

Influência de Diferentes Perspectivas Ambientais sobre a Política de Cobrança pelo Uso da Água no Brasil

Autoria: Sabrina Soares da Silva, Douglas de Oliveira Botelho, Eduardo Teixeira Leite, Cléria Donizete da Silva Lourenço

Resumo

A elaboração de políticas de gestão dos recursos hídricos, assim como as políticas de cobrança pelo uso da água, foram influenciadas por diferentes perspectivas, que orientam não somente as visões que as pessoas têm sobre o mundo, como também suas ações. O objetivo desse artigo foi discutir as perspectivas que influenciaram o processo de elaboração dessas políticas, buscando também avaliar seus reflexos no sistema de cobrança pelo uso dos recursos hídricos no Brasil. Constatou-se que, embora a legislação brasileira sobre recursos hídricos tenha sido elaborada tendo como pano de fundo o desenvolvimento sustentável, seu foco foi, basicamente, a sustentabilidade econômica, não abrangendo a sustentabilidade social ou ecológica. A perspectiva predominante nesse processo foi a tecnocêntrica, com uma visão antropocêntrica e utilitária, sem preocupações com as externalidades e as gerações futuras. Por outro lado, na proposta de descentralização do processo decisório, pôde-se observar elementos do paradigma ecocêntrico na política de recursos hídricos nacional.

1. Introdução

A questão ambiental vem ganhando importância nos últimos anos, principalmente devido ao atual cenário de acentuada degradação da natureza. Diversos problemas têm se tornado evidentes, o que é agravado pela constatação de que vários deles são irreversíveis. O aquecimento global, os níveis atuais de poluição, a extinção de diversas espécies, a escassez de recursos naturais essenciais para a continuidade do nível de consumo atual, a condição de miséria e pobreza de milhões de pessoas e muitos países, entre outros fatores, demonstram a importância dessas discussões e a necessidade de mudanças nos nossos padrões de consumo e produção.

No Brasil, essa situação é agravada pela ineficiência na aplicação das leis ambientais e pela fragmentação dessas leis, que tratam separadamente cada um dos recursos naturais – como ar, água e solo. Além dos problemas apontados, o país tem ainda graves problemas como o rápido crescimento urbano, erosão, desertificação, desmatamento e assoreamento dos rios.

Um dos recursos naturais que mais tem despertado a preocupação de pesquisadores atualmente são os recursos hídricos, devido à possibilidade de uma crise mundial na disponibilidade de água, que vem exigindo uma mudança de comportamento no uso deste recurso natural. A origem desta crise está associada, entre outros fatores, à escassez e degradação dos mananciais hídricos decorrentes da intensificação, a partir da segunda metade do século XX, dos processos de crescimento populacional, expansão agrícola e forte industrialização.

Assim, desde a Conferência Mundial sobre Meio Ambiente, realizada em Estocolmo em 1972, a preocupação com a gestão dos recursos hídricos vem se difundindo mundialmente e sendo discutida em outros fóruns mundiais. Dentre esses fóruns, destaca-se a Conferência do Rio de Janeiro, que difundiu a idéia de que a água é primordial em todos os aspectos da vida, estabelecendo o objetivo geral de assegurar a manutenção de uma oferta adequada de água de boa qualidade para toda a população do planeta e, ao mesmo tempo, preservar as funções hidrológicas, biológicas e químicas dos ecossistemas, adaptando as atividades humanas aos limites da capacidade da natureza e combatendo os vetores de doenças

transmissíveis pela água, no âmbito de uma associação mundial em prol do desenvolvimento sustentável (CMMAD, 1991).

A Agenda 21 (CMMAD, 1991), resultante desta Conferência, trata, em seu Capítulo 18, de diversos aspectos relacionados à proteção da qualidade e do abastecimento dos recursos hídricos, como seu manejo, conservação, avaliação e uso. Nessa proposta, caberia aos Governos estabelecer os arranjos institucionais que permitam a mobilização de recursos financeiros e humanos e um gerenciamento mais eficiente desses recursos, em nível local, estadual, nacional e internacional, visando alcançar os objetivos propostos.

No Brasil, a gestão dos recursos hídricos teve grandes mudanças a partir da aprovação da Lei nº 9.433, em janeiro de 1997, que trata da Política Nacional de Recursos Hídricos e cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, posteriormente disciplinado pela Lei nº 9.984/2000. Dentre os instrumentos de gestão previstos na Lei nº 9.433, destacam-se os comitês de bacia, que funcionam como um parlamento, com a participação de governos, de usuários e da sociedade civil e as agências de água (Peixoto Filho e Bondarovsky, 2000) e os princípios de unicidade da outorga, exigência de um plano de gestão e instrumento de cobrança (Serôa da Motta, 1998). Essas mudanças permitiram que a gestão dos recursos hídricos se tornasse um processo participativo e descentralizado, no qual toda a comunidade poderia participar e exercer um papel ativo na definição dos preços a serem cobrados pelo uso da água.

Porém, as políticas de gestão dos recursos hídricos, assim como as políticas de cobrança pelo uso da água, foram influenciadas por diferentes perspectivas, que orientam não somente as visões que as pessoas têm sobre o mundo, mas também suas ações, como nos processos de tomada de decisão envolvidos na formulação de políticas públicas. Assim, este artigo tem como objetivo discutir as perspectivas que influenciaram o processo de elaboração dessas políticas, buscando também avaliar seus reflexos no sistema de cobrança pelo uso dos recursos hídricos no Brasil.

2. Recursos naturais e sua gestão: da perspectiva tecnocêntrica à sustentabilidade

Diferentes perspectivas, que advêm da visão que as pessoas assumem diante dos recursos naturais, são adotadas para a construção de políticas de gestão dos recursos naturais. A mais amplamente difundida é a perspectiva tecnocêntrica. Para refutar as idéias predominantes nessa perspectiva, em busca de uma visão oposta, surgiu a perspectiva ecocêntrica. Porém, ambas vêm se mostrando insuficientes e parciais, o que torna necessário a superação da dicotomia causada por essas perspectivas. Essa tentativa de superação levou ao surgimento da perspectiva da sustentabilidade, que pode ser vista como uma alternativa viável na elaboração de políticas de gestão ambiental. Estas três perspectivas são discutidas nos próximos tópicos.

2.1 Perspectiva tecnocêntrica

A origem do paradigma tecnocêntrico está associada à Revolução Científica do século 17, à emergência da teoria social liberal e à idéia de mão invisível do mercado (Gladwin et al, 1995). Embora a noção do domínio humano sobre a natureza seja bem antiga, foi nesse período que a exploração da natureza começou a se intensificar de forma desordenada. Esse paradigma é, ainda hoje, dominante tanto nas empresas como na academia, o que pode ser observado nos periódicos formais de economia e administração, assim como de outras áreas.

A idéia central desse paradigma é de que a Terra é inerte e passiva e, por isso, sua exploração é legítima. Esse paradigma tem como metáfora principal a mecânica e está associado ao individualismo atomístico, às análises reducionistas, às formas de racionalidade

positivistas e monológicas e aos sistemas vistos como hierarquias isoladas e individuais (Gladwin et al, 1995). Esses autores acrescentam que a humanidade é vista, nessa perspectiva, como separada e superior à natureza, sendo os seres humanos os únicos que possuem valor intrínseco, sendo portadores de direitos de dominação sobre a natureza, que existiria unicamente para seu benefício. Assim, a natureza seria vista objetivamente, podendo ser valorizada e quantificada monetariamente, como uma *commodity*. Essa visão é antropocêntrica e utilitária, e, por se basear em um crescimento econômico e inovações tecnológicas contínuas, sem preocupações com as externalidades e as gerações futuras, torna-se egoísta, linear e instrumental.

O tecnocentrismo também está fortemente associado à idéia de antropocentrismo, que, segundo Campbell (1983), considera o homem a mais importante forma de vida, sendo as demais espécies importantes apenas na medida em que afetam os humanos ou podem ser úteis a eles. Mesmo as idéias de preservação e degradação da natureza se tornam preocupações apenas por ameaçar ou beneficiar os seres humanos. Assim, a economia teria como principal objetivo, segundo Gladwin et al. (1995), alocar eficientemente os recursos para satisfazer as necessidades humanas, que seriam ilimitadas.

2.2 Perspectiva ecocêntrica

O termo ecocentrismo foi adotado pelos defensores da corrente *deep ecologists* na década de 70 para se referir à idéia de que todas as vidas possuem valor intrínseco (Kortenkamp e Moore, 2001). A natureza, por possuir valor intrínseco, teria um valor além daquele associado à sua utilidade para os homens. Segundo Gladwin et al (1995), as pessoas que adotam essa visão fazem diferentes interpretações, que variam das filosofias baseadas na conformidade de que há uma ordem na natureza e o conservacionismo da ética da terra de Aldo Leopold (1949) ao movimento *deep ecology* que rejeita a dominação do homem sobre a natureza.

A perspectiva ecocêntrica considera que a Terra é a mãe que dá a vida, em uma ordem integrada, e constitui uma teia de vida, onde os homens se situam. A Terra é vista como viva, ativa, sensível à ação humana e sagrada. A metáfora predominante é a orgânica, na qual todas as coisas estão conectadas a todas as demais, e relacionamentos e processos internos ocorrem entre as partes. A ordem do sistema não é hierárquica, mas estabelecida por uma interação igualitária das partes interconectadas, sendo os homens tanto ontológica como filogeneticamente, inseparáveis do restante da natureza (Gladwin et al, 1995). Assim, a idéia de que os homens ocupam um lugar privilegiado na natureza é rejeitada e considera-se que a natureza não-humana tem valor intrínseco, independentemente dos valores e da consciência humanas, colocando limites nos usos e alterações que os homens fazem na natureza.

A natureza é considerada também frágil, facilmente estressável e vulnerável e até mesmo os danos aos interesses humanos seriam essencialmente irreversíveis nos casos de perdas de biodiversidade e de fertilidade do solo, redução das águas subterrâneas e interferência nos ciclos biogeoquímicos (Kaplan, 1994). Gladwin et al (1995) acrescenta ainda que a economia deveria considerar que o bem estar humano é uma função derivada do bem estar da Terra e que o crescimento material aumenta os custos ambientais e sociais para além dos benefícios da produção e consumo.

2.3 Perspectiva da sustentabilidade

Como perspectivas concorrentes, o tecnocentrismo e o ecocentrismo parecem estar em um estado de mútuo desprezo e negação. Ambas acabam por receberem críticas por não preverem a conservação da natureza ou o desenvolvimento social. Assim, a noção de uma

perspectiva centrada na sustentabilidade pode ser compreendida como um crescimento dialético nesta disputa, representando uma síntese que busca uma maior e mais profunda integração entre as idéias tecnocêntricas e ecocêntricas (Gladwin et al, 1995).

Porém, esses autores alertam que o paradigma da sustentabilidade ainda encontra-se em um estado embrionário, embora traga contribuições para a necessária superação da radical diferenciação que a modernidade faz entre as atividades humanas e econômicas e os sistemas naturais. A moral monista, adotada tanto pelo tecnocentrismo como pelo ecocentrismo, é rejeitada pela perspectiva da sustentabilidade, em favor de uma moral pluralista. Essa visão é complementada por Norton (1991), que considera que a ética da sustentabilidade reforça os direitos humanos políticos, civis, sociais, econômicos e culturais. A consciência humana é um repositório de todos os valores da natureza humana, mas nem todos esses valores são derivados ou dependentes dos valores instrumentais.

Partindo da consciência de que o ecossistema global é finito, de tamanho estático, materialmente fechado, vulnerável à interferência humana e limitado em suas capacidades regenerativas e assimilativas, a perspectiva da sustentabilidade propõe que se deve buscar alternativas tecnológicas que vão atender aos princípios: assimilação, regeneração, diversificação, restauração, conservação, dissipação, perpetuação e circulação (Gladwin et al, 1995). Essas medidas precisam ser adotadas o quanto antes, visto que muitas das alterações provocadas pelo homem no ambiente são irreversíveis.

Nessa perspectiva, uma economia próspera depende de uma ecologia saudável, e vice-versa. Uma economia verde e justa é vista como possível, e, nela, as externalidades ecológicas e sociais são internalizadas. Assim, embora se espere que o mercado aloque os recursos eficientemente, outros instrumentos políticos e incentivos econômicos são necessários para colocar restrições preventivas sobre atividades exercidas com critério puramente de mercado, que utilizam os recursos naturais.

O Quadro 1 mostra uma comparação entre as três perspectivas apresentadas, considerando-se as principais suposições: ontológicas e éticas; científicas e tecnológicas; e econômicas e psicológicas.

Banerjee (2003) faz algumas críticas ao desenvolvimento sustentável. Para ele, esse paradigma é baseado na racionalidade econômica, e não na ecológica, fazendo com que seu discurso incorpore uma visão da natureza baseada no pensamento econômico moderno. Assim, haveria uma transformação da natureza em ambiente, o que traria importantes implicações para a noção de como o desenvolvimento deveria proceder, especialmente quando a gestão racional dos recursos, integral na economia ocidental, é imposta a países em desenvolvimento.

Isso ocorre porque grandes corporações, como a Organização Mundial do Comércio, o Fundo Monetário Internacional e o Banco Mundial, incorporaram o termo desenvolvimento sustentável e passaram a usá-lo em suas políticas, que são influenciadas por grandes corporações transnacionais (Banerjee, 2003). Porém, segundo Rota (2003), deve-se reconhecer que o desenvolvimento sustentável, desprovido desse viés econômico, é relativamente incompatível com a economia de mercado. E a economia de mercado já se mostrou ineficiente em diversos aspectos: milhões de pessoas têm morrido de fome, outros tantos vivem em condições subumanas, e nunca se alcançou a tão prometida liberdade e igualdade. Além disso, ele deve se sustentar por três pilares: o desenvolvimento econômico, o desenvolvimento social e a proteção ambiental.

QUADRO 1 Comparação entre as perspectivas de gestão dos recursos naturais

Suposições-chave	Tecnocentrismo	Sustentabilidade	Ecocentrismo
A. Ontológicas e éticas			
1. Metáfora da Terra	Grande máquina	Sistema de suporte da vida	Mãe/teia da vida
2. Percepção da Terra	Morta, passiva	Lar, gerenciada	Ativa, sensível
3. Sistema de composição	Atômico, partes	Partes e todo	Orgânico, todo
4. Sistema estrutural	Hierárquico	Holorárquico	Heterorárquico
5. Humanidade e natureza	Dissociação	Interdependência	Indissociação
6. Papel da humanidade	Dominação	Liderança	Membro que planeja
7. Valor da natureza	Antropocentrismo	Inerente	Intrinseco
8. Bases éticas	Antropocêntrica egoísta	Antropocêntrica limitada	Terra como um todo
9. Escalas tempo e espaço	Curto, próximo	Multi-escala	Indefinido
10. Lógica/razão	Racional-egoísta	Visão, rede	Holismo, espiritualismo
B. Científicas e tecnológicas			
1. Resiliência da natureza	Dura, robusta	Variada, frágil	Extremamente vulnerável
2. Limites da capacidade	Sem limites	Se aproximando	Já excedido
3. Tamanho da população	Nenhum problema	Estabilizado logo	Congelar, reduzir
4. Padrões de crescimento	Exponencial	Logística	Hipérbole
5. Gravidade de problemas	Trivial	Conseqüente	Catastrófico
6. Urgência das soluções	Pequena, espera	Grande, décadas	Extraordinária, agora
7. Orientação para o risco	Tomador de risco	Precavido	Aversão ao risco
8. Fé na tecnologia	Otimismo	Cepticismo	Pessimismo
9. Caminho tecnológico	Grande, centralizado	Benigno, dividido	Pequeno, descentralizado
10. Cap. humano x natural	Muito substituíveis	Parcialmente substituíveis	Complementares
C Econômicas e psicológicas			
1. Objetivo primário	Alocação eficiente	Qualidade de vida	Integridade ecológica
2. A boa vida	Materialismo	Pós-materialismo	Anti-materialismo
3. Natureza humana	<i>Homo economicus</i>	<i>Homo sapient</i>	<i>Homo animalist</i>
4. Estrutura econômica	Livre mercado	Economia verde	Situação estável
5. Papel do crescimento	Bom, necessário	Misto, modificado	Ruim, eliminado
6. Alívio da pobreza	Decorre do crescimento	Oportunidades iguais	Redistribuição
7. Capital natural	Exploração, conversão	Conservação, manutenção	Aumento, expansão
8. Taxa de desconto	Alta, normal	Baixa, complementar	Zero, inapropriada
9. Orientação p/ comércio	Global	Nacional	Bio-regional
10. Estrutura política	Centralizada	Delegada	Descentralizada

Fonte: Gladwing et al. (1995)

3. Políticas ambientais no Brasil

As políticas ambientais têm como principais objetivos induzir ou forçar os agentes econômicos a reduzirem a emissão de poluentes e diminuir a degradação dos recursos naturais. Para Macedo (2002), a política ambiental, de modo geral fundamentada na teoria econômica, toma como base as externalidades para o meio ambiente, os custos privados e os sociais para mensurar e estabelecer os mecanismos que levem os agentes a considerar os custos sociais e ambientais em suas decisões. Assim, tem também como finalidade penalizar os agentes que causam as externalidades ao meio ambiente e recompensar as ações que estimulem a redução ou, até mesmo, a eliminação destas.

Segundo Lustosa (2003), a política ambiental, que pode variar de país para país, encontra-se em uma fase que pode ser considerada uma combinação entre políticas de comando e controle, e os instrumentos dessa política podem ser utilizados com diferentes objetivos. Esses instrumentos podem ser de dois tipos: os padrões de qualidade dos corpos receptores como metas de política (a qualidade da água e do ar, por exemplo) e a adoção de instrumentos econômicos, que complementam os padrões de emissão, tendo como finalidade a indução dos agentes para o combate à poluição e à moderação quanto à utilização dos recursos do meio ambiente. Segundo Faucheux (1995), não há uma distinção clara entre estes

dois instrumentos, pois é raro uma política que adote apenas de um dos dois instrumentos com a exclusão do outro. Além disso, os instrumentos não econômicos – padrões de qualidade –, tais como as interdições, as autorizações e as normas, podem ser tratados como instrumentos econômicos, por incidirem diretamente sobre a atividade econômica.

Para Canuto (1998), os instrumentos econômicos podem ser conceituados como:

“... aquelas políticas que, em lugar de basearem-se no comando e controle quanto a seu enforcement, envolvem incentivos induzindo os agentes a comportarem-se de acordo com o desejado. Incluem-se aí impostos (em vez de proibição) sobre atividades com danos ambientais, leilões de cotas negociáveis de poluição, entre outros. A idéia no caso é que esses instrumentos ao influenciarem, sem restringir, o próprio cálculo econômico dos agentes, obteriam resultados com maior adesão e menores custos, além de abrirem espaço para inventividade de soluções por parte dos agentes envolvidos”.

Assim, a utilização de instrumentos econômicos visa não somente a conservação/melhoria do meio ambiente, como também a melhoria econômica, pois se tem o alcance da eficiência produtiva e equidade. Para Serôa da Motta (1999), os instrumentos econômicos complementam os instrumentos de regulação sendo, no entanto, necessária a definição de níveis destes instrumentos – taxas ou valores de certificado, como exemplo – com enfoque nos níveis de poluição ou exploração definidos por lei.

3.1 Cobrança pelo uso da água no Brasil

Existem várias classes de interesses sobre os recursos hídricos. A primeira refere-se à União e aos Estados que, na qualidade de detentores do domínio, são interessados na sua fiscalização, proteção e manutenção. Outro grupo de interesse é o dos usuários da água: o setor elétrico, a indústria, o saneamento, a irrigação e a navegação. E um terceiro interesse é o direito de toda a sociedade na proteção dos recursos naturais, para que possam continuar a ser utilizados pelos vários usuários, nas atuais e futuras gerações. A relação entre esses diferentes interesses pode levar a conflitos, que podem ser classificados em três planos: o primeiro refere-se ao desenvolvimento das atividades humanas, com o uso dos recursos naturais de forma mais intensa; o segundo refere-se ao fato de haver vários tipos de usos, nem sempre compatíveis; e o terceiro consiste no risco de dano pelo mau uso da água, com a ocorrência da poluição, da escassez e do assoreamento (Granziera, 2000).

Neste contexto, a cobrança pode ser vista como um instrumento econômico extremamente útil para promover a alocação dos recursos hídricos entre os usuários que disputam esses recursos. Por conseguinte, os principais objetivos da cobrança pela utilização dos recursos hídricos são os de contribuir para o gerenciamento da demanda; redistribuir os custos sociais e melhorar a qualidade dos efluentes lançados nos corpos de água; promover a formação de fundos para os projetos, intervenções, obras e outros trabalhos do setor; incorporar ao planejamento global as dimensões social e ambiental (Carvalho et al., 2005).

Cabe notar ainda que as características da Lei nº 9.433/97 estão estritamente associadas a uma visão de que a água é um recurso natural limitado e dotado de valor econômico. Para Serôa da Motta (1998), tal percepção não é fortuita, pois a própria lei reconhece, explicitamente, que a água tem um valor econômico e o instrumento de cobrança almeja a racionalização do seu uso e a obtenção de recursos financeiros para as intervenções na bacia hidrográfica. A transformação desse valor em um preço, isto é, na cobrança, depende

dos critérios econômicos adotados na determinação dos valores da cobrança e da criação de mercado para o uso da água.

O preço a ser cobrado, dependendo da metodologia aplicada e do contexto legal e institucional, pode constituir um importante elemento sinalizador para otimizar a alocação dos recursos hídricos entre os usuários que disputam esses recursos. Além disso, incorporando no método de cálculo as externalidades resultantes das decisões de consumo da água bruta pelo usuário, o preço a ser cobrado será capaz de promover, também, a necessária redistribuição dos custos sociais (Carvalho et al., 2005). Tendo isso em vista, a Política Nacional de Recursos Hídricos prevê a cobrança do valor econômico da água em todos os tipos de uso: abastecimento urbano, irrigação, geração de energia elétrica, consumo industrial, etc. No entanto, a questão do quanto se deve pagar pelo uso da água remete o problema para a análise de formação de preços ou aos métodos de valoração econômica da água e o caminho para uma solução mais eficiente nem sempre é muito fácil (Faria e Nogueira, 2004). Conforme Damásio et al. (2003) os diversos métodos apresentam vantagens e desvantagens e, assim, é difícil definir a metodologia a ser utilizado para formação de preços pelo uso da água.

Apesar das dificuldades geradas pela necessidade de se levar em conta as diversas particularidades envolvidas com a provisão dos serviços, existiriam pelo menos cinco razões para justificar a intervenção do Estado na precificação da água: necessidade de grandes volumes de investimento e com longos períodos de retorno; características de monopólio natural; necessidade de tratar usos múltiplos da água; ausência de informação completa sobre demanda e oferta da água; e, a natureza de bem público da água. Acrescente-se que outros aspectos, tais como externalidades (de uso por poluição e quantidade), equidade e sazonalidade, precisam ser considerados (Faria e Nogueira, 2004; Serôa da Motta, 1998).

De acordo com Serôa da Motta (1998), do ponto de vista econômico, a cobrança pelo uso da água está voltada para dois objetivos: o de financiamento da gestão de recursos hídricos e o de redução das externalidades ambientais negativas. No entanto, os preços ótimos para o financiamento da gestão de recursos hídricos podem não representar necessariamente os preços adequados para atendimento de objetivos ambientais e vice-versa. A cobrança da água para controle das externalidades ambientais negativas difere da cobrança para financiamento em duas situações especiais. Primeiro, quando o consumo da água afeta terceiros sem que o usuário pague por isso, ou seja, gera externalidades negativas. Segundo, quando se cobra por poluição, o tratamento da água residual é realizado descentralizadamente (isto é, sem um poder monopolista do estado ou de uma associação) pelos usuários. Caso a água residual de todos os usuários fosse toda canalizada para uma estação de tratamento coletiva, não haveria externalidade e o problema de precificação seria semelhante ao de preço público, ou seja, igualar a receita da cobrança com as necessidades de financiamento e gestão do sistema de tratamento. Entretanto, tal não é o caso geral da descarga de efluentes e, assim, há que se determinar um nível de cobrança que afete a geração de externalidades e incentive as ações de controle de poluentes.

A geração de externalidades negativas (sobretudo por poluição hídrica) pode resultar em danos que não são internalizados nas funções de produção e consumo dos usuários. Com isso, a economia perde eficiência, pois o custo privado não coincidirá com o custo social, induzindo um nível de utilização acima daquele que ocorreria caso as externalidades fossem consideradas. E a ausência, nas legislações de recursos hídricos, de critérios econômicos objetivos para a valorização econômica da água pode transformar a regulamentação da cobrança em uma difícil negociação política. Com isso, a aplicação do instrumento de cobrança pode se tornar meramente fiscal, perdendo-se o potencial do instrumento para a consecução de objetivos de maximização de benefícios econômicos ou ambientais. Ou seja, somente o objetivo de geração de receitas é atendido (Serôa da Motta, 1998).

Analisando o processo de cobrança adotado em diversos países, Carvalho, Lee e Aguiar (2005) verificaram a tendência de implantar uma política de precificação (em que os preços crescem com o aumento do consumo) e punição (pelo excesso de utilização e pela falta de pagamento). O Brasil, segundo Serôa da Motta (1998) e Granziera (2000), adota um modelo de gestão em que a cobrança é um preço sobre o uso da água, realizado por quantidade ou qualidade. Neste sentido, as propostas brasileiras de cobrança fundamentam-se nos princípios “poluidor-pagador” (se todos têm direito a um ambiente limpo, deve o poluidor pagar pelo dano que provocou) e “usuário-pagador” (paga-se pela utilização, em detrimento dos demais), mas sem adotar uma forma de determinar preços que visem à otimização do uso da água, ou seja, os preços aplicados não emergem de uma maximização de benefícios ou de minimização de custos.

As legislações federal e estaduais de recursos hídricos colocam a racionalização do uso da água como um dos principais objetivos, mas raramente se menciona a consecução de objetivos ambientais por cobrança. De acordo com Sousa Junior (s. d.), as iniciativas de cobrança de água no Brasil se concentram na obtenção de recursos financeiros para o financiamento dos programas e intervenções contemplados nos planos de recursos hídricos. A carência de conhecimento sobre as relações de impactos entre atividade econômica e perda de qualidade ambiental e os valores monetários que as pessoas atribuem a essa perda, não permitem uma determinação precisa do dano ambiental para cada tipo de poluição. Tal procedimento exigiria um grande esforço institucional que, mesmo sendo factível no contexto brasileiro, pode resultar em custos administrativos superiores aos benefícios gerados e ainda gerar inúmeros casos de litígios por conta de contestações das inevitáveis imprecisões das medidas realizadas.

Conforme Serôa da Motta (1998), talvez o fator mais relevante em um sistema de gestão de recursos hídricos seja a capacidade institucional de fazer valer cobranças realistas, plenamente cumpridas e monitoradas e cujas receitas sejam dirigidas para os investimentos necessários. Acredita-se ainda que um sistema de sucesso teria uma cobrança impositiva federal com uma outra local ou adicional definida nos comitês de usuários, gerida por um sistema descentralizado de gestão (por bacia hidrográfica, por exemplo), coleta da cobrança e de aplicação dos recursos arrecadados orientados por planos federais e locais de gestão.

A bacia hidrográfica, com seus recursos naturais e seus habitantes, possui condições físicas, biológicas, econômicas, sociais e culturais que confere a cada uma características particulares. Neste sentido, em detrimento das divisões político-administrativas, a bacia hidrográfica tem sido considerada a melhor unidade de planejamento para a gestão das águas, abrindo uma perspectiva para que as políticas de gestão territorial incorporem outros elementos – água, solo, flora, fauna, uso e ocupação do solo, etc. – além dos sócio-econômicos.

A este respeito, Dourojeanni e Jouravlev (2002) observam que o conceito de gestão integrada da bacia hidrográfica – entendido como a gestão integral de um território com o objetivo de conciliar políticas setoriais e integrar equitativamente os usuários em relação ao planejamento dos recursos hídricos e dos demais recursos – reflete o conceito de desenvolvimento sustentável, associando metas de desenvolvimento sócio-econômico, equidade social e sustentabilidade ambiental.

4. Diferentes perspectivas sobre a cobrança pelo uso da água no Brasil

Diferentes perspectivas influenciaram o processo de construção das leis de recursos hídricos, assim, como as interpretações que são feitas dessas leis. Pode-se notar que, embora a legislação brasileira sobre recursos hídricos tenha sido elaborada tendo como pano de fundo o desenvolvimento sustentável, seu foco foi, basicamente, a sustentabilidade econômica, não

abrangendo a sustentabilidade social ou ecológica. Pode-se, assim, considerar que a construção dessas leis sofreu forte influência dos pressupostos da perspectiva tecnocêntrica.

Contudo, deve-se observar que não há homogeneidade na aplicação dessas leis, assim como entre os sistemas de cobrança adotados em diferentes regiões do Brasil. Essas diferenças, que seguem critérios diversos para a definição dos preços pelos usos da água, podem ser vistas como fatores que, embora dêem certa liberdade para que os comitês de bacia gerenciem esses recursos da forma mais apropriada para cada localidade, podem causar certa confusão sobre os objetivos dessas cobranças e dificultar discussões mais amplas, em nível nacional, sobre os usos desse recurso natural.

As discussões envolvendo a gestão de recursos hídricos, assim como o sistema de cobrança pelo uso desse recurso, devem buscar não apenas os objetivos apontados por Serôa da Motta (1998), definidos sob o ponto de vista econômico – financiar a gestão de recursos hídricos e reduzir as externalidades negativas – mas também envolver aspectos sociais e ecológicos. Embora os aspectos econômicos sejam de grande importância, eles não podem ser os únicos considerados quando se pretende obter também a sustentabilidade sócio-ecológica.

Observando-se as proposições de Gladwin et al. (1995), nota-se que as políticas de cobrança sobre o uso dos recursos hídricos possuem muitas das características apontadas por esses autores, como:

- o meio ambiente é visto de forma fragmentado – o sistema de cobrança, embora fundado no conceito de bacia hidrográfica, não considera que os recursos hídricos devem ser visto de forma integrada, sendo necessárias discussões que envolvam não apenas esses recursos, mas também outras questões ambientais;
- o papel da humanidade ainda permanece visto como de dominação da natureza – poucas são as discussões sobre a interdependência homem/natureza, sendo mais comum uma visão do homem de forma totalmente separada de seu meio ambiente, e valorizando a natureza unicamente de acordo com seus interesses e com bases éticas antropocêntricas e lógica racional e egoísta;
- a atual legislação sobre a cobrança pelo uso de recursos hídricos no Brasil também não faz considerações a respeito dos limites da capacidade do sistema de suportar sua exploração pelo homem – embora a idéia seja que cada comitê de bacia pontue sobre os limites de exploração da água, corre-se o risco de que a água permaneça sendo explorada sem estabelecimento de limites baseados na capacidade de recomposição do sistema – visão associada ao paradigma tecnocêntrico, o que leva diversos cursos de água a secarem;
- o princípio poluidor-pagador, que costuma ser apontado como uma das diretrizes que deveriam ser utilizadas para determinar valores para a cobrança pelo uso da água, está associado à idéia de se buscar conhecer e compensar as conseqüências das ações sobre os recursos naturais, de modo a reconhecer a gravidade dos problemas por elas causados, idéia presente na perspectiva da sustentabilidade – embora, muitas vezes, a gravidade desses problemas acabe por ser considerado como trivial, idéia associada à perspectiva tecnocêntrica;
- o crescimento econômico continua a ser um dos principais objetivos das políticas governamentais e este continua a ser apontado como o único caminho para o desenvolvimento sócio-econômico – essas discussões precisam avançar sob vários aspectos, especialmente porque o crescimento econômico é acompanhado, atualmente, de grande exploração dos recursos naturais;
- o objetivo dos sistema de cobrança pelo uso dos recursos hídricos costuma ter como objetivo a alocação eficiente desses recursos, ou seja, embora não se pretenda maximizar sua utilização (o que é comum para outros recursos na teoria econômica), o objetivo é usá-lo da melhor maneira – uma visão tecnocêntrica, enquanto a

sustentabilidade preveja que seu objetivo primário devesse ser a qualidade de vida da sociedade e a conservação do ecossistema;

- a implementação da política de recursos hídricos do país tende a ser tecnocêntrica pois as iniciativas de cobrança se concentram na obtenção de recursos para o financiamento dos programas e intervenções contemplados nos planos de recursos hídricos, embora a sua concepção seja fundada nos princípios da sustentabilidade – considera a natureza vulnerável.
- a aplicação do instrumento de cobrança tende a se tornar meramente fiscal (não-tributário no sentido constitucional, dado seu aspecto condominial – somente pagam os usuários daqueles comitês que foram formados – e não-impositivo), perdendo-se o potencial do instrumento para a consecução de objetivos de maximização de benefícios ambientais e, até mesmo, econômicos.

Prevalece, portanto, uma visão antropocêntrica e utilitária, sem preocupações com as externalidades e as gerações futuras, ou seja, uma visão egoísta, linear e instrumental. A natureza é vista objetivamente, podendo ser valorizada e quantificada monetariamente, como uma *commodity*. Há grande ênfase no crescimento econômico, considerado importante para que os governos possam aumentar os recursos investidos na proteção ambiental, reduzir os poluentes emitidos pelas indústrias e adotar tecnologias mais limpas.

Por outro lado, na proposta de descentralização do processo decisório – o sistema adotado na gestão de recursos hídricos funciona como um parlamento, com a participação de governos, de usuários e da sociedade civil – observa-se elementos do paradigma ecocêntrico na política de recursos hídricos nacional.

5. Considerações Finais

O reconhecimento da água como bem de valor econômico, o incentivo a racionalização de seu uso e a captação de recursos financeiros para o financiamento dos programas e intervenções contemplados nos planos de recursos hídricos, definidos como objetivos legais para a cobrança pelo uso da água, têm como pressupostos básicos a possibilidade de escassez do bem e de eventuais conflitos decorrentes dessa escassez.

Essa situação é resultado do predomínio de um paradigma que tem como pressuposto principal uma visão tecnicista, reducionista e fragmentada, na qual predomina a vertente econômica. Esse paradigma, conhecido como tecnocêntrico, pressupõe uma total separação entre a natureza e o ser humano e o predomínio da idéia originada no pensamento baconiano, de que a ciência faz do homem o senhor e possuidor da natureza.

Outros fatores também demonstram que na gestão dos recursos hídricos no País tem prevalecido o viés tecnicista, tendo como foco o aspecto econômico. Cita-se a concentração da cobrança da água no objetivo de captar recursos financeiros para o financiamento dos programas e intervenções contemplados nos planos de recursos hídricos, como tende a ocorrer nas iniciativas observadas no país, e que pode descaracterizar o sistema de cobrança e provocar desequilíbrios capazes de torná-lo insustentável. Assim, se a cobrança não contemplar também a racionalização do consumo pode-se estimular comportamentos hedonistas, legitimando-se em conseqüência aumentos na demanda ou no desperdício da água.

Quanto à descentralização e a participação social no processo de gestão de recursos hídricos, princípios importantes e inovadores dentro do modelo adotado no país, percebe-se certa fragilidade da organização social diante da hegemonia dos interesses político-econômicos envolvidos, especialmente pelo desconhecimento de aspectos técnicos econômicos e hidrológicos.

Portanto, no embate entre as áreas de planejamento de recursos hídricos e do meio-ambiente tende a prevalecer a visão tecnocêntrica em detrimento do enfoque da sustentabilidade.

Na gestão dos recursos naturais, a predominância desse paradigma leva a uma visão econômica desses recursos, fazendo com que esses sejam vistos como necessários apenas para manter os padrões de produção e consumo atuais, desconsiderando sua importância social e ecológica. Dessa forma, essa perspectiva legitima a exploração de forma desordenada dos recursos naturais, o que tem levado a sua exaustão e a diversos outros problemas ambientais. Nessa visão, os únicos interesses relevantes são os econômicos, sendo todos os demais subordinados a esse.

A superação dessa separação entre humanidade e natureza pode ser feita a partir do desenvolvimento ecológico-social sustentável. Essa perspectiva tem como idéia central a sustentabilidade e, embora não abandone totalmente as idéias assumidas pelo paradigma tecnocêntrico, busca apresentá-las de forma a permitir que o uso dos recursos naturais seja feito de forma que esses possam ser repostos, para uso futuro e de outros seres vivos, e para sua própria existência. Porém, essa perspectiva deve ser desvinculada do viés econômico que geralmente é a ela associado.

Neste contexto, o fortalecimento institucional e a conscientização dos diferentes usuários diretos ou indiretos são importantes para a consolidação dos instrumentos econômicos de gestão, contemplando todas as premissas legais. Também são fundamentais a participação representativa da sociedade e a autonomia dos comitês de bacia para tratar de questões ambientais e sócio-econômicas relacionadas a degradação e recuperação dos mananciais hídricos, contribuindo para a evolução do sistema de gestão. Ou seja, abandonar o paradigma tecnocêntrico e promover o paradigma da sustentabilidade.

No entanto, como observado por Serôa da Mota (1998), qualquer preço positivo de cobrança pelo uso da água, mesmo restrito ao objetivo de captar recursos financeiros para o financiamento dos programas e intervenções contemplados nos planos de recursos hídricos pode resultar numa alteração de padrão de uso e induzir ao uso mais racional e sustentável dos recursos hídricos, com uma redução da intensidade de poluição e de consumo de água.

Referências Bibliográficas

BANERJEE, S. B. Who sustains whose development? Sustainable development and the reinvention of nature. **Organization Studies**, 2003, v. 24, n. 1, p. 143-180.

BRASIL. **Constituição**. Constituição da República Federativa do Brasil. Promulgada e divulgada em 05-10-1988. Rio de Janeiro.

CAMPBELL, E. K. Beyond anthropocentrism. **Journal of the History of the Behavioral Sciences**, n.19, 1983, p.54-67.

CANUTO, O. Prefácio. In: Almeida, L. T. (Org.). **Política Ambiental: Uma Análise Econômica**. Campinas: Papyrus, p. 11-13, 1998.

CARVALHO, A. M. R.; LEE, F.; AGUIAR, M. A. A cobrança pelo uso dos recursos hídricos no Brasil. *Revista Anhangüera*, Goiânia, v.6 n.1 jan./dez. p.57-74 2005.

CMMAD. **Nosso futuro comum**. Rio de Janeiro: FGV, 1991. 430p.

DAMÁSIO, J.; CARRERA-FERNANDEZ, J.; GARRIDO, R.-J.; SILVEIRA, A. H. P. Impactos da cobrança pelo uso da água: uma metodologia de avaliação. *BAHIA ANÁLISE & DADOS* Salvador, v. 13, n. ESPECIAL, p. 497-513, 2003.

DOUROJEANNI, A.; JOURAVLEV, A. Evolución de políticas hídricas en América Latina y el Caribe. Santiago de Chile, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) Serie Recursos Naturales e Infraestructura, n. 51, 2002.

FARIA, R. C.; NOGUEIRA, J. M. Métodos de precificação água e uma análise dos mananciais hídricos do Parque Nacional de Brasília. *Revista Econômica do Nordeste*, Fortaleza, v. 35, nº 2, abr-jun. 2004.

FAUCHEUX, S., NOËL, J.-F. **Economia dos recursos naturais e do meio ambiente**. Lisboa: Instituto Piaget, 1995.

GLADWIN, T. N.; KENNELLY, J. J.; KRAUSE, T. S. Shifting paradigms for sustainable development: implications for management theory and research. **Academy of Management Review**, v.20, n.4, 1995, p.874-907.

GRANZIERA, M. L. M. A cobrança pelo uso da água. *R. CEJ*, Brasília, n. 12, p. 71-74, set./dez. 2000.

KORTENKAMP, K. V.; MOORE, C. F. Ecocentrism and anthropocentrism: moral reasoning about ecological commons dilemmas. **Journal of Environmental Psychology**, n.21, 2001, p.261-272.

LEOPOLD, A. **A Sand Country almanac**. New York: Oxford University Press, 1949.

LUSTOSA, M. C. J.; CÁNEPA, E. M.; YOUNG, C. E. F. Política Ambiental. In: PETER, H. M. LUSTOSA, M. C. VINHA, V. **Economia do Meio Ambiente: teoria e prática**. Rio de Janeiro: Elsevier, pág. 135-153, 2003.

MACEDO, Z. L. Os **Limites da Economia na Gestão Ambiental**. Margem (PUC/SP), São Paulo, nº 15, p. 203-222, jun. 2002.

PEIXOTO FILHO, A. C.; BONDAROVSKY, S. H. Água, bem econômico e de domínio público. *R. CEJ*, Brasília, n. 12, p. 13-16, set./dez. 2000.

ROTA, D. L. **Desarrollo sostenible y globalización**. Cizur Menor, Navarra: Editorial Aranzadi, 2003.

SERÔA DA MOTTA, R.; MENDES, F. E. Instrumentos econômicos na gestão ambiental: aspectos teóricos e de implementação. In: ROMEIRO, A. R.; REYDON, B. P.; LEONARDI, M. L. A. (Org.). **Economia do meio ambiente: teoria, políticas e a gestão de espaços regionais**. 2º ed., Campinas, SP: UNICAMP. I.E., pág. 25-53, 1999.

SERÔA DA MOTTA, R. Utilização de critérios econômicos para a valorização da água no Brasil. Rio de Janeiro: IPEA, abr. 1998 (Texto para Discussão, 556).

SOUSA JUNIOR, W. C. Gestão das águas no Brasil: reflexões, diagnósticos e desafios, Pesquisa de Doutorado, Instituto de Economia/Universidade Estadual de Campinas, Campinas, s.d.