

INFLUÊNCIA DE DIFERENTES PERSPECTIVAS AMBIENTAIS SOBRE A POLÍTICA DE COBRANÇA PELO USO DA ÁGUA NO BRASIL

THE INFLUENCE OF DIFFERENT ENVIRONMENTAL PERSPECTIVES ON THE POLICY FOR
CHARGING FOR THE USE OF WATER IN BRAZIL

INFLUENCIA DE DISTINTAS PERSPECTIVAS AMBIENTALES SOBRE LA POLÍTICA DE COBRANZA
POR EL USO DEL AGUA EN BRASIL

Douglas Oliveira Botelho

Doutorando

Universidade Federal de Lavras
douglasbotelho@gmail.com

Sabrina Soares da Silva

Doutora

Universidade Federal de Alfenas
sabrinasosil@yahoo.com.br

Eduardo Teixeira Leite

Mestre

Fundação João Pinheiro
lx.eduardo@yahoo.com.br

Submetido em: 02/04/2010

Aprovado em: 28/09/2011

RESUMO

A elaboração de políticas de gestão dos recursos hídricos, assim como as políticas de cobrança pelo uso da água, foi influenciada por diferentes perspectivas que orientam não somente as visões que as pessoas têm sobre o mundo, mas também suas ações. O artigo visa discutir as perspectivas que influenciaram o processo de elaboração e implantação dessas políticas, buscando 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 discurso do desenvolvimento sustentável, a sua implantação tem como foco, basicamente, a perspectiva tecnocêntrica, com uma visão antropocêntrica e utilitária, deixando em segundo plano a sustentabilidade social e ecológica.

PALAVRAS-CHAVE: Perspectivas ambientais. Cobrança pelo uso da água. Gestão de recursos hídricos.

ABSTRACT

The creation of policies for managing the water resources, such as charging policies for the use of the water, has been influenced by different perspectives that not only affect the views that people have of the world, but also their actions. This paper discusses the different perspectives that influence the process of creation and implementation of these policies, seeking to evaluate their consequences on the system of charging for the use of water resources in Brazil. It was observed that although the Brazilian legislation on water resources has been created in a context of discourses of sustainable development, the focus of

its implementation is, basically, the technical-driven perspective, with an anthropocentric and utilitarian view, relegating social and ecological sustainability to second place.

KEY WORDS: Ambient perspective. Water use collection. Water resources management.

RESUMEN

La elaboración de políticas de gestión de los recursos hídricos, así como las políticas de cobranza por el uso del agua, recibió influencias de las distintas perspectivas que orientan no solamente las visiones que las personas tienen sobre el mundo, sino también sus acciones. El artículo quiere discutir las perspectivas que influenciaron el proceso de elaboración e implantación de esas políticas, buscando evaluar sus reflejos en el sistema de cobranza por el uso de los recursos hídricos en Brasil. Se comprobó que, aunque la legislación brasileña sobre recursos hídricos haya sido elaborada con el discurso del desarrollo sostenible como telón de fondo, su implantación tiene como foco, básicamente, la perspectiva tecnocéntrica, con una visión antropocéntrica y utilitaria, dejando en segundo plano la sostenibilidad social y ecológica.

PALABRAS CLAVE: Perspectivas ambientales. Cobranza por el uso del agua. Gestión de recursos hídricos.

1. INTRODUÇÃO

A questão ambiental vem ganhando importância nos últimos anos, principalmente devido ao atual cenário de 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 e a condição de miséria e pobreza de milhões de pessoas, 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. O país tem ainda graves problemas, como o rápido crescimento urbano, erosão, desertificação, desmatamento e assoreamento dos rios.

Entre os recursos naturais que mais têm preocupado os pesquisadores atualmente estão 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. A origem desta crise está associada, entre outros fatores, à escassez e à degradação dos mananciais hídricos decorrentes da intensificação, a partir da segunda metade do século XX, dos processos de crescimento populacional, da expansão agrícola e da industrialização.

Desde a Conferência Mundial sobre Meio Ambiente (CMMAD), realizada em Estocolmo, em 1972, a preocupação com a gestão dos recursos hídricos vem se difundindo mundialmente e sendo discutida em fóruns mundiais. Dentre esses fóruns, destaca-se a Conferência do Rio de Janeiro, em que se difundiu a ideia de que a água é primordial em todos os aspectos da vida e estabeleceram-se como objetivos gerais assegurar a manutenção de uma oferta adequada de água de boa qualidade para toda a população do planeta e preservar as funções hidrológicas, biológicas e químicas dos ecossistemas, adaptando as atividades humanas aos limites da capacidade da natureza 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 âmbito local, estadual, nacional e internacional, visando alcançar os objetivos propostos.

No Brasil, a gestão dos recursos hídricos sofreu 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 (BRASIL, 1997). Suas diretrizes foram, posteriormente, disciplinadas pela Lei nº 9.984/2000 (BRASIL, 2000). Dentre os instrumentos de gestão previstos na Lei nº 9.433, destacam-se os comitês de bacia, que funcionam como um parlamento, no qual participam os governos, os usuários e a sociedade civil (PEIXOTO FILHO; BONDAROVSKY, 2000), o princípio de unicidade da outorga e a exigência de um plano de gestão e instrumentos de cobrança (SERÔA DA MOTTA, 1998). Essas mudanças permitiram que a gestão dos recursos hídricos se tornasse um processo participativo e descentralizado, em que toda a comunidade poderia participar ativamente em deliberações, como a definição dos preços a serem cobrados pelo uso da água.

Porém a definição das políticas de gestão dos recursos hídricos do país, assim como das políticas de cobrança pelo uso da água, foi influenciada por diferentes perspectivas que orientam não somente as visões que as pessoas têm sobre o mundo, mas também suas ações e omissões. Assim, neste artigo, o objetivo é discutir as diferentes perspectivas ambientais que influenciaram o processo envolvido na formulação e na implementação dessas políticas, buscando avaliar seus reflexos sobre o sistema de cobrança pelo uso dos recursos hídricos no Brasil.

Com esse propósito, este artigo divide-se, além dessa introdução, em mais quatro partes. Na próxima parte, trata-se dos recursos naturais e de sua gestão, explicitando quais as perspectivas influenciam as decisões que envolvem esses fatores, das quais as principais são a tecnocêntrica, a ecocêntrica e a da sustentabilidade. Na terceira parte abordam-se as políticas ambientais brasileiras, com maior ênfase na cobrança pelo uso da água. Em seguida, são analisadas as diferentes perspectivas que influenciaram os processos de elaboração e implementação das políticas envolvendo a gestão de recursos hídricos, especialmente as que envolvem a cobrança pelo uso desses recursos. Por fim, são apontadas as considerações finais, com as limitações do estudo e as sugestões para futuras pesquisas.

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. Dentre elas, a mais amplamente difundida é a perspectiva tecnocêntrica. Para refutar as ideias predominantes nessa perspectiva e apresentar uma visão oposta, surgiu a perspectiva ecocêntrica. Porém ambas vêm se mostrando insuficientes e parciais, o que torna necessária 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.

2.1 Perspectiva tecnocêntrica

A origem da perspectiva tecnocêntrica está associada à Revolução Científica do século XVII, à emergência da teoria social liberal e à ideia de mão invisível do mercado (GLADWIN; KENNELLY; KRAUSE, 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. Essa perspectiva é, ainda hoje, dominante, não somente nas empresas, mas também na academia, o que pode ser observado nos periódicos formais de economia e administração, assim como de outras áreas.

A ideia central dessa visão é a de que a Terra é inerte e passiva e, por isso, sua exploração é legítima. Sua metáfora principal é a mecânica, associada ao individualismo atomístico, às análises reducionistas, às formas de racionalidade positivistas e monológicas e aos sistemas vistos como hierarquias isoladas e individuais (GLADWIN; KENNELLY; KRAUSE, 1995). Esses autores acrescentam que a humanidade é vista 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. A natureza, como é vista objetivamente, poderia 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 antropocentrismo considera, segundo Campbell (1983), que o homem é 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 ideias de preservação e degradação da natureza se tornem preocupações apenas quando ameaçam ou beneficiam os seres humanos. Assim, a economia teria como principal objetivo, segundo Gladwin, Kenelly e Krause (1995), alocar eficientemente os recursos para satisfazer às necessidades humanas, que seriam ilimitadas.

2.2 Perspectiva ecocêntrica

O termo ecocentrismo foi adotado pelos defensores da corrente *deep ecologists*, na década de 1970, para se referir à ideia de que todas as vidas possuem valor intrínseco (KORTENKAMP; MOORE, 2001). A natureza, por possuir valor intrínseco, teria um valor além daquele associado à sua utilidade para os homens. Segundo Gladwin, Kenelly e Krause (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, na qual 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; KENELLY; KRAUSE, 1995). Assim, a ideia de que os homens ocupam um lugar privilegiado na natureza é rejeitada e considera-se que a natureza não humana tem valor intrínseco, independente dos valores e da consciência humanas, o que coloca limites nos usos e nas alterações que os homens fazem na natureza.

Considera-se também que a natureza é frágil, facilmente perturbável e vulnerável. Mesmo os danos aos interesses humanos seriam essencialmente irreversíveis, em casos como os de perdas da biodiversidade e da fertilidade do solo, redução das águas subterrâneas e interferência nos ciclos biogeoquímicos (KAPLAN, 1994). Gladwin, Kenelly e Krause (1995) acrescentam que a economia deveria considerar o bem-estar humano como derivado 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 receber 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 ideias tecnocêntricas e ecocêntricas (GLADWIN; KENELLY; KRAUSE, 1995).

Porém esses autores alertam para o fato de que a perspectiva da sustentabilidade, embora traga contribuições para a necessária superação da radical diferenciação que a modernidade faz entre as atividades humanas e econômicas e os sistemas naturais, ainda encontra-se em um estado embrionário. 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 de 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 busquem alternativas tecnológicas que vão atender aos seguintes princípios: assimilação, regeneração, diversificação, restauração, conservação, dissipação, perpetuação e circulação (GLADWIN; KENNELLY; KRAUSE, 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 as atividades exercidas com propósito puramente de mercado.

Contudo muitas críticas são feitas ao desenvolvimento sustentável. Autores como Banerjee (2003), por exemplo, consideram que essa perspectiva é baseada na racionalidade econômica, 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 à 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 utilizá-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. Por exemplo, 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.

No Quadro 1, mostra-se uma comparação entre as três perspectivas apresentadas, considerando-se as principais suposições: ontológicas e éticas; científicas e tecnológicas, e econômicas e psicológicas.

3. POLÍTICAS AMBIENTAIS NO BRASIL

As políticas ambientais têm como principais objetivos induzir ou forçar os agentes econômicos a reduzir 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, sociais e ambientais para mensurar e estabelecer mecanismos que levem os agentes a considerar esses custos em suas decisões. Assim, tem também como finalidade penalizar os agentes que causam externalidades ao meio ambiente e recompensar as ações que estimulem a redução ou a eliminação destas.

Segundo Lustosa, Cánepa e Young (2003), a política ambiental, que pode variar de país para país, adota instrumentos que podem ser utilizados com diferentes objetivos. Tais instrumentos podem ser de dois tipos: os padrões de qualidade dos corpos receptores, como metas políticas (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 combater a poluição e moderar a utilização dos recursos ambientais. Segundo Faucheux e Noël (1995), não há uma distinção clara entre estes dois instrumentos, pois é raro uma política que adote apenas um deles. 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.

Quadro 1: Comparação entre as perspectivas de gestão dos recursos naturais

Suposições-chave	Tecnocentrismo	Sustentabilidade	Ecocentrismo
A. Ontológicas e éticas			
Metáfora da Terra	Grande máquina	Sistema de suporte da vida	Mãe/teia de vida
Percepção da Terra	Morta, passiva	Lar, gerenciada	Ativa, sensível
Sistema de composição	Atômico, partes	Partes e todo	Orgânico, todo
Sistema estrutural	Hierarquia	Poder do todo	Poder do que é diferente
Humanidade e natureza	Dissociação	Interdependência	Indissociação
Papel da humanidade	Dominação	Liderança	Planejamento
Valor da natureza	Antropocentrismo	Inerente	Intrínseco
Bases éticas	Antropocêntrica egoísta	Antropocêntrica limitada	Terra como um todo
Escalas tempo e espaço	Curto, próximo	Multiescala	Indefinido
Lógica/razão	Racional-egoísta	Visão, rede	Holista, espiritualista
B. Científicas e tecnológicas			
Resiliência da natureza	Dura, robusta	Variada, frágil	Extremamente vulnerável
Limites da capacidade	Sem limites	Próximo do limite	Já excedido
Tamanho da população	Nenhum problema	Estabilizado logo	Congelar, reduzir
Padrões de crescimento	Exponencial	Logístico	Hipérbole
Gravidade de problemas	Trivial	Consequente	Catastrófico
Urgência das soluções	Reduzida, pode esperar	Grande, décadas	Extraordinária, imediata
Orientação para o risco	Tomador de risco	Precavido	Aversão ao risco
Fé na tecnologia	Otimismo	Céptico	Pessimismo
Caminho tecnológico	Longo, centralizado	Benigno, dividido	Curto, descentralizado
Cap. humano x natural	Muito substituíveis	Pouco substituíveis	Complementares
C. Econômicas e psicológicas			
Objetivo primário	Alocação eficiente	Qualidade de vida	Integridade ecológica
A vida agradável	Materialismo	Pós-materialismo	Anti-materialismo
Natureza humana	<i>Homo economicus</i>	<i>Homo sapient</i>	<i>Homo animalist</i>
Estrutura econômica	Livre mercado	Economia verde	Estabilidade
Papel do crescimento	Bom, necessário	Misto, modificado	Ruim, eliminado
Alívio da pobreza	Decorre do crescimento	Oportunidades iguais	Redistribuição
Capital natural	Exploração, conversão	Preservação, manutenção	Aumento, expansão
Taxa de desconto	Alta, normal	Baixa, complementar	Zero, inapropriada
Orientação p/ comércio	Global	Nacional	Biorregional
Estrutura política	Centralizada	Delegada	Descentralizada

Fonte: Gladwin, Kenelly e Krause (1995).

Para Canuto (1998), os instrumentos econômicos tendem a incentivar os agentes, induzindo-os a comportarem-se de acordo com o desejado. São exemplos disso os impostos (em vez de proibição) sobre atividades com danos ambientais e os leilões de cotas negociáveis de poluição, entre outros. O objetivo é que esses instrumentos, ao influenciarem, sem restringir, o próprio cálculo econômico dos agentes, obteriam resultados com maior adesão e menores custos, bem como abririam espaço para inventividade de soluções por parte dos agentes envolvidos.

Assim, a utilização de instrumentos econômicos visa não somente à conservação/melhoria do meio ambiente, como também a maximização dos benefícios econômicos, mediante o alcance da eficiência produtiva e da equidade. Para Serôa da Motta e Mendes (1999), os instrumentos econômicos complementam os instrumentos de regulação, sendo, no entanto, necessária a definição de níveis desses 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 envolve a União e os 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, como o setor elétrico, a indústria, o saneamento, a irrigação e a navegação. A terceira classe advém do direito de toda a sociedade à proteção dos recursos naturais, para que esses possam continuar a ser utilizados pelas 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 (CARVALHO; LEE; AGUIAR, 2005). Cabe notar ainda que as características da Política Nacional de Recursos Hídricos, estabelecida pela Lei nº 9.433/97 (BRASIL, 1997), 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, em 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; LEE; AGUIAR, 2005). Assim, a Política Nacional de Recursos Hídricos prevê a cobrança do valor econômico da água em todos os tipos de uso, incluindo abastecimento urbano, irrigação, geração de energia elétrica, consumo industrial, etc. No entanto a questão do valor que se deve pagar pelo uso da água remete o problema para a análise de formação de preços e aos métodos de valoração econômica da água, e o caminho para uma solução mais eficiente nem sempre é fácil (FARIA; NOGUEIRA, 2004). Conforme Damásio et al. (2003), os diversos métodos apresentam vantagens e desvantagens e, assim, é difícil definir a metodologia a ser utilizada para a 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, que são: 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 informações completas sobre demanda e oferta da água e a natureza de bem público da água. Acrescente-se que outros aspectos, tais como as externalidades (advindas do uso, por poluição e quantidade), equidade e sazonalidade,

precisam ser considerados (FARIA; NOGUEIRA, 2004; SERÔA DA MOTTA, 1998). Assim, 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, e incorporar ao planejamento global às dimensões social e ambiental (CARVALHO; LEE; AGUIAR, 2005).

De acordo com Serôa da Motta (1998), do ponto de vista estritamente econômico, a cobrança pelo uso da água está voltada para dois objetivos principais: 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 pelo uso da água para controle das externalidades ambientais negativas difere da cobrança para financiamento de políticas ambientais 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 pelos usuários (isto é, sem um poder monopolista do Estado ou de uma associação). Caso a água residual de todos os usuários fosse 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 esse 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 (SERÔA DA MOTTA, 1998).

A geração de externalidades negativas, sobretudo por poluição hídrica, pode resultar, segundo Serôa da Motta (1998), 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 a 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. Assim, somente o objetivo de geração de receitas seria atendido.

Em diversos países, a política de cobrança pelo uso da água busca adotar um sistema de precificação em que os preços crescem com o aumento do consumo e alguma forma de punição pelo excesso de utilização e pela falta de pagamento (CARVALHO; LEE; AGUIAR, 2005). O Brasil, segundo Serôa da Motta (1998) e Granziera (2000), adota um modelo de gestão em que se cobra pelo uso da água um preço baseado na quantidade ou na qualidade. Nesse sentido, as propostas brasileiras de cobrança têm se fundamentado 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 estadual 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 (2004), as iniciativas de cobrança no Brasil se concentram na obtenção de recursos financeiros para o financiamento dos programas e das intervenções contempladas nos planos de recursos hídricos. A carência de conhecimento sobre as relações de impacto entre as atividades econômicas e a perda de qualidade ambiental e sobre 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, poderia 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, cujas receitas sejam dirigidas para os investimentos necessários. Acredita-se, ainda, que um sistema de sucesso deveria conter uma cobrança impositiva federal e outra local ou adicional definida nos comitês de usuários, gerida por um sistema descentralizado de gestão, coleta e aplicação dos recursos arrecadados. A bacia hidrográfica, com seus recursos naturais e seus habitantes, possui condições físicas, biológicas, econômicas, sociais e culturais que lhe conferem características particulares. Nesse 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 socioeconômicos (DOUROJEANNI; JOURAVLEV; CHAVÉZ, 2002).

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 socioeconômico, equidade social e sustentabilidade ambiental.

4. DIFERENTES PERSPECTIVAS NA COBRANÇA PELO USO DA ÁGUA NO BRASIL

Diferentes perspectivas influenciaram o processo de elaboração e implementação das leis que regulamentam o uso dos recursos hídricos no Brasil, assim como influenciam as interpretações que são feitas dessas leis. Pode-se notar que, embora essas leis tenham sido elaboradas tendo como pano de fundo o discurso do desenvolvimento sustentável, o foco principal tem sido a sustentabilidade econômica, abrangendo apenas de maneira superficial a sustentabilidade social e ecológica. Pode-se, assim, considerar que a construção dessas leis sofreu forte influência dos pressupostos da perspectiva tecnocêntrica.

Segundo Aranha e Nogueira (2006), os instrumentos econômicos de gestão ambiental, em especial os de cobrança monetária (estabelecimento de preço público, imposto, tarifa ou taxa), objetivam o uso mais eficiente do capital natural, reduzindo o desperdício que a inexistência de preços tende a provocar. Ou seja, com a cobrança busca-se arrecadar e mudar o comportamento dos agentes, elementos característicos do “duplo dividendo”.

Contudo se deve observar que não há homogeneidade na aplicação das leis, assim como nos sistemas de cobrança adotados em diferentes regiões do país. Essas diferenças têm reflexos nos diferentes critérios adotados na definição dos preços pelo uso da água e podem ser vistas como fatores que, embora deem 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 âmbito nacional, sobre os usos desse recurso natural. No Brasil, conforme Aranha e Nogueira (2006), o uso do instrumento de cobrança tem sido dominado pela ênfase no aspecto da arrecadação, o que pode estar relacionado às dificuldades de se estimar o valor econômico ótimo a ser arrecadado.

As discussões envolvendo a gestão de recursos hídricos, assim como o sistema de cobrança pelo seu uso, devem envolver não apenas os objetivos econômicos apontados por Serôa da Motta (1998), financiar a gestão de recursos hídricos e reduzir as externalidades negativas, mas também os aspectos sociais e ecológicos. Os fatores econômicos, embora sejam de grande importância, não podem ser os únicos considerados quando se pretende obter também a sustentabilidade socioecológica.

Observando-se as proposições de Gladwin, Kenelly e Krause (1995), nota-se que as políticas de cobrança sobre o uso dos recursos hídricos possuem muitas das características da visão tecnocêntrica apontadas por esses autores, a saber:

- o meio ambiente é visto de forma fragmentada: o sistema de cobrança, embora fundamentado no conceito de bacia hidrográfica, tende a tratar os recursos hídricos de forma isolada. Ao contrário, no entanto, essa questão deveria ser discutida de forma integrada com as demais questões ambientais;

- o papel da humanidade ainda permanece sendo visto como de dominação da natureza: poucas são as discussões sobre a interdependência entre homem e natureza, predominando uma visão

do homem totalmente dissociado de seu ambiente, com bases éticas antropocêntricas e lógica racional e egoísta, e a valoração da natureza unicamente de acordo com os interesses humanos mais imediatos;

- não há considerações a respeito dos limites da capacidade do sistema para suportar a exploração do homem: embora a ideia seja que cada comitê de bacia determine os limites de exploração da água, corre-se o risco de que esses não sejam estabelecidos com base na capacidade de recomposição do sistema;

- o crescimento econômico é apontado como um dos principais objetivos das políticas governamentais e único caminho para o desenvolvimento socioeconômico: o crescimento econômico, na forma como se observa hoje, é acompanhado de uma exploração intensiva dos recursos naturais, acima, muitas vezes, da capacidade de reposição do sistema;

- o objetivo do sistema de cobrança pelo uso dos recursos hídricos costuma ser a alocação eficiente desses recursos: embora não se pretenda maximizar sua utilização (o que, na teoria econômica, é comum quando se trata de outros recursos), busca-se racionalizar o recurso hídrico entre os diversos usos, sem almejar, no entanto, a melhoria da qualidade de vida da sociedade e a conservação dos ecossistemas;

- as iniciativas de cobrança pelo uso da água se concentram na obtenção de recursos para o financiamento de programas e intervenções contemplados nos planos de gestão dos recursos hídricos: dessa forma, apenas a manutenção financeira do sistema seria alcançada, sem considerar aspectos como o controle e a distribuição do uso e limitar esse uso pela capacidade de reposição do sistema;

- 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): perde-se o potencial do instrumento para a consecução de objetivos ambientais, bem como de maximização dos benefícios sociais e econômicos.

Observa-se, por outro lado, que a proposta de descentralização do processo decisório possui elementos da perspectiva ecocêntrica. O sistema adotado para gestão de recursos hídricos, por meio de comitês de bacias hidrográficas, funciona como um parlamento, por desempenhar uma função democrática, descentralizada e integrada, buscando a participação de diferentes segmentos da sociedade (governos, usuários e sociedade civil). Esses comitês são responsáveis por promover a resolução dos conflitos relacionados aos recursos hídricos, aprovar e acompanhar a execução do plano de recursos hídricos da bacia, estabelecer mecanismos de cobrança pelo uso de recursos hídricos e sugerir os valores a serem cobrados, além de definir os critérios e os investimentos a serem implementados com a aplicação dos recursos da cobrança.

Aspectos da perspectiva da sustentabilidade também podem ser reconhecidos nas políticas de cobrança pelo uso da água. O princípio poluidor-pagador, por exemplo, costuma ser apontado como uma das diretrizes que deveriam ser utilizadas para determinar os valores a serem pagos pelo uso da água. Esse princípio está associado à busca por se conhecer e compensar as consequências das atividades poluidoras sobre os recursos hídricos, reconhecendo a gravidade dos problemas causados por essas ações (ou omissões). Contudo, quando se considera a gravidade desses problemas, nota-se que ela se aproxima das ideias presentes na perspectiva tecnocêntrica.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O reconhecimento da água como bem de valor econômico, o incentivo à racionalização de seu uso e a captação de recursos financeiros para os 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 desse bem e de eventuais conflitos decorrentes dessa escassez.

No entanto, na gestão dos recursos hídricos, no Brasil, tem prevalecido o viés tecnicista, tendo como foco o aspecto econômico. Exemplo disso é o predomínio da função de financiamento (da própria gestão dos recursos hídricos) na cobrança pelo uso da água, o que pode afastar o sistema

de cobrança dos objetivos de sustentabilidade não só econômica como também social e ambiental. Assim, se a cobrança não contemplar também esses objetivos, podem-se estimular comportamentos hedonistas, legitimando-se, em consequência, aumentos na demanda ou no desperdício da água.

Segundo Aranha e Nogueira (2006), a preocupação básica na implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos tem sido a capacidade de arrecadação decorrente da cobrança. Com isso, os comitês de bacia e organismos públicos, em sua ânsia arrecadadora, não percebem que contribuem para destruir a possibilidade de se ter a cobrança como ferramenta eficaz e eficiente de gestão dos recursos hídricos no país. Os valores cobrados não geram estímulo algum para que o usuário se sinta motivado a alterar seu comportamento perdulário.

Essa situação é resultado da preponderância de uma perspectiva que tem como pressuposto principal uma visão tecnicista, reducionista e fragmentada da natureza, na qual predomina a vertente econômica. A visão tecnocêntrica pressupõe uma total separação entre a natureza e o ser humano e o domínio da ideia originada no pensamento baconiano, de que a ciência faz do homem o senhor e possuidor da natureza. 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, fator considerado primordial para tornar possível aos governos o aumento dos recursos investidos na proteção ambiental, na redução dos poluentes emitidos pelas indústrias e na adoção de tecnologias mais limpas.

Quanto à descentralização e à 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. Assim, no embate entre esses diferentes interesses, tendem a prevalecer os econômicos sobre os demais.

Isso fortalece e legitima a predominância dos pressupostos da perspectiva tecnocêntrica, o que pode levar a uma visão estritamente econômica dos recursos hídricos e fazer com que os mesmos sejam vistos como necessários apenas para manter os padrões de produção e consumo atuais, desconsiderando-se a sua importância social e ecológica. Dessa forma, reforça-se e legitima-se uma exploração desordenada desse recurso natural, o que pode levar à sua exaustão e a diversos outros problemas ambientais.

Neste contexto, o fortalecimento institucional e a conscientização dos diferentes usuários dos recursos hídricos, diretos ou indiretos, são importantes para a superação das dificuldades encontradas e a consolidação dos instrumentos econômicos de gestão, contemplando todas as premissas legais prevista na Política Nacional de Recursos Hídricos. Também é fundamental a participação representativa da sociedade nos comitês de bacia, para tratar de questões ambientais e socioeconômicas relacionadas à degradação e à recuperação dos mananciais hídricos, contribuindo para a evolução do sistema de gestão dos recursos hídricos. Acrescenta-se, ainda, que é importante abandonar algumas das premissas da visão tecnocêntrica que legitimam a exploração desordenada dos recursos naturais em prol da adoção de uma postura que favoreça a sustentabilidade.

Contudo, 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 das intervenções contemplados nos planos de recursos hídricos, pode resultar numa alteração de padrão de uso, induzindo a uma forma mais racional e sustentável, com redução da intensidade de poluição e de consumo de água.

6. REFERÊNCIAS

ARANHA, V. A.; NOGUEIRA, J. M. Dilemas da cobrança dos recursos hídricos: o dividendo duplo – arrecadar ou alterar comportamento? In: ARANHA, V. A. **Estudo de condições necessárias para a eficácia da cobrança na gestão dos recursos hídricos**. 2006. Dissertação (Mestrado em Economia – Gestão Econômica do Meio Ambiente), Departamento de Economia/Universidade de Brasília. Brasília. p. 112-131.

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

BRASIL. **Lei n. 9433**, de 8 de janeiro de 1997. Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, regulamenta o inciso XIX do art. 21 da Constituição Federal, e altera o art. 1º da Lei nº 8.001, de 13 de março de 1990, que modificou a Lei nº 7.990, de 28 de dezembro de 1989. Diário Oficial da União, Brasília, 9 jan. 1997. p. 470.

BRASIL. **Lei n. 9984**, de 17 de julho de 2000. Dispõe sobre a criação da Agência Nacional de Águas – ANA, entidade federal de implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos e de coordenação do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, e dá outras providências. Coletânea de Legislação de Direito Ambiental, São Paulo, RT: 2004.

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

CANUTO, O. Prefácio. In: ALMEIDA, L. T. (Org.). **Política ambiental: uma análise econômica**. Campinas: Papirus, 1998. p. 11-13.

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

CMMAD – COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO. **Nosso futuro comum**. Rio de Janeiro: FGV, 1991.

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**, v. 13, n. especial, p. 497-513, 2003.

DOUROJEANNI, A.; JOURAVLEV, A.; CHÁVEZ, G. **Gestión del agua a nivel de cuencas: teoría y práctica**. Serie Recursos Naturales e Infraestructura. CEPAL – Comisión Económica para América Latina y el Caribe, n. 47, Santiago de Chile, 2002.

DOUROJEANNI, A.; JOURAVLEV, A. **Evolución de políticas hídricas en América Latina y el Caribe**. Serie Recursos Naturales e Infraestructura. CEPAL – Comisión Económica para América Latina y el Caribe, n. 51, Santiago de Chile, 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**, v. 35, n. 2, p. 189-217, 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, p.874-907, 1995.

GRANZIERA, M. L. M. A cobrança pelo uso da água. **Revista CEJ**, n. 12, p. 71-74, Set./Dez. 2000.

KAPLAN, R. D. The coming anarchy. **Atlantic Magazine**, Washington, Feb. 1994. Disponível em: <<http://www.theatlantic.com/ideastour/archive/kaplan.html>>. Acesso em: 8 nov. 2009.

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

LEOPOLD, A. **A sand country almanac**. New York: Oxford University Press, 1949.

LUSTOSA, M. C. J.; CÂNEPA, 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, 2003. p. 135-153.

MACEDO, Z. L. Os limites da economia na gestão ambiental. **Margem**, v. 15, p. 203-222, Jun. 2002.

- NORTON, B. G. **Toward unity among environmentalists**. New York: Oxford University, 1991.
- PEIXOTO FILHO, A. C.; BONDAROVSKY, S. H. Água, bem econômico e de domínio público. **Revista CEJ**, 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. **Utilização de critérios econômicos para a valorização da água no Brasil**. Rio de Janeiro: IPEA, Abr. 1998 (Texto para Discussão, 556).
- 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**. 2. ed. Campinas, SP: UNICAMP. I.E., 1999. p. 25-53.
- SOUSA JUNIOR, W. C. **Gestão das águas no Brasil: reflexões, diagnósticos e desafios**. São Paulo: Peirópolis, 2004.