A SITUAÇÃO MUNDIAL RELATIVA AO USO DA ÁGUA

*Globalmente, proporcionar acesso universal a 50 litros por pessoa, por dia, até 2015, exigirá menos de 1% das extrações atuais em todo o mundo. Há água mais do que suficiente, porém, até agora, faltam vontade política e compromissos financeiros para proporcionar esse acesso aos pobres.*

(Postel; Vickers, 2004, p. 60)

A água – uma dádiva da natureza considerada, por muitos povos, como inesgotável – é um bem que se torna cada vez mais escasso com o desenvolvimento econômico das sociedades. O consumo de água proporcionalmente, sobretudo para fins industriais, aumentou desde meados do século XX e até hoje.

Atualmente, constata-se a diminuição das reservas hídricas da China, Índia, Irã, México, Oriente Médio, África do Norte, Arábia Saudita e Estados Unidos. Mas não se pode dizer que o planeta sofra de ‘falta d’água’, e sim de ‘*má distribuição temporal e espacial da água*’ (Magalhães, 2004).

No mundo, a distribuição espacial dos recursos hídricos é desigual: enquanto países como Brasil e Canadá possuem grandes reservas hídricas, países como a Argélia, a Jordânia e o Líbano têm grande dificuldade para assegurar o abastecimento de sua população.

Muitas das reservas que abastecem grandes populações estão sendo excessivamente exploradas, num ritmo e numa quantidade muito superior à capacidade natural de restauração de níveis adequados de armazenamento e de qualidade da água doce disponível.

Percentual do consumo mundial da água nas principais atividades humanas

<b>Agricultura</b>	<b>70%</b>
<b>Indústria</b>	<b>22%</b>
<b>Cidade</b>	<b>8%</b>

Fonte: Magalhães, 2004.

Os “tempos”, os ritmos exigidos para que a natureza faça sua parte não acompanham a velocidade dos ritmos de consumo e de lançamento de esgotos e resíduos industriais e agrícolas, que tendem a crescer junto com a população.

Diante dessa realidade, é fundamental buscar uma maior responsabilidade, por parte de cada cidadão e cidadã, das agências governamentais e dos distintos setores da sociedade, diante do compromisso de adotar novos padrões de uso e de convivência com a água. Essa responsabilidade nasce do reconhecimento de que a água possui

valor social, econômico, cultural, ambiental e religioso. Portanto, constitui um direito essencial à nossa vida e das outras espécies, terrestres e aquáticas, do planeta.

Mais do que racionalizar o uso da água, muitas outras ações e medidas devem ser promovidas. A correta gestão dos recursos hídricos depende da regulação das diversas formas de uso e, ao mesmo tempo, de ações permanentes dirigidas para a recuperação qualitativa e quantitativa dos mananciais, nascentes, rios, lagos e lagoas. Bons resultados dependem de competências técnicas, políticas e administrativas integradas; as experiências implantadas em diversos países mostram que não se trata de uma tarefa fácil, conforme veremos mais adiante.

## EVOLUÇÃO DA PERCEPÇÃO MUNDIAL SOBRE A ÁGUA

A forma como nossas sociedades fazem uso da água doce compromete suas próprias expectativas de futuro e desenvolvimento. Ações voltadas para a recuperação e a preservação dos mananciais hídricos do planeta têm sido, em geral, ignoradas ou desconsideradas como prioridade no planejamento. As consequências ambientais desse descaso afetam, diretamente, nossa espécie e os outros animais: cerca de 20% das 10 mil espécies de peixes de água doce estão ameaçadas de extinção ou já extintas (CMMAD, 1988).

Desde a sua Conferência Internacional sobre o Ambiente Humano, em 1972, na Suécia, a Organização das Nações Unidas foi pressionada e se mobiliza para tratar do problema da água em âmbito internacional. Podemos ter uma amostra disso pelo quadro abaixo.

ANO	CONTEXTO
1972	Na Conferência Internacional sobre Ambiente Humano, em Estocolmo, na Suécia, foi despertada a atenção mundial com relação aos problemas associados à disponibilidade hídrica.
1977	A primeira grande conferência dedicada aos problemas de gestão da água foi realizada em Mar del Plata, Argentina.
1987	O relatório Nosso Futuro Comum <sup>1</sup> adverte sobre os riscos ambientais nas cidades do Terceiro Mundo, descrevendo os graves efeitos das concentrações humanas, da pobreza e da industrialização sobre os sistemas hídricos.
1992	A Agenda 21, gerada durante a Conferência Internacional sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (Rio 92), dedicou um extenso capítulo aos objetivos de proteção da água doce. No documento, diz-se que expressa o “consenso mundial e um compromisso político no nível mais alto no que diz respeito a desenvolvimento e cooperação ambiental”. Reforça a necessidade de um planejamento integrado para evitar conflitos e promover o desenvolvimento social das comunidades locais e assegurar a produtividade econômica, como consequência de condições ambientais e sociais melhores.
2000	No II Fórum Mundial da Água, realizado em Haia, Holanda, houve novo alerta sobre os efeitos da poluição nas reservas hídricas mundiais.

<sup>1</sup> O relatório Nosso Futuro Comum, publicado em 1987, foi o resultado de três anos de estudos orientados para enfrentar os problemas mundiais relacionados aos desafios, limites e alternativas de desenvolvimento. Esse documento, elaborado por uma comissão independente, a Comissão Brundtland, difundiu o conceito de sustentabilidade, definida como a capacidade de “prover as necessidades do presente sem comprometer a capacidade de as gerações futuras alcançarem um patamar melhor de bem-estar” (CMMAD, 1988).

Nas últimas décadas, alguns países assumiram o compromisso de modificar esse panorama, por meio de medidas legais, econômicas e políticas que permitam maior controle sobre as diversas formas de uso dos recursos hídricos. Também se constatações de recuperação e conservação das reservas, como forma de garantir sua disponibilidade e qualidade para as futuras gerações. Experiências internacionais (Seroa da Motta, 1998), positivas ou nem tanto, ilustram a diversidade dos “mecanismos” legais e administrativos possíveis e seus resultados práticos, conforme os casos ilustrados a seguir:

**FRANÇA** - Seu sistema de gestão das águas foi reestruturado na década de 1960, com a criação de comitês – compostos por representantes das comunidades, dos(as) usuários(as) e do governo –, agências de bacia e cobrança pelo uso da água.

Os comitês determinam o valor da cobrança, seguindo regras legais; sua implementação foi gradual e, mesmo assim, enfrentou diversos problemas políticos. Até hoje, a maioria dos(as) agricultores(as) – usuários(as) que se beneficiam da irrigação – não participa do sistema. Os recursos gerados com a cobrança são aplicados nas atividades de gestão das bacias, em pesquisas, investimentos comuns e empréstimos a usuários(as).

Na França, existem seis grandes bacias (é interessante lembrar que, no Brasil, apenas o estado de São Paulo possui 22 bacias). O total arrecadado cobre cerca de 40% dos investimentos realizados nas bacias, cabendo ao governo francês o complemento desse orçamento.

O ponto forte do modelo francês é o modo de planejamento baseado na participação, mesmo sem a participação integral dos(as) usuários(as) agrícolas; mas pouco se sabe sobre sua eficiência no controle dos danos ambientais. Essa experiência inspirou a Lei das Águas no Brasil.

**HOLANDA** - Nesse país, com milhares de quilômetros de cursos d’água cortando seu território, altas taxas populacionais e grande produção agrícola e industrial, as medidas de controle sobre a poluição das águas foram instituídas na década de 1970. Seu sistema de gestão é descentralizado, e os órgãos regionais podem ou não aplicar a cobrança.

Os altos valores adotados contribuíram para o sucesso no controle da poluição e na adoção de tecnologias limpas. Em 1990, com um Produto Interno Bruto (PIB)<sup>2</sup> cinco vezes menor do que o PIB francês, a receita gerada pela cobrança de água na Holanda é mais do que o dobro arrecadado por todas as bacias francesas. A agricultura também não participa desse sistema, em função de problemas técnicos e políticos.

Sob o ponto de vista ambiental, o sistema holandês revela grande eficiência, conforme revelam os bons resultados na redução das poluições, entre 1975 e 1980: a carga orgânica despejada nos cursos d’água do país foi reduzida em 27%, e as de metal pesado em 50%, apesar do crescimento econômico do período.

**ALEMANHA** - O sistema alemão é descentralizado por órgãos regionais, mas não instituiu o modelo de bacias e nem funciona de modo participativo. A cobrança pelo uso da água é aplicada desde o início da década de 1980 e oferece generosos descontos

<sup>2</sup> O PIB é o índice econômico da riqueza de um país.

para usuários(as) com bom desempenho no controle do consumo e do lançamento de esgotos ou rejeitos industriais. Assim, as taxas funcionam como um instrumento de incentivo às ações de controle de poluição. Sua eficiência é um exemplo dos bons resultados de uma eficiente aplicação das normas ambientais.

**MÉXICO** - O sistema é centralizado e, desde o início da década de 1990, são aplicadas cobranças sobre poluição, para despejos que ultrapassem padrões estabelecidos. Os recursos são depositados no Tesouro Nacional, cabendo ao governo prever o orçamento necessário para a gestão dos recursos hídricos.

Problemas associados à falta de participação, pública e privada, e à falta de informação disponível têm resultado em contestações políticas e jurídicas ao sistema. Sua aplicação é ineficiente, já que os recursos obtidos estão muito abaixo do seu potencial. A experiência mexicana é ilustrativa de problemas associados a um modelo centralizado, que carece de maior participação, melhoria no sistema de informação e de maior capacitação institucional.

**COLÔMBIA** - A cobrança de água foi implementada na década de 1940, de forma bastante restrita e com valores baixos. Na década de 1990, uma nova legislação ambiental aprovou tarifas para a cobrança por poluição, baseadas no valor dos danos gerados ao meio ambiente. Mas a implementação dessas novas regras, que dependem de competência especializada para calcular os valores da cobrança, não tem sido fácil. Constata-se, nesse caso, que a complexidade do sistema não parece adequada ao nível da capacitação institucional colombiana.

**ESTADOS UNIDOS** - A cobrança pelo uso da água se baseia na criação de mercados e atende, prioritariamente, à agricultura, que recebe grandes incentivos do governo para irrigação. O sistema é centralizado no governo federal, que permite que fazendeiros vendam seus direitos de uso da água (ou outorga) para terceiros. Esse tipo de modelo baseado no mercado<sup>3</sup> não trouxe bons resultados no controle da poluição hídrica, e as poucas transações realizadas não alcançaram resultados econômicos satisfatórios.

**CHILE** - Desde a década de 1950, o governo chileno emite outorgas (direitos de uso) da água, com transferências permitidas, desde que para o mesmo tipo de uso. Mais tarde, quando a água tornou-se propriedade do Estado, foram proibidas as comercializações das outorgas.

O Código da Água chileno criado em 1981 reintroduziu esse direito, mas menos da metade dos(as) usuários(as) possuem direitos legais sobre a água, concedidos pelo órgão público que também é responsável por obras hidráulicas e solução de conflitos. Contudo, é interessante observar que, por conta da tradição de propriedade desses direitos de uso da água no país, as negociações informais ocorrem respeitando mesmo aqueles direitos não regulados pelo governo.

Esse sistema apresenta problemas associados à justiça social, no que se refere à comercialização de um direito sobre um recurso natural essencial.

<sup>3</sup> Um sistema de mercado é aquele baseado em compra e venda do direito de uso da água. Como será visto mais adiante, trata-se de um mercado de serviços ambientais.

<sup>4</sup>As informações da Inglaterra foram obtidas em Souza Junior (2004).

**INGLATERRA<sup>4</sup>** – Com a Revolução Industrial e a urbanização, começaram os problemas de abastecimento de água. A primeira solução foi a criação de um mercado de água, sem controle do governo, que passou a gerenciar o abastecimento, privilegiando certos tipos de consumo e comprometendo o abastecimento de pequenas localidades.

Até o fim da Segunda Guerra Mundial, o país não possuía controle sobre a gestão dos recursos hídricos. A Lei das Águas, de 1945, definiu um sistema centralizado, orientado para o investimento maciço nos sistemas de abastecimento e esgoto. Atualmente, não se constata uma integração entre as atividades de gerenciamento ambiental, abastecimento e saneamento, o que significa que o país ainda busca um modelo de gestão satisfatório.

### **A EXPERIÊNCIA BRASILEIRA**

Dono de 12% das reservas mundiais de água doce, o Brasil vive sérios problemas de abastecimento, em virtude da má distribuição dos mananciais da região Nordeste e do alto nível de poluição das águas que abastecem a região Sudeste, onde vive a maior parte da população. Os maiores mananciais brasileiros estão localizados nas regiões pouco habitadas do Norte e do Centro-Oeste.

A cultura do desperdício da água não se manifesta somente no cotidiano doméstico, quando esquecemos dos pequenos e contínuos vazamentos das nossas bicas e descargas; ou quando assistimos à limpeza das calçadas com jatos d'água – as chamadas 'vassouras hidráulicas' –, uma prática bastante comum nas grandes e pequenas cidades brasileiras.

Sinais de degradação que afetam a qualidade e a disponibilidade da água fazem parte do nosso cotidiano, nos cursos d'água, nos lagos e lagoas contaminados por lançamentos de resíduos industriais e esgotos domésticos. Os efeitos dessas contaminações são constatados nos corredores dos hospitais e nas estatísticas sobre o alto índice de doenças transmitidas pelo consumo de água contaminada, como a diarreia e a cólera.

Neste momento, uma em cada cinco pessoas que vivem nos países em desenvolvimento, como o Brasil, enfrenta riscos diários associados à falta de acesso razoável à água potável. Significa dizer que, no mundo, mais de 1 bilhão de pessoas correm risco de vida por falta de um volume mínimo de água potável.

Para as Nações Unidas, um 'acesso razoável' corresponde à disponibilidade de, pelo menos, 20 litros de água/pessoa/dia, acessíveis em uma distância não superior a um quilômetro de sua casa (Postel; Vickers, 2004).

O setor de esgoto e saneamento brasileiro, sem investimento suficiente há décadas, perde cerca de 47% da água tratada que produz (Magalhães, 2004). Grande parte do setor agrícola ainda não modernizou suas técnicas de irrigação e de uso de agrotóxicos, contribuindo para mais desperdício e para a contaminação dos cursos d'água, necessários para o abastecimento humano e de outros animais, além do equilíbrio ambiental.

Atualmente, somente 1% das indústrias brasileiras reaproveitam os recursos hídricos captados; assim, o Brasil deixa de economizar 1.650.000 litros de água por dia. Os

dados da Companhia Siderúrgica Nacional (CSN), em Volta Redonda (RJ), revelam os resultados obtidos com a implantação de um sistema de reaproveitamento da água.

A experiência da CSN, uma das primeiras indústrias brasileiras a desenvolver essa tecnologia, pode ser bem ilustrativa: desde 1995, a captação das águas do rio Paraíba do Sul foi reduzida de 15 mil litros/segundo para 5,5 mil l/s. Para se ter uma idéia do que representa a quantidade da água utilizada pela indústria, esse volume pode ser comparado com o consumo dos 250 mil habitantes do município de Volta Redonda, que consomem 2.500 l/s (Dia da Água, 2005).

No Brasil, a Lei das Águas (Lei Federal 9.433/97) é o instrumento legal orientado para esse desafio. De acordo com seus princípios, os setores governamentais e os diversos setores da sociedade são partes ativas nas decisões e na execução de medidas sustentáveis para os diversos usos das águas.

Com a implementação dessa lei, espera-se modificar o atual cenário de degradação dos recursos hídricos brasileiros que, historicamente, vêm recebendo pouquíssima atenção do poder público.

A Lei das Águas cria uma nova unidade territorial, que delimita as ações de regulação e controle dos usos, conservação e recuperação: a bacia hidrográfica. Uma bacia não tem tamanho definido e raramente corresponde aos limites municipais e estaduais. A bacia do rio Paraíba do Sul, por exemplo, se estende nos territórios dos estados de São Paulo, Rio de Janeiro e Minas Gerais. Já o estado de São Paulo está dividido em 11 grupos hidrográficos, com 22 bacias (Souza Junior, 2004).

No quadro seguinte, estão identificados os principais instrumentos legais que orientam a Política Nacional de Recursos Hídricos.

<b>Lei Federal 9.433/97</b>	<b>Lei das Águas, que institui a Política Nacional de Recursos Hídricos.</b>
<b>Resolução CNRH 12, de 19 de julho de 2000</b>	<b>Estabelece que as agências de água, no âmbito de sua área de atuação, proporão aos respectivos comitês de bacia hidrográfica o enquadramento de corpos d'água em classes segundo os usos preponderantes.</b>
<b>Resolução CNRH 16, de 8 de maio de 2001</b>	<b>Estabelece os critérios gerais para a outorga.</b>
<b>Resolução Conama 303, de 20 de março de 2002</b>	<b>Dispõe sobre parâmetros, definições e limites de áreas de preservação permanente.</b>
<b>Resolução Conama 357, de 17 de março de 2005</b>	<b>Dispõe sobre a classificação e diretrizes para o enquadramento dos corpos d'água superficiais, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes, e ainda revoga a Resolução Conama 20, de 18 de junho de 1986.</b>
<b>Resolução CNRH 48, de 21 de março de 2005</b>	<b>Estabelece critérios para a cobrança pelo uso dos recursos hídricos.</b>
<b>Resolução CNRH 49, de 21 de março de 2005</b>	<b>Estabelece as prioridades para aplicação dos recursos provenientes da cobrança pelo uso de recursos hídricos, para o exercício de 2006.</b>

A partir dessa nova legislação, inúmeros problemas e conflitos de interesse, associados aos diferentes tipos de uso, à escassez e a ações eficientes para a recuperação e a conservação dos recursos hídricos deverão ser enfrentados e solucionados.

O maior desafio associado à Lei das Águas corresponde ao compromisso dos diversos setores da sociedade, que deverão atuar em cooperação com os setores governamentais e privados, para a gestão sustentável da água. Trata-se de um direito e um dever de todos os setores da sociedade civil.

As primeiras iniciativas participativas ocorreram na década de 1970, nas comunidades dos rios Sinos e Gravataí, afluentes do rio Guaíba (RS). Nelas surgiram os primeiros comitês de bacia hidrográfica, com perfil consultivo, que tinham como missão melhorar as condições ambientais, assegurando boas condições de abastecimento.

A partir daquelas experiências, foi possível constatar que unidades territoriais menores – as bacias hidrográficas – facilitavam os processos de administração e de ação política, por expressarem intenções legítimas de acordo por parte da sociedade.

Os resultados observados nos núcleos pioneiros e a inspiração da experiência francesa constituíram as bases da Política Nacional de Recursos Hídricos, instituída pela Lei das Águas (Souza Junior, 2004). Seus objetivos exigem competências técnicas e políticas e acompanhamento atento, por parte da sociedade. Dessa forma, todos os interessados em participar devem compreender os princípios básicos que orientam as ações, pois será a partir desse entendimento que cada usuário(a) efetivamente exercerá seus direitos na gestão social das águas.

A Lei das Águas definiu instrumentos de extrema importância, que fundamentam decisões que afetarão todos(as) os(as) usuários(as): o plano de recursos hídricos, a outorga dos direitos de uso, o enquadramento dos corpos d'água em classes e a cobrança.

O **plano de recursos hídricos** orienta o gerenciamento da bacia hidrográfica, fornecendo informações ambientais e socioeconômicas que permitirão conhecer a forma de organização da sociedade e quem são os atores e grupos envolvidos no processo de gestão dos recursos hídricos.

Todas as informações citadas deverão ser consideradas para definir quais as prioridades de uso das águas da bacia, e como devem ser articulados os diversos interesses envolvidos, para evitar ou solucionar possíveis conflitos. Portanto, o plano de recursos hídricos constitui uma ferramenta fundamental para a gestão descentralizada e participativa dos recursos hídricos. Suas informações deverão ser sempre atualizadas.

A **outorga** é a permissão concedida pelo órgão responsável do poder público, para que um(a) usuário(a) utilize a água para uma determinada finalidade; diversas atividades, como irrigação, abastecimento urbano e rural, criação animal e abastecimento industrial, necessitam de outorga. Por meio desse mecanismo, torna-se possível controlar e regular os diferentes usos dos recursos de uma bacia hidrográfica.

A permissão de outorga está diretamente associada a informações sobre a capacidade atual e futura, tanto para consumo como para lançamento de esgotos ou de resíduos industriais. De acordo com a lei, as outorgas podem ser suspensas, total ou parcialmente, em casos de escassez ou de acidentes.

Usos que exigem a outorga são as captações destinadas ao abastecimento público ou ao processo produtivo; os lançamentos de esgotos ou outros resíduos, tratados ou não, para diluição, transporte ou despejo final em rios, lagos e lagoas; o aproveitamento hidrelétrico, e outros que afetam o regime, a quantidade ou a qualidade da água.

Os usos que não exigem outorga de direito de uso são aqueles que atendem às necessidades de pequenos núcleos populacionais, no meio rural; e as derivações, captações, lançamentos e acumulação de volumes de água considerados insignificantes, tanto do ponto de vista de vazão como de carga poluente.

Pelo **enquadramento dos corpos d'água em classes**, são definidas as diferentes características exigidas para cada um dos diversos tipos de uso. Essa classificação é definida pela legislação ambiental, e seu objetivo principal é adequar usos para os vários níveis de qualidade, reduzindo, dessa forma, os custos de combate à poluição, por meio de ações preventivas permanentes.

As águas doces brasileiras são classificadas de acordo com seus usos específicos:

<b>Classe especial</b>	Abastecimento para consumo humano, com desinfecção; preservação do equilíbrio natural das comunidades aquáticas; e preservação dos ambientes aquáticos em unidades de conservação de proteção integral.
<b>Classe 1</b>	Abastecimento para consumo humano, após tratamento simplificado; proteção das comunidades aquáticas; recreação de contato primário, tais como natação, esqui aquático e mergulho; irrigação de hortaliças que são consumidas cruas e de frutas que se desenvolvam rentes ao solo e que sejam ingeridas cruas sem remoção de película; e proteção das comunidades aquáticas em terras indígenas.
<b>Classe 2</b>	Abastecimento para consumo humano, após tratamento convencional; proteção das comunidades aquáticas; recreação de contato primário, tais como natação, esqui aquático e mergulho; irrigação de hortaliças, plantas frutíferas e de parques, jardins, campos de esporte e lazer, com os quais o público possa vir a ter contato direto; aquicultura e atividade de pesca.
<b>Classe 3</b>	Abastecimento para consumo humano, após tratamento convencional ou avançado; irrigação de culturas arbóreas, cerealíferas e forrageiras; pesca amadora; recreação de contato secundário; dessedentação de animais.
<b>Classe 4</b>	Navegação; harmonia paisagística.

A **cobrança** é o mecanismo que viabiliza os recursos para o funcionamento do sistema de gestão dos recursos hídricos. Ao estabelecer um preço sobre o consumo ou sobre atividades que provoquem poluição da água, a cobrança busca estimular a mudança do comportamento dos(as) usuários(as), assegurando, ao mesmo tempo, a sustentabilidade econômico-financeira do sistema de gestão da bacia hidrográfica. Entretanto, sua aplicação desperta grandes polêmicas, já que grande parte da sociedade não entende qual é a diferença entre o pagamento de tarifas de abastecimento e tratamento da água, que sempre foram cobrados, e esse novo tipo de pagamento, relacionado ao uso do recurso (Souza Junior, 2004).

Em 2005, no Dia Mundial da Água, comemorado em 22 de março, a ministra do Meio Ambiente, Marina Silva, comunicou ao povo brasileiro a resolução do Conselho Nacional dos Recursos Hídricos (CHRH) que define regras para a cobrança da “taxa



condomínial que será aplicada aos usuários de água de todas as bacias hidrográficas do País” (Dia da Água, 2005). A taxa de R\$ 0,02 (dois centavos) por metro cúbico consumido afetará usuários(as) domésticos(as), a indústria e o setor agrícola.

Espera-se que o valor arrecadado em 20 anos atinja a cifra de R\$ 40 bilhões – 80 vezes o orçamento total do Ministério do Meio Ambiente em 2005. Esses recursos deverão ser totalmente aplicados na recuperação das bacias, principalmente em serviços de saneamento. Os recursos serão dirigidos ao Tesouro Nacional; se não retornarem às bacias, seus comitês poderão suspender a cobrança.

Os comitês de bacia decidem sobre o valor a ser cobrado pelo uso da água, que dependerá da qualidade e da quantidade dos recursos disponíveis, dos tipos de uso, da localização e de outras características da própria bacia hidrográfica. Poderão ser criadas formas de incentivo por meio da redução do valor cobrado, em função de ações aplicadas na melhoria da qualidade e quantidade da água, previamente aprovadas pelo comitê.

O valor da cobrança poderá ser modificado, em situações de crise de abastecimento ou de acidentes. A palavra final quanto ao valor cobrado será do Conselho de Recursos Hídricos, que aprovará ou não as decisões tomadas pelo comitê. Finalmente, é importante saber o que, afinal, está sendo cobrado. O valor estabelecido reflete diversas características específicas do recurso hídrico associadas:

- > à sua origem e forma de captação – superficial ou subterrânea, quantidade disponível para uso, qualidade da água (uma das cinco classificações, já vistas anteriormente), variação do fluxo durante determinados períodos, localização dos(as) usuários(as), práticas de reuso etc.;
- > ao tipo de lançamento para diluição, assimilação, transporte ou disposição final dos efluentes ou despejos – também dependerá da classe da água, da regularização das obras, das condições biológicas e físico-químicas dos lançamentos, do tipo de atividade e do atendimento das metas de despoluição;
- > a outros tipos de usos ou interferências que afetem as condições dos recursos disponibilizados naquela bacia, a quantidade ou qualidade do corpo hídrico (alteração que o uso poderá causar e sazonalidade, vulnerabilidade dos corpos d’água, finalidade do uso etc.).

Como esse conjunto de normas se aplica, na prática? Como a sociedade brasileira deve se comportar, ao passar de uma experiência anterior de gestão de águas altamente centralizada no Estado (concentrada no setor de energia elétrica) para um modelo descentralizado e participativo? Além desses componentes técnicos e jurídicos, um dos maiores desafios associados à gestão das águas diz respeito à sua forma descentralizada e participativa, nas diversas esferas de decisão e ação.

## **A GESTÃO PARTICIPATIVA DA ÁGUA COMO BEM ECONÔMICO NO BRASIL**

*Quando bombeamos ou desviamos água para atender demandas humanas, exploramos um sistema vivo do qual miríades de outras espécies dependem para sua sobrevivência e que presta serviços valiosos para a economia humana. (Postel; Vickers, 2004, p. 56)*

A gestão descentralizada e participativa dos recursos hídricos requer intensa e contínua mobilização social para enfrentar desafios associados ao objetivo de disciplinar interesses, condutas e medidas de controle e de gestão, relacionados ao direito pelo uso de um recurso fundamental, natural e finito, que poderá acabar se não forem realizadas medidas permanentes para sua conservação e recuperação.

O acesso democrático a um serviço básico, a água, resulta da qualidade dos processos participativos, e não da promoção de ações unilaterais. Uma rede de usuários(as) não se sustenta sobre componentes estritamente orientados por critérios unilaterais de planejamento, centralizados nas agências governamentais.

A participação na gestão dos recursos hídricos exige a compreensão dos seus objetivos e bom acesso às informações. Desse modo, é possível construir bases para articulação entre os diversos setores da sociedade civil e as agências governamentais e, também, garantir a participação ativa de todos os segmentos, nas decisões sobre ações e medidas de curto, médio e longo prazo.

Os resultados alcançados pela gestão descentralizada e participativa variam muito, em função do nível de mobilização social, dos tipos de conflitos associados aos diversos usos dos recursos e da capacidade técnica.

Uma bacia hidrográfica constitui um espaço no qual diferentes visões de mundo refletem várias dimensões de um problema ambiental. À medida que passa a ser percebida e partilhada, essa experiência ganha existência social a partir da mobilização gerada em torno de suas questões. Nessa situação, são identificados os grupos de maior vulnerabilidade socioambiental – ou seja, de maior dependência direta dos recursos naturais, especialmente aqueles associados aos recursos hídricos, mas excluídos do acesso aos bens públicos e, conseqüentemente, dos processos decisórios que interferem nas condições do local em que vivem.

Há sempre o risco de que as decisões sejam tomadas sem a devida participação dos setores mais frágeis – como as representações locais que, em geral, têm pouco acesso às informações. Observa-se, também, que a velocidade com que estão sendo criados os comitês de bacia pode comprometer a capacitação das representações da sociedade civil.

Com a Lei das Águas, os comitês tornam-se verdadeiros ‘espaços de negociação’, dos quais participam o poder público e a sociedade civil: diversas esferas públicas e privadas negociam seus interesses e prioridades. Mas o comitê é também o espaço em que são legitimados direitos essenciais dos cidadãos e cidadãs a um recurso vital e no qual são redefinidos hábitos, valores culturais, percepção e formas de uso atribuídos a um contexto territorial comum – a bacia hidrográfica.

A gestão social participativa, nesse caso, tem como meta a potencialidade socioambiental (do uso dos recursos) associada às condições de sua conservação, uso continuado e recuperação dos atributos de todo o ecossistema no qual se insere.

Os impactos negativos relacionados aos diferentes usos dos recursos se relacionam ao problemas socioambientais já existentes e podem se tornar novos problemas.

As diferentes percepções dos efeitos dos impactos e de suas possíveis soluções, conforme os interesses dos grupos sociais, se relacionam aos conflitos socioambientais.

Tais conflitos se expressam pelo confronto de interesses incompatíveis (implícitos ou explícitos) entre os agentes.

Conselhos, comitês e colegiados são espaços de integração, mas neles também surgem conflitos de interesse. Por isso, sua organização exige boa capacidade institucional. Em contextos desorganizados, mal representados e sem legitimidade, as decisões poderão ser sempre questionadas pelos usuários. Os conflitos de uso também podem ocorrer entre distintos comitês, por exemplo, entre trechos da bacia com comitês organizados e outros sem comitês.

Além dos desafios associados à participação efetiva da sociedade civil e das representações locais, será necessário vencer as deficiências associadas à falta de articulação, cooperação e diálogo entre os distintos níveis governamentais – municípios, estados e governo federal.

Outro sério problema diz respeito à falta de estudos e diagnósticos atualizados para a elaboração do plano de recursos hídricos. Por conta dessas fragilidades, é possível que tal gestão descentralizada e participativa ocorra de forma gradual, como o resultado de uma maior capacitação institucional de todos os setores envolvidos, entre eles os governamentais.

A gestão descentralizada e participativa traz inúmeras questões. Ainda que não encontrem respostas objetivas, até esse momento, elas deverão ser necessariamente respondidas ao longo do processo, para que os melhores resultados da Política Nacional dos Recursos Hídricos sejam assegurados:

- > até que ponto esse sistema de gestão reproduz a lógica dos interesses econômicos, que põem a manutenção dos recursos naturais e os direitos humanos em segundo plano?
- > Como enfrentar a situação atual de degradação dos recursos hídricos, resultado de décadas de omissão do Estado?
- > Como lidar com problemas de abastecimento, por meio de ações integradas entre sociedade civil e Estado?
- > Como garantir que a representatividade de todos os setores, desde os mais organizados (como os usuários do setor industrial) até os mais vulneráveis (como aqueles que representam os interesses de moradores e moradoras pobres), seja efetivamente legitimada nos comitês de bacia?
- > Como evitar que o conhecimento técnico e especializado provoque o isolamento das representações locais – de grupos não empresariais e não científicos –, que, em geral, têm menos acesso a essas informações?
- > Como evitar que os conflitos de interesses sobre os diversos usos dos recursos hídricos sejam dirigidos pelos setores empresariais e estatais, política e economicamente mais poderosos, comprometendo a expressão democrática dos diversos interesses sociais em jogo na gestão das águas?

Essas são questões gerais, mas que dirigiremos para a gestão das UC em nosso país.

## ÁGUA – BENEFÍCIO AMBIENTAL GERADO POR UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

Um dos principais valores atribuídos à água corresponde à sua função de sustentação de todas as formas de vida do planeta. Mas esse valor não é considerado na contabilidade econômica. Enquanto não o reconhecermos, de fato, estaremos atribuindo à água um custo muito inferior ao que ela possui para nossa sociedade.

Um princípio fundamental para a gestão dos recursos hídricos é o de assegurar o direito de todos ao acesso à água, permitindo o bem-estar humano, assim como das outras espécies do planeta.

Quanto mais extraímos água dos mananciais para servir ao consumo aplicado na agricultura, na indústria e nas cidades, menor se torna o fluxo disponível para garantir o funcionamento dos ecossistemas naturais. Portanto, cada bacia hidrográfica deverá garantir uma disponibilidade hídrica suficiente para a manutenção de ecossistemas naturais saudáveis (Postel; Vickers, 2004, p. 56).

A importância atribuída às necessidades da natureza não deve ser considerada como um prejuízo para as necessidades humanas; de fato, significa bem o contrário.

Muitas experiências práticas confirmam que determinados usos ou técnicas para uso dos recursos hídricos – como barragens, represas e desvios de rios – podem provocar grandes prejuízos ambientais que comprometem, ou simplesmente destroem, benefícios ambientais imprescindíveis para nossas próprias necessidades. A recuperação desses ambientes degradados tem um alto custo assumido pela sociedade.

A manutenção e a recuperação qualitativa e quantitativa dos mananciais hídricos, dos rios, lagos e lagoas estão fortemente condicionadas à tomada de consciência social quanto aos benefícios ambientais gerados por ecossistemas protegidos. O bem-estar social é inseparável da proteção e da recuperação das condições ecossistêmicas para a provisão de água de boa qualidade.

A boa qualidade da água, com volume suficiente para atender aos diversos usos da sociedade, constitui um dos principais serviços ambientais<sup>5</sup> prestados por UC. Na América Latina, grande parte dos parques e áreas protegidas foi criada com o objetivo de proteger os mananciais hídricos que abastecem as populações (Echavarría, 2005).

No Brasil, o Parque Nacional Serra da Canastra e a Estação Ecológica de Pirapitinga, localizados em Minas Gerais, têm usinas hidrelétricas localizadas em seus entornos. O Parque Nacional do Peixe, no Rio Grande do Sul, tem atividade agrícola mecanizada em seu entorno. O Parque Nacional de Brasília, no Distrito Federal, tem uma barragem da Companhia de Saneamento do Distrito Federal em seu interior.

A Reserva Biológica Córrego do Veado, no Espírito Santo, tem uma barragem em seu interior para captação de água para irrigação. E as águas da Reserva Biológica de Saltinho, em Pernambuco, são captadas pela Companhia de Águas e Esgotos local.

<sup>5</sup> Serviços ambientais – ou serviços ecossistêmicos – são todos os tipos de benefícios diretos ou indiretos proporcionados pelos ecossistemas naturais. Todas as pessoas são beneficiadas com a disponibilidade de água de boa qualidade, a regulação do clima, o potencial da diversidade biológica que envolve todas as espécies de plantas e animais terrestres e aquáticos, as paisagens, a fertilidade e a proteção do solo. Dar um preço a esses serviços é uma forma de reconhecer seu valor para a sociedade, regular seu uso e criar mecanismos econômicos eficientes que auxiliem a conservação ambiental (Pagiola *et al.*, 2005).

As UC exercem, portanto, um papel muito importante e, ao mesmo tempo, contribuem para difundir, na sociedade, a percepção da água como bem público. Amplia-se, assim, a perspectiva de direito dos cidadãos e das cidadãs com relação ao acesso justo e equitativo a esse benefício ambiental, considerando-se o equilíbrio entre as necessidades humanas e a proteção dos ecossistemas.

O Sistema Nacional de Unidades de Conservação (Snuc), Lei 9.985/2000, prevê, entre seus objetivos, a necessidade de compatibilizar interesses de manutenção e recuperação da diversidade biológica e dos recursos hídricos.

Por meio da cobrança pelo uso dos recursos hídricos protegidos pelas unidades de conservação, as empresas públicas ou privadas que se beneficiam da proteção hídrica, para serviços de geração de energia e abastecimento, devem fazer pagamento à UC, que assegura a disponibilidade desse serviço ambiental, ao proteger os mananciais hídricos. Os recursos obtidos por essa cobrança serão totalmente aplicados em benefício da unidade.

O potencial desse tipo de arrecadação no benefício das UC não está estimado. Com a regulamentação dos artigos 47 e 48 da Lei do Snuc, pode-se deduzir que as unidades que protegem um maior volume de recursos usados obterão maior benefício, já que a cobrança tem base na quantidade da água.

A qualidade e o fluxo da água são parâmetros importantes para o cálculo do valor dos serviços ambientais gerados pelos ecossistemas naturais. Nas regiões Sul e Sudeste, com maior demanda pelo uso da água, esses serviços tendem a ser mais valorizados.

O papel das áreas protegidas como provedores de serviços ambientais essenciais ao bem-estar das sociedades impõe a revisão da crença de que a UC de proteção integral, por seus componentes restritivos às atividades humanas, contribui pouco ou quase nada com benefícios apropriados direta e indiretamente pela sociedade.

Com o crescente reconhecimento dessa importância, sua gestão deixa de ser assunto de domínio exclusivo de servidoras e servidores públicos que atuam nas UC. No sentido de fortalecer sua estrutura institucional, somando competências e dando maior visibilidade sobre sua gestão, os conselhos consultivos contribuem para potencializar a efetividade dos seus objetivos e diretrizes. Assim, a difusão de informação relevante e a capacitação das representações são medidas cruciais para ultrapassar possíveis tensões entre as distintas institucionalidades. Agora, tratemos de nosso estudo de caso.

## A GESTÃO DAS ÁGUAS NO PARQUE NACIONAL DA TIJUCA

Desde que a disponibilidade das águas fornecidas pelos mananciais do Parque Nacional da Tijuca (PNT), torna-se objeto de regulação, todas as intervenções tornam-se passíveis de controle. Visa-se promover o equilíbrio entre as diferentes demandas e a responsabilidade na gestão da sustentabilidade das sub-bacias da unidade. Para avaliar e promover a ordenação e regularização dos usos, é necessário reconhecer os(as) usuários(as)-beneficiários(as) desses recursos.

Na complexa dinâmica social do entorno dessa UC, conflitos e disputas políticas e econômicas podem fragilizar a construção e a continuidade de parcerias efetivas entre usuários(as) e provedores dos recursos hídricos disponibilizados.

Nesse cenário, uma gestão compartilhada e democrática necessita de um mapeamento eficiente das relações que compõem tal dinâmica social, que orientará os esforços conjuntos dos agentes, públicos e privados, mobilizados nas ações continuadas e coordenadas para a gestão sustentável dos mananciais do PNT. As demandas sociais e responsabilidades institucionais expressam os interesses dos seguintes usuários:

USUÁRIOS	TIPOS DE USO
Cedae	Empresa pública responsável pela captação e distribuição de água captada no PNT
Comunidades que habitam o entorno do PNT	Formas de acesso à água por meio de sistemas informais de captação
Comunidades que habitam no interior do PNT	Formas de acesso à água por meio de sistemas informais de captação
Visitantes do PNT	Formas de uso recreativo e contemplativo

A Cedae é a principal usuária dos recursos hídricos do PNT e realiza captação superficial de água de boa qualidade, de mananciais de pequeno porte que necessitam somente de desinfecção. Essas captações atendem às áreas urbanas em cotas elevadas, não atendidas pelo Sistema Guandu. Mesmo que essas captações sejam consideradas insignificantes quanto ao volume de vazão, de acordo com os critérios fixados pela Agência Nacional de Águas (ANA), a regularização desse serviço em conformidade com o artigo 47 do Snuc é exigida.

Por parte da Cedae, a expectativa e o interesse direto na formulação de mecanismos de regularização do uso desses recursos hídricos contribuirão com outros sistemas de captação da empresa, em outras UC no estado do Rio de Janeiro, como o Parque Nacional da Serra dos Órgãos, Parque Estadual da Pedra Branca e a Reserva Biológica do Tinguá.

As captações informais, para uso doméstico, constituem um tipo de uso não outorgável e uma prática social freqüente em comunidades de baixa renda e em condomínios e domicílios das classes média e alta.

Diversos critérios de uso, mais ou menos organizados, individuais ou coletivos, com ou sem sistema de cobrança, com maior ou menor grau de cooperação, já identificados, contribuem com suporte para a regulação qualitativa e quantitativa dos corpos hídricos e das sub-bacias da UC.

Aqui, constata-se uma evidente e ativa geração de benefícios ambientais diretos e contínuos por parte dos ecossistemas do PNT, que tem caráter não pontual e de alcance histórico. Considerando a ausência de infra-estrutura e serviços públicos disponibilizados para comunidades de baixa renda, esses benefícios definem um sólido eixo de cooperação socioambiental da unidade de conservação com seu entorno.

Nas favelas, as origens das captações de água se confundem com a história da própria comunidade; as pessoas que forneceram depoimentos não sabem identificar quem iniciou ou quando foi implantada a captação. Esses tipos de uso comunitário das águas revelam, em graus variados, compromissos com ações e valores já mobilizados por meio de uma experiência histórica de interação socioambiental.

Os mecanismos comunitários variam; a ‘comunidade das águas’, que promove a manutenção da captação e distribuição das águas de 15 ou 18 nascentes da floresta, no Morro da Formiga, constitui um exemplo significativo de gestão comunitária dos recursos hídricos.<sup>6</sup>

Como descreve a representante da ONG Novo Horizonte, participante da Agenda Social Rio e moradora da Comunidade do Morro da Formiga, Nilza Rosa dos Santos, realizaram-se exames para avaliar a qualidade da água e constatou-se que a contaminação foi reduzida com a implantação da rede de esgoto. Esse sistema informal serve, além da comunidade do Morro da Formiga, a alguns serviços públicos locais – escola e posto de saúde –, que são isentos da taxa mensal. Outros tipos de cobrança foram identificados nas comunidades do Tijucaçu e Agrícola, no Alto da Boa Vista.

É possível obter uma estimativa, superficial e parcial, do volume total de água captado informalmente, considerando o número de habitantes servidos pela captação informal e a média do uso de água por habitante/dia para comunidades de baixa renda – que varia entre 150 e 180 litros/hab/dia, segundo dados do Programa de Despoluição da Baía de Guanabara.

Outro importante componente associado a outras formas de uso dos recursos hídricos do PNT envolve interesses, atividades e valores expressos por visitantes dessa UC. O reconhecimento de suas diferentes formas de percepção permite ampliar a capacidade institucional de controle sobre os impactos do uso público da unidade de conservação.

Sob essa orientação, o PNT vem promovendo debate com diversas entidades e

<sup>6</sup>Essas informações foram obtidas em entrevista realizada pela Linha 3, com alguns participantes do Grupo Focal GF3.

movimentos religiosos para criar alternativas de mediação entre as demandas de devotos e devotas das religiões de natureza e da gestão ambiental de UC de proteção integral. Sob tal abordagem, são consideradas prioritárias as ações de conservação dos mananciais, para a garantia da qualidade da água e da integridade da paisagem de rios, cachoeiras e matas ciliares, de forma a ampliar a discussão sobre o uso dos recursos hídricos e práticas religiosas sustentáveis.

O PNT vem desenvolvendo avanços significativos na formulação de um mecanismo de gestão social dos recursos hídricos da UC. Algumas ações dirigidas para a consolidação dessa gestão envolvem:

- > elaboração de bases técnicas para definição de critérios de aplicação dos recursos advindos da cobrança pelo uso direto dos recursos hídricos do PNT pela Cedae;
- > avaliações para o monitoramento dos conflitos de uso no interior da UC e no seu entorno, de modo a assegurar níveis de qualidade de água compatíveis com seus usos e com os objetivos da unidade;
- > capacitação do conselho técnico e do conselho consultivo do PNT, para promover uma gestão ambiental articulada à gestão social e participativa dos recursos hídricos da unidade;
- > criação e difusão de uma cultura de gestão dos recursos hídricos integrada a objetivos de conservação da diversidade biológica.

Nesse amplo e diverso contexto socioambiental, assimetrias quanto à disponibilidade de informação, tensões entre saberes locais e técnicos, entre perspectivas conservacionistas e socioeconômicas devem ser identificadas e enfrentadas.

O conselho consultivo da UC tem o importante papel de apoiar e promover iniciativas sustentáveis para a gestão dos recursos hídricos. Nesse sentido, pode-se entender a gestão social sustentável como um processo de ações e medidas responsáveis e continuadas, por parte das instituições públicas e das diversas institucionalidades envolvidas em programas e processos participativos, a fim de se garantir o compartilhamento equitativo dos benefícios ambientais fornecidos pelo PNT.

A definição das medidas institucionais necessárias para implementar a cobrança pelo uso dos recursos hídricos, prevista nos artigos 47 e 48 do Snuc, reconhece as seguintes atribuições do conselho consultivo da UC:

- I – promover o debate das questões relacionadas a recursos hídricos e articular a atuação das entidades intervenientes;*
- II – arbitrar, em primeira instância administrativa, os conflitos relacionados aos recursos hídricos;*
- III – aprovar o Plano de Manejo da Unidade no que concerne à gestão de recursos hídricos;*
- IV – acompanhar a execução do Plano de Manejo no que concerne à gestão de recursos hídricos e sugerir as providências necessárias ao cumprimento de suas metas;*
- V – propor ao Conselho Nacional e aos Conselhos Estaduais de Recursos Hídricos as acumulações, derivações, captações e lançamentos de pouca*



*expressão, para efeito de isenção da obrigatoriedade de outorga de direitos de uso de recursos hídricos, de acordo com os domínios destes;*

*VI – estabelecer os mecanismos de cobrança pelo uso de recursos hídricos e sugerir os valores a serem cobrados.<sup>7</sup>*

<sup>7</sup> Minuta de norma legal para regulamentação dos artigos 47 e 48 do Snuc, elaborada no âmbito da Linha de Ação 3 do projeto Água em Unidade de Conservação.

Além das ações promovidas pelo órgão ambiental – o Ibama, no caso das UC federais –, outros agentes sociais integram o processo de gestão. **Legitimidade, participação, direção, desempenho, responsabilidade e equidade** constituem princípios para a governabilidade da gestão das áreas protegidas; **governabilidade**, aqui, compreende “a intenção entre as estruturas, os processos e as tradições que determinam como se exerce o poder, como se adotam as decisões e como participam os cidadãos e os setores envolvidos” (Graham *et al.*, 2003).

Esses princípios auxiliam a interpretação da dinâmica dos mecanismos de uso público das UC de proteção integral, que envolvem poder, relações e responsabilidades.

Transparência é um dos critérios que vêm atender à demanda da sociedade pelo acesso a informações relevantes para procedimentos de gestão, como aporte à capacidade de mobilização orientada para oportunidades de participação no monitoramento e na avaliação das ações, de forma a garantir melhores oportunidades para intervenções relevantes, e para maior compreensão quanto a procedimentos, decisões e resultados.

Cabe ressaltar a coerência entre esses propósitos e os princípios, diretrizes e pressupostos acordados para a implementação do Plano Nacional de Áreas Protegidas (PNAP). Esse compromisso – firmado durante a VII Conferência da Convenção da Diversidade Biológica, realizada na Malásia, em 2004 – consiste em uma agenda mundial que tem por meta reduzir a perda da biodiversidade, pela consolidação de um sistema global de áreas protegidas (Unep; CDB, 2004).

A participação é o eixo transversal no quadro dos princípios fixados pelo PNAP; entendida como “processo de inclusão social e exercício de cidadania, tem como parâmetro a busca permanente da legitimidade e da equidade social”. Pretende-se assegurar o “compartilhamento de responsabilidades”, a prioridade sobre interesses coletivos e difusos, e “a articulação e integração das diferentes políticas públicas e segmentos da sociedade com as ações de conservação, numa perspectiva de complementaridade (transversalidade)”.<sup>8</sup>

Quanto à capacitação institucional, que constitui outro eixo temático<sup>9</sup> do PNAP, são considerados os seguintes objetivos: criar ambiente político, institucional e socioeconômico favorável para o estabelecimento e gestão de áreas protegidas; desenvolver a capacidade de planejar, estabelecer e administrar áreas protegidas; garantir a sustentabilidade econômica das UC e do Snuc; e fortalecer a comunicação, a educação, a sensibilização e conscientização públicas, participação e controle social, repartição equitativa, reforço às iniciativas existentes e abordagem ecossistêmica.

Finalmente, as recomendações do Conselho Nacional de Recursos Hídricos ressaltam a importância de uma gestão efetivamente integrada, no âmbito de execução das políticas públicas.

<sup>8</sup> Documento base sobre o PNAP para o seminário Oemas-FNAP, realizado em Brasília, de 27 a 29 de novembro de 2005.

<sup>9</sup> Os quatro eixos temáticos do PNAP contemplam: ações diretas de planejamento, seleção, estabelecimento, fortalecimento e gestão de sistemas de áreas protegidas; governança, participação, equidade e repartição de benefícios; capacidade institucional; e normas, avaliação e monitoramento.

No que concerne às ações fundamentadas no Snuc, espera-se o efetivo compartilhamento dos objetivos da ANA com a preservação e a restauração da diversidade dos ecossistemas naturais: “considerando a importância do cumprimento das Metas do Milênio, em especial no combate à exclusão social, à diminuição da pobreza, à geração de renda e acesso a água potável como temas transversais a qualquer política pública”.



## REFERÊNCIAS

- BROWN, L. R. *Eco-economia: construindo uma economia para a terra*. Salvador: Uma, 2003.
- CEPF. *Perfil do ecossistema – Mata Atlântica: hotspot de biodiversidade – Brasil*. 2001.
- CMMAD. *Relatório Nosso Futuro Comum*. Rio de Janeiro: FGV, 1988.
- DIA DA ÁGUA. *Jornal do Commercio*, p. A-17, 22 mar. 2005.
- ECHAVARRÍA, M. O financiamento para a conservação das bacias hidrográficas: o Fundo da Água de Quito, Equador. In: PAGIOLA, S., BISHOP, J.; LANDELL-MILLS, N. *Mercados para serviços ecossistêmicos: instrumentos econômicos para conservação e desenvolvimento*. Rio de Janeiro: Rebraf, 2005.
- GELUDA, L. *Cobrança pelo uso de águas protegidas por unidades de conservação: foco sobre o uso para abastecimento e estudo de caso do Parque Nacional da Tijuca*. Relatório Preliminar do Grupo de Trabalho de Sustentabilidade Econômica do Fórum Nacional de Áreas Protegidas/SBF/MMA, 2005.
- GRAHAM, J., AMOS, B.; PLUMPTRE, T. *Principios de gobernabilidad para las áreas protegidas en el siglo XXI*. Ottawa, Canadá: Institute on Governance, 2003.
- MAGALHÃES, P. C. O custo da água gratuita. *Ciência Hoje*, Rio de Janeiro, v. 35, n. 211, p. 45-49, dez. 2004.
- MAURY, C. M. (Org.). *Biodiversidade brasileira*. Brasília: MMA, 2002.
- PAGIOLA, S., BISHOP, J.; LANDELL-MILLS, N. *Mercados para serviços ecossistêmicos: instrumentos econômicos para conservação e desenvolvimento*. Rio de Janeiro: Rebraf, 2005.
- POSTEL, S.; VICKERS, A. Incrementando a produtividade hídrica. In: WORLDWATCH INSTITUTE. *Estado do mundo 2004: estado do consumo e o consumo sustentável*. Salvador: Uma, 2004.
- SANTOS, M. R. M. O princípio poluidor-pagador e a gestão dos recursos hídricos: a experiência europeia e brasileira. In: MAY, P. H.; LUSTOSA, M. C.; VINHA, V. *Economia do meio ambiente: teoria e prática*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.
- SEROA DA MOTTA, R. *Utilização de critérios econômicos para a valorização da água no Brasil*. Rio de Janeiro: Sema, 1998.
- SOUZA JUNIOR, W. C. *Gestão das águas no Brasil: reflexões, diagnósticos e desafios*. São Paulo: Fundação Petrópolis, 2004.
- UNEP/CDB. *Relatório da Sétima Reunião da Conferência das Partes da Convenção Sobre Diversidade Biológica*. Versão Preliminar da Tradução. 2004.



Espaços colegiados e descentralizados de gestão, como conselhos de direitos, são instâncias privilegiadas do exercício da democracia e da participação. Nesse sentido, o papel do Ibase em ações voltadas para o fortalecimento da gestão participativa em unidades de conservação tem sido criar as condições necessárias que facilitem a interlocução entre os diferentes atores envolvidos.

A metodologia proposta pelo Ibase, em consonância com a Coordenação Geral de Educação Ambiental do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama), para atuação em unidades de conservação, parte da criação coletiva de um espaço sistemático de conversação, explicitação e negociação de diferentes interesses e da aprendizagem compartilhada, envolvendo variados saberes e referências. Por meio de práticas e metodologias participativas, a linha de ação busca alternativas técnicas e políticas capazes de aprimorar práticas sociais e fortalecer a gestão democrática do Parque Nacional da Tijuca.

Este texto é parte de um conjunto de cinco apostilas produzidas no âmbito do projeto Água em Unidade de Conservação. Tem o propósito de contribuir para o processo educativo que a linha de educação ambiental do referido projeto estabelece com os membros do conselho consultivo do Parque Nacional da Tijuca e parceiros estratégicos. Inclui-se nas iniciativas de fortalecimento desse conselho e da gestão participativa do parque.

EXECUÇÃO



PATROCÍNIO



REALIZAÇÃO

