

IV-245 - APLICABILIDADE DO CONCEITO DE ECONOMIA ECOLÓGICA NA GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS VISANDO A SUSTENTABILIDADE: CONTRIBUIÇÃO PARA O DEBATE

Michele de Almeida Corrêa⁽¹⁾

Engenheira Civil pela Universidade Federal de São Carlos - UFSCar. Mestre e Doutoranda em Engenharia Urbana pelo Programa de Pós-Graduação em Engenharia Urbana – PPGEU/UFSCar.

Bernardo Arantes do Nascimento Teixeira⁽²⁾

Engenheiro Civil pela UFMG. Doutor em Hidráulica e Saneamento pela EESC-USP. Professor do PPGEU/UFSCar.

Endereço⁽¹⁾: Rua Renato de Toledo Porto, 169 – Bairro Santa Marta – São Carlos-SP - CEP: 13.564-190 - Brasil - Tel: (16) 8154-0913 - e-mail: miacorreia@hotmail.com

RESUMO

A gestão dos recursos hídricos, realizada no âmbito de Comitês de Bacia Hidrográfica conforme disposto na legislação brasileira, tem internalizado cada vez mais o conceito e os princípios da sustentabilidade, colaborando no diagnóstico do estado atual e na proposição de ações para melhorias nos mais diversos aspectos. Observa-se, entretanto, que os principais avanços neste sentido estão concentrados, prioritariamente, em nas dimensões ambiental e social, negligenciando as demais, como política, cultural e econômica. O presente artigo apresenta referencial teórico acerca da sustentabilidade e sua aplicação na gestão de recursos hídricos, e tenta trazer contribuições dos conceitos da Economia Ecológica de forma a verificar, ainda que preliminarmente, sua aplicabilidade à gestão de recursos hídricos.

PALAVRAS-CHAVE: Economia Ecológica, Sustentabilidade e Gestão de Recursos Hídricos.

INTRODUÇÃO

A gestão de recursos hídricos no Brasil e na maioria dos estados brasileiro, seguindo o que determina a legislação, é realizada tendo como unidade de gerenciamento as bacias hidrográficas, cujo território abrange a área de drenagem de um corpo hídrico principal e seus afluentes.

A organização para gestão destas unidades é realizada por meio da instituição de comitês de bacia hidrográfica (CBHs), e como dispõe a Lei Federal nº. 9.433/97. Os CBHs são órgãos colegiados instituídos com o objetivo de promover debates sobre a questão dos recursos hídricos no âmbito da bacia a que pertence, devendo integrar os órgãos e entidades estaduais e municipais na escala regional e incentivar a participação da sociedade civil no processo de tomada de decisão.

A Política Nacional de Recursos Hídricos, como é conhecida a referida lei, também dispõe sobre os instrumentos para gestão de recursos hídricos, sendo os mesmos: planos de recursos hídricos; enquadramento dos corpos d'água; outorga do direito de uso da água; a cobrança pelo uso da água; e sistema de informações sobre recursos hídricos.

Além de implementar os instrumentos supracitados, para efetiva gestão dos recursos hídricos, é preciso modificar o rumo do que se considera como “desenvolvimento”, tornando-o mais sustentável. Neste sentido, observa-se que alguns fatores têm deixado clara a “insustentabilidade”, a médio e longo prazo, do modelo de desenvolvimento atual, como: crescimento populacional; depleção da base de recursos naturais, dentre eles os recursos hídricos; sistemas produtivos que utilizam tecnologias poluentes e de baixa eficiência energética; sistema de valores que propicia a expansão ilimitada do consumo material, caracterizando um crescimento contínuo e permanente em um planeta finito; ultrapassagem dos limites biofísicos, com modificação de ciclos biogeoquímicos fundamentais e destruição dos sistemas de sustentação da vida; e a aposta constante nos resultados da tecnociência para minimizar os efeitos negativos causados pelo crescimento.

MATERIAIS E MÉTODOS

A pesquisa inicia-se com referencial sobre a gestão dos recursos hídricos e a apresentação dos problemas potenciais existentes no âmbito de um comitê de bacia hidrográfica do estado de São Paulo, previamente organizados por Corrêa (2007), a partir consultas aos participantes de reuniões e audiências públicas do referido CBH.

Na sequência é apresentado breve referencial teórico sobre o conceito de sustentabilidade, e sua aplicação na gestão de recursos hídricos a partir da definição de um conjunto de princípios específicos.

A partir dos conceitos levantados na literatura, definiram-se algumas dimensões da sustentabilidade que devem ser contempladas na gestão de recursos hídricos, e estas foram correlacionados aos problemas potenciais organizados por Corrêa (2007), observando-se grande interdependência entre diversas dimensões, e principalmente entre as dimensões ambiental e econômica.

Com base nesta observação, um levantamento bibliográfico sobre o tema Economia Ecológica permitiu extrair da literatura conceitos e definições que podem colaborar com mitigação da lacuna de conhecimento identificada no que se refere gestão de recursos hídricos visando a sustentabilidade.

BREVE REVISÃO SOBRE OS CONCEITOS ABORDADOS

No intuito de trazer os problemas enfrentados na gestão de recursos hídricos para a realidade atual apresentam-se a seguir problemas listados por Corrêa (2007). Estes problemas foram enumerados a partir de consulta realizada junto aos membros do Comitê da Bacia Hidrográfica CBH-Tietê Jacaré, uma das Unidades de Gerenciamento do Estado de São Paulo, e representam os principais problemas enfrentados na gestão dos recursos hídricos naquela bacia:

- Ausência de vegetação ciliar
- Ocorrência de processos erosivos e/ou assoreamento
- Pequena participação da sociedade nos processos de tomada de decisão
- Ausência ou insuficiência de planos/projetos para gestão dos recursos hídricos
- Ocupação irregular em APP (margens, encostas, várzeas etc.)
- Exploração excessiva de água subterrânea
- Ausência total de tratamento de esgoto
- Poluição/Contaminação de mananciais devido ao lançamento de esgotos de municípios próximos
- Perdas no sistema de abastecimento de água
- Disposição inadequada de resíduos sólidos urbanos
- Sistemas de drenagem urbana inadequados
- Uso intensivo de agrotóxicos e fertilizantes
- Ausência de outorga para uso da água
- Ausência de cobrança pelo uso da água
- Ausência de estações hidrometeorológicas
- Tratamento de esgoto insuficiente
- Influência entre os sistemas de drenagem e coleta de esgoto
- Ocorrência de eventos críticos como cheias ou estiagens
- Poluição industrial
- Poluição/Contaminação de corpos hídricos afetando usos como recreação, navegação, geração de energia etc.
- Irrigação excessiva/inadequada
- Resíduos Sólidos Perigosos com disposição inadequada
- Rede de coleta de esgoto insuficiente
- Poluição/Contaminação de águas subterrâneas
- Disponibilidade hídrica insuficiente para abastecimento
- Rede de abastecimento de água insuficiente
- Doenças de veiculação hídrica devido a ausência de saneamento adequado
- Elevado custo de tratamento devido a má qualidade da água no manancial;
- Consumo per capita acima da média
- Conflitos diversos pelo uso da água.

Cumprir destacar que o período de execução da consulta aos membros do comitê coincidiu com uma das fases de elaboração do Plano da Bacia da UGRHI Tietê-Jacaré e este fato possibilitou a submissão do objeto de consulta em 3 Audiências Públicas, além de 2 reuniões plenárias. As audiências foram realizadas com o intuito de angariar informações sobre a visão de pessoas envolvidas ou não com o comitê de bacia sobre a gestão dos recursos hídricos em sua região, logo, observou-se grande afinidade com os objetivos do processo de consulta realizado por Corrêa (2007).

Apresentam-se a seguir também algumas definições, conceitos e princípios observados na literatura sobre o tema sustentabilidade, na tentativa de aplicá-los na gestão de recursos naturais, com ênfase na gestão dos recursos hídricos. Almeja-se, com isto, provocar um debate acerca dos temas e iniciar a busca por formas de implementação dos instrumentos de gestão e, consequentemente, de gestão dos recursos hídricos mais sustentável, ou ao menos, compatível com a definição de sustentabilidade sob esta ótica.

Cumprir destacar que, o conceito de ecodesenvolvimento, desenvolvimento sustentável ou sustentabilidade emergiu e tem sido defendido dada a preocupação acerca dos problemas ambientais e suas interfaces com outras dimensões (social, cultural e político). A aplicação deste conceito tem enfoque na operacionalização de sistemas de gestão integrada de forma a antecipar ou prevenir a ocorrência destes problemas.

O capítulo 2 do Relatório Nosso Futuro Comum, possui a definição mais bem aceita de desenvolvimento sustentável, relatando-o como sendo aquele que atende às necessidades das gerações atuais, sem comprometer a habilidade das futuras gerações em atender suas próprias necessidades.

Este documento avança na perspectiva da possibilidade de uma forma de desenvolvimento mais sustentável. Contudo, deve-se observar e questionar quais as corretas interpretações para cada um dos princípios que podem ser extraídos do mesmo. Torna-se essencial, neste sentido, a definição sobre como propor ações efetivas para o alcance das metas a ser propostas, principalmente no que se refere ao controle da poluição. É importante evitar, entretanto, a idéia de que a tecnologia é capaz de substituir os recursos naturais necessários ao desenvolvimento das atividades antrópicas, e não apenas reduzir impactos ambientais potencialmente causados pelas mesmas.

Em 1992, foi realizada a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, considerada como um marco para a consolidação do conceito de desenvolvimento sustentável. Nesta conferência, dentre outros documentos, foi redigida a Agenda 21, onde são destacados os três fatores essenciais à sustentabilidade: economia, sociedade e meio ambiente, e suas inter-relações.

No Capítulo 18 destaca-se a priorização da proteção e investimento na qualidade ambiental dos recursos hídricos, por meio da aplicação de critérios integrados no desenvolvimento, manejo e uso destes, tendo como objetivos: boa qualidade de água para consumo de toda a população mundial, preservação das funções hidrológicas, biológicas e químicas dos ecossistemas e adaptação das atividades humanas aos limites da capacidade da natureza, além do combate aos vetores de doenças relacionadas à água.

Neste capítulo da Agenda 21 são destacados alguns dos múltiplos interesses envolvidos com os recursos hídricos, podendo ser de ordem sócio-econômica, ecológica, tecnológica, sanitária, ambiental, dentre outras. Dentre estes interesses tem-se: abastecimento humano, saneamento, agricultura, indústria, desenvolvimento urbano, geração de energia hidroelétrica, pesqueiros, transporte, recreação, manejo de terras baixas e planícies etc. As ações relativas aos recursos hídricos devem priorizar ainda a conservação e minimização do desperdício e a prevenção e controle de enchentes e sedimentação.

Ainda neste período, o Brasil aperfeiçoou a legislação ambiental, com a promulgação, por exemplo, da Política Nacional de Recursos Hídricos, anteriormente citada (Lei n. 9.433/1997), onde foram propostos os princípios para gestão de recursos hídricos, os instrumentos e outras diretrizes.

A partir do arcabouço legal existente no Brasil combinado aos conceitos da sustentabilidade existentes na literatura, Corrêa (2007) propôs um conjunto de princípios específicos norteadores da gestão de recursos hídricos visando à sustentabilidade, como segue:

- Universalização do Acesso aos Recursos Hídricos;
- Uso Responsável dos Recursos Hídricos e Atuação Preventiva na Gestão;

- Planejamento Integrado, Sistemático e Abrangente do Uso dos Recursos Hídricos considerando os aspectos: Econômicos, Sociais, Ecológicos, Políticos e Culturais na Gestão de Recursos Hídricos;
- Gestão Descentralizada por Bacias Hidrográfica;
- Gestão Participativa dos Recursos Hídricos;
- Cooperação Internacional e Inter-Regional;
- Sistematização e Disponibilização das Informações;
- Valor Econômico dos Recursos Hídricos;
- Educação para a Gestão dos Recursos Hídricos;
- Solução Negociada de Conflitos.

Ressalta-se, entretanto, que a operacionalização da gestão dos recursos hídricos, baseando-se nos diversos princípios de sustentabilidade, não está clara nas exigências previstas na legislação brasileira ou mesmo no modelo econômico predominante. Permanece a dúvida de como gerir estes recursos, considerando estes princípios e o que determina a legislação, bem como a crescente demanda para as mais diversas atividades antrópicas e a necessidade de se manter uma situação segura para as futuras gerações.

Dowbor (2006), em concordância com o proposto no presente artigo, cita as interações entre as diversas dimensões a que se atribui a sustentabilidade, alertando sobre a necessidade de se repensar os paradigmas da economia, a questão do uso dos recursos hídricos, e sua gestão, conforme abaixo transcrito.

“...a água é um bem gratuito, que se transforma em bem econômico quando começa a faltar, e que pelo seu caráter de bem essencial tanto para o consumo humano direto como para os processos produtivos, exige formas colaborativas de regulação do uso. Quem polui a água reduz o acesso de todos, e torna mais lucrativa a apropriação, gerando um círculo vicioso. Os mecanismos econômicos simplesmente não resolvem, precisamos de uma política correspondente.”

Conforme cita Amazonas (2001), a Economia Ecológica consolidou-se enquanto corrente mais efetivamente nos anos 80, com a fundação da International Society for Ecological Economics (ISEE) em 1988 e com a criação da revista Ecological Economics em 1989. O conceito de Economia Ecológica foi discutido durante as últimas décadas por diversos autores, como, por exemplo: Herman Daly, Joshua Farley, Martinez-Alier, Robert Costanza, Clóvis Cavalcanti, entre outros, conforme abaixo apresentado.

De acordo com Dowbor (2006), citando Herman Daly como uma referência na explanação sobre a economia do desenvolvimento sustentável, relata como o autor caracteriza este novo conceito de economia:

“Daly caracteriza a economia do desenvolvimento sustentável como baseada em quatro objetivos: o crescimento tem de ser sustentável, ou seja, tem de respeitar a escala que o planeta possa sustentar a longo prazo; isto por sua vez implica que respeitemos a visão da suficiência, pois não podemos aumentar indefinidamente o nosso consumo sem destruir as bases da reprodução; temos de assegurar a eficiência no uso dos recursos, para minimizar o impacto e reduzir os desperdícios impressionantes da nossa forma atual de organização econômica; e temos de assegurar a equidade na distribuição, coisa que os mecanismos de mercado não asseguram.”

Martinez-Alier (2007), ressalta que o estudo do desenvolvimento sustentável, bem como dos temas de modernização ecológica e ecoeficiência não solucionam todas as questões no que tange a expansão econômica e a conservação do meio ambiente, sendo que o enfrentamento destas questões tem sido discutido no âmbito da Economia Ecológica.

De acordo com Daly e Farley (2004), a economia ecológica procura promover uma investigação interdisciplinar de forma que o problema a ser estudado é quem determina quais serão as ferramentas adequadas e não o contrário. Para compreender o diferencial trazido pelo conceito de economia ecológica os autores trazem algumas informações sobre a economia neoclássica, iniciando a discussão com questões que orientam seu estudo, e que são de extrema importância, quais sejam:

- “1 - Que fins desejamos?
- 2 - De que recursos, limitados ou escassos, necessitamos para obter estes fins?
- 3 - Que fins são prioritários e até que ponto devemos atribuir-lhes recursos?”

Os autores apresentam também a diferença entre crescimento e desenvolvimento, onde crescimento é definido como aumento quantitativo em dimensão ou aumento em produção, já o desenvolvimento é o aumento em qualidade de bens e serviços, tal como definidos na sua capacidade de aumentar o bem-estar humano, proporcionado por uma determinada produção. Relatando ainda que a economia ecológica defende o fim do crescimento, porém com continuidade do desenvolvimento, sendo este por si só mais sustentável que o crescimento puramente.

Martinez-Alier (2007) também aponta a distribuição como algo essencial e central, quando ressalta que o crescimento por si só pode manter-se paralelamente a uma desigualdade. O autor lembra que o crescimento econômico como tradicionalmente é contabilizado não corresponde à melhorias em aspectos diversos aos monetários, ou seja, não traduzem maior bem-estar à população:

“ingressos monetários mais volumosos não implicam maior segurança, dado que a degradação ambiental e outros impactos sociais permanecem ocultos”

Por outro lado, Daly e Farley (2004), apontam a dificuldade da valoração dos recursos naturais para contabilização na economia tradicional, e lembram alguns dos bens e serviços disponibilizados pela natureza apropriados para desenvolvimento das atividades humanas e obtenção de sua satisfação sob aspectos materiais, quais sejam: combustíveis fósseis, minerais, água, Terra enquanto estrutura física e meio de captação de radiação solar e chuva, energia solar, recursos renováveis, serviços do ecossistema e absorção de resíduos.

Além disto, como poderia se quantificar os danos ou benefícios às futuras gerações, se nem mesmo para a geração atual há dados suficientes para este cálculo. Uma saída recomendada pelos autores é a instituição de um fórum democrático participativo para discutir os valores não sob interesses próprios, mas de forma mais ampla e solidária, tal como, se vislumbrou as discussões no âmbito dos comitês de bacia hidrográfica.

Com relação ao recurso natural abiótico – água – de acordo com Daly e Farley (2004), tem-se que seu uso é predominante em praticamente todos os processos econômicos e ecológicos, sendo essencial à vida humana e não possuindo substitutos, sendo, portanto, essencial que seu uso e gestão estejam contemplados neste fórum de discussão democrático, unindo todos os potenciais usuários e os mais diversos interesses em sua pauta.

A gestão da água encontra dois problemas evidenciados pelos autores que dificultam o atendimento dos princípios do mercado econômico tradicional, quais sejam, a sua distribuição e dificuldade de manter a eficiência no fornecimento deste bem aos seus múltiplos usos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Observa-se que, os problemas potencialmente existentes na gestão dos recursos hídricos, utilizando como exemplo aqueles definidos por Corrêa (2007), podem ser relacionados à diferentes dimensões para atendimento dos conceitos e princípios específicos inseridos no que se entende por sustentabilidade, bem como para avaliação dos mesmos e a proposição de ações efetivas para solução destes visando atingir graus mais elevados de sustentabilidade.

Considerando que fazem parte do conceito de sustentabilidade as dimensões principais: ambiental, social, econômica, cultural e política, bem como as inter-relações existentes entre as mesmas, o Quadro 1 mostra uma proposição inicial desta correlação entre problemas e dimensões.

Quadro 1: Correlação entre Problemas / Dimensões da Sustentabilidade.

Problemas evidenciados no âmbito de uma UGRHI relacionados à Gestão de Recursos Hídricos	Dimensões Correlacionadas
Ausência de vegetação ciliar	Ambiental / Econômico
Ocorrência de processos erosivos e/ou assoreamento	Ambiental / Econômico
Pequena participação da sociedade nos processos de tomada de decisão	Cultural / Social / Econômico
Ausência ou insuficiência de planos/projetos para gestão dos recursos hídricos	Político / Econômico
Ocupação irregular em APP (margens, encostas, várzeas etc.)	Ambiental / Social / Econômico
Exploração excessiva de água subterrânea	Ambiental / Econômico
Ausência total de tratamento de esgoto	Ambiental / Econômico
Poluição/Contaminação de mananciais devido ao lançamento de efluentes de municípios próximos	Ambiental / Econômico
Perdas no sistema de abastecimento de água	Ambiental / Econômico
Disposição inadequada de resíduos sólidos urbanos	Ambiental / Econômico
Sistemas de drenagem urbana inadequados	Ambiental / Social / Econômico
Uso intensivo de agrotóxicos e fertilizantes	Ambiental / Cultural / Econômico
Ausência de outorga para uso da água	Político / Econômico / Ambiental
Ausência de cobrança pelo uso da água	Político / Econômico / Ambiental
Ausência de estações hidrometeorológicas	Político / Econômico
Tratamento de esgoto insuficiente	Ambiental / Econômico
Influência entre os sistemas de drenagem e coleta de esgoto	Ambiental / Cultural / Social / Econômico
Ocorrência de eventos críticos como cheias ou estiagens	Ambiental
Poluição industrial	Ambiental / Econômico
Poluição/Contaminação de corpos hídricos afetando usos como recreação, navegação, geração de energia etc.	Ambiental / Cultural / Social / Econômico
Irrigação excessiva/inadequada	Ambiental / Cultural / Econômico
Resíduos Sólidos Perigosos com disposição inadequada	Ambiental / Econômico
Rede de coleta de esgoto insuficiente	Ambiental / Econômico / Social
Poluição/Contaminação de águas subterrâneas	Ambiental / Econômico
Disponibilidade hídrica insuficiente para abastecimento	Ambiental / Social / Econômico
Rede de abastecimento de água insuficiente	Ambiental / Social / Econômico
Doenças de veiculação hídrica devido a ausência de saneamento adequado	Ambiental / Social / Econômico
Elevado custo de tratamento devido a má qualidade da água no manancial;	Ambiental / Econômico
Consumo per capita acima da média	Ambiental / Social / Cultural / Econômico
Conflitos diversos pelo uso da água.	Político / Social / Cultural / Econômico

A partir desta correlação inicial é possível afirmar que as dimensões ambiental e econômica possuem ampla interdependência, conforme já havia sido apontado anteriormente na conceituação da sustentabilidade, e a combinação destas dimensões afeta sobremaneira os aspectos sociais e vice-versa; e o mesmo pode ocorrer com os aspectos culturais e políticos, que também pode ser visto como um ponto de equilíbrio entre as dimensões, sendo possível que, a partir de avanços nesta dimensão, ocorram melhorias nas demais dimensões.

Desta forma, pode-se afirmar que para que se inicie a trajetória rumo à sustentabilidade é necessário equilíbrio entre as dimensões para que todas possam ser atendidas de forma igualitária e para tanto recomenda-se a compreensão de cada uma delas e das potenciais inter-relações existentes entre as mesmas. E, neste sentido, o debate da sustentabilidade apresenta lacunas, principalmente no que se refere à dimensão econômica.

Inicialmente, as discussões acerca da sustentabilidade defendiam que o crescimento econômico deveria ser reduzido, pois os recursos do planeta Terra não seriam capazes de suprir as necessidades futuras a taxas tão elevadas. Posteriormente, o crescimento econômico foi considerado novamente benéfico, surgindo a idéia de que a pobreza seria o fator causador dos problemas ambientais e sociais existentes, acreditando-se que a partir de avanços tecnológicos seria possível conter os desastres naturais e dar continuidade à um crescimento rumo ao infinito.

Persiste a dúvida, entretanto, sobre quão benéfico pode ser o crescimento econômico e sob quais condições este deve ocorrer, para que haja manutenção do equilíbrio com as demais dimensões da sustentabilidade. Neste sentido insere-se o conceito da Economia Ecológica, numa tentativa de se avaliar sua aplicabilidade na gestão dos recursos hídricos.

Observa-se pelas discussões acerca do conceito da Sustentabilidade e da Economia Ecológica que a dimensão econômica e suas inter-relações com as demais dimensões, seja na gestão de recursos hídricos – tema em tela – seja de outros recursos naturais, é de difícil operacionalização, contudo de extrema importância para o processo de evolução das ações na gestão dos recursos hídricos rumo à graus mais elevados de sustentabilidade.

A primeira etapa a ser vencida já havia sido vislumbrada no relatório “Nosso Futuro Comum”, onde é defendida a necessidade de se reconhecer a limitação existente na habilidade do meio ambiente em atender às necessidades atuais e futuras, considerando o estado de tecnologia e organização social instalado, bem como as reais necessidades dos seres vivos a ser atendidas para manutenção de sua evolução em perspectivas mais sustentáveis.

Neste sentido, surgem propostas de aumentar a eficiência tecnológica em proporções tais que possam substituir os recursos naturais, superando assim as limitações existentes, e por muito tempo acreditou-se nesta possibilidade, apesar de não ter indícios do cumprimento da primeira e mais importante etapa do processo, de reconhecimento das necessidades e limitações.

Sobre a valoração, Dowbor (2006), sumariza os paradigmas da economia, ilustrando a questão do uso e gestão dos recursos hídricos e sua gestão, dizendo que a água se transforma em bem econômico apenas quando começa a faltar, exigindo a partir daí formas de regulação que reconhecidamente não podem ser resolvidas com os mecanismos econômicos existentes.

No que se refere às formas existentes de valoração econômica da água é importante destacar que, desde a promulgação do Código Civil em 1916 e do Código das Águas de 1934, a legislação brasileira vêm tratando desta temática, mas somente em 1997 o instrumento cobrança foi legalmente instituído, conforme mostra um breve histórico a seguir.

- Código Civil de 1916 estabeleceu que a utilização dos bens públicos de uso comum pode ser gratuita ou retribuída, conforme as leis da União, dos Estados e dos Municípios a cuja administração pertencerem.
- Código de Águas, Decreto –lei 24.642/34, estabeleceu que o uso comum das águas pode ser gratuito ou retribuído, de acordo com as leis e os regulamentos da circunscrição administrativa a que pertencerem.
- Lei 6938/81, que trata da Política Nacional de Meio Ambiente, incluiu a possibilidade de imposição ao poluidor e ao predador, da obrigação de recuperar e / ou indenizar os danos causados e, ao usuário, da contribuição pela utilização de recursos ambientais com fins econômicos.
- Lei 9433/97 Política Nacional dos Recursos Hídricos definiu a cobrança como um dos instrumentos de gestão dos recursos hídricos e a Lei 9984/2000, que instituiu a Agência Nacional de Águas – ANA, atribuiu a esta Agência a competência para implementar, em articulação com os Comitês de Bacia Hidrográfica, a cobrança pelo uso dos recursos hídricos de domínio da União.

Após a instituição da cobrança como um instrumento de gestão dos recursos hídricos ainda foram necessários outros nove anos para que a legislação regulamentadora dos procedimentos para efetivá-la fosse aprovada no Estado de São Paulo, com a publicação da Lei nº 12.183 / 2005 - “Dispõe sobre a cobrança pela utilização dos recursos hídricos do domínio do Estado de São Paulo, os procedimentos para fixação dos seus limites, condicionantes e valores e dá outras providências” e seu Decreto nº 50.667 / 2006 - “Regulamenta dispositivos da Lei nº 12.183 de 29 de dezembro de 2005, que trata da cobrança pela utilização dos recursos hídricos do domínio do Estado de São Paulo, e dá providências correlatas.”.

De acordo com informações disponibilizadas no SIGRH – Sistema Integrado de Gerenciamento de Recursos Hídricos, no Estado de São Paulo, até julho de 2010 apenas 2 dos 21 comitês em funcionamento já haviam iniciado a cobrança pelo uso da água, quais sejam, CBH-PCJ e CBH-Paraíba do Sul. Os demais comitês também avançaram na sistematização da implantação do instrumento, conforme mostra a Figura 1.

UGRHI	GT/CT específicos para a Cobrança	Proposta de Cobrança	Aprovação da Proposta	Ato Convocatório	INÍCIO (Emissão dos Boletos)
02 – Paraíba do Sul	✓	✓	✓	✓	2007
05 – PCJ	✓	✓	✓	✓	2007
10 – Sorocaba M. Tietê	✓	✓	✓	✓	2010 *
19 – Baixo Tietê	✓	✓	✓	✗	2010 *
06 – Alto Tietê	✓	✓	✓	✗	2011 *
07 – Baixada Santista	✓	✓	✓	✗	2011 *
13 – Tietê / Jacaré	✓	✓	✓	✗	2011 *
16 – Tietê Batalha	✓	✓	✓	✗	2011 *
01 – Serra da Mantiqueira	✓	✓	✗	✗	2011 *
04 – Pardo	✓	✓	✗	✗	2011 *
09 – Mogi Guaçu	✓	✓	✗	✗	2011 *
11 – Ribeira / Litoral Sul	✓	✓	✗	✗	2011 *
03 – Litoral Norte	✓	✗	✗	✗	2011 *
08 – Sapucaí Mirim / Grande	✓	✗	✗	✗	2011 *
12 – Baixo Pardo / Grande	✓	✗	✗	✗	2011 *
14 – Alto Paranapanema	✓	✗	✗	✗	2011 *
15 – Turvo Grande	✓	✗	✗	✗	2011 *
17 – Médio Paranapanema	✓	✗	✗	✗	2011 *
18 – São José dos Dourados	✓	✗	✗	✗	2011 *
20/21 – Aguapeí/Peixe	✓	✗	✗	✗	2011 *
22 – Pontal do Paranapanema	✓	✗	✗	✗	2011 *

* Previsão | Última atualização: Julho/2010

Legenda:

- ✓ Implementado
- ✗ Em implementação
- ✗ Etapa ainda não realizada

Figura 1: Situação da implementação da cobrança pelo uso da água nos comitês do Estado de São Paulo.

Fonte: Disponível em <http://www.sigrh.sp.gov.br/sigrh/cobranca/panorama.html>, acesso em 03 de maio de 2011.

Observando as perspectivas de implementação do instrumento, resta a dúvida de qual será sua eficiência perante os diversos impactos e usos indevidos existentes, considerando que ainda é pouco expressivo no Estado de São Paulo, que teve sua Política de Recursos Hídricos (Lei n. 7.663/91) instituída anteriormente à Política Nacional (Lei n. 9.433/97).

Além disto, outros problemas são enfrentados na implantação da cobrança, como, por exemplo, a abrangência dos usuários, fixação dos valores a medição dos volumes de água consumidos ou da qualidade e volume dos efluentes lançados.

No que tange à abrangência, vale destacar que inicialmente estão sujeitos à cobrança, no Estado de São Paulo, os usuários outorgados com usos urbanos e industriais, devendo incluir futuramente os usos rurais, como a irrigação. Contudo, faz-se necessário realizar cadastramento de usuários, incluindo aqueles ainda não detentores de outorga, tendo em vista, que este também é um instrumento ainda em implementação.

Sobre a fixação dos valores proposta pela legislação paulista, observa-se que são considerados critérios interessantes, tais como, disponibilidade hídrica no local, características físico-químicas e biológicas da água e classe de uso preponderante (aspectos ambientais), volume efetivo ou volume consumido, volume exportado para fora dos limites da bacia e finalidade a que se destina o uso (aspectos sócio-econômicos e políticos), entre outros.

Contudo, para dar início à cobrança alguns comitês estão utilizando critérios insuficientes para caracterizar o usuário, como, volume de água captado, volume de água efetivamente consumido e fonte de captação (superficial ou subterrânea). Esta simplificação reduz o potencial do instrumento em seguir os conceitos, princípios e dimensões da sustentabilidade na gestão dos recursos hídricos.

CONCLUSÕES

Os conceitos de Economia Ecológica deixam claro que a precificação do recurso natural não é suficiente, sendo necessárias outras ações no sentido de ampliar os conhecimentos científicos sobre a disponibilidade dos mesmos e a capacidade suporte, a resiliência e outras características, o que permitirá aos gestores a internalização das reais externalidades existentes, dados os diversos usos que se pretendem ou necessitam fazer. É importante, neste sentido, não apenas tornar estes critérios conhecidos e acessíveis, mas também aplicá-los na implementação dos instrumentos de gestão, como, por exemplo, na cobrança pelo uso da água.

Cabe citar algumas lacunas de informações que persistem no sistema de gerenciamento dos recursos hídricos, dificuldades no cálculo da disponibilidade hídrica subterrânea; necessidade de aumento da rede de monitoramento (pluviométrica e fluviométrica) de forma a proceder cálculos mais precisos quanto à disponibilidade hídrica superficial em escala de detalhe; o reconhecimento efetivo do potencial e das limitações tecnológicas referentes ao tratamento do esgoto doméstico e dos efluentes industriais e quais são as consequências do lançamento destes resíduos nos rios, córregos e demais corpos d'água para as gerações atuais (diretamente afetadas) e para as futuras gerações, entre muitas outras.

É importante também que os usuários estejam devidamente cadastrados, com suas demandas atualizadas, e usos mensurados por equipamentos confiáveis para medição dos volumes captados ou lançados e também nos corpos hídricos utilizados como manancial de abastecimento ou receptor de efluentes. Os usuários devem manter também procedimentos para caracterização dos efluentes brutos e tratados a ser lançados no corpos d'água e do corpo receptor (observando tanto a eficiência do tratamento dado ao mesmo quanto as consequências de seu lançamento no corpo hídrico para diluição/transporte).

Outros problemas potenciais existentes na bacia hidrográfica ou no âmbito do comitê também devem ser monitorados, procurando alternativas para que os mesmos sejam sanados, a partir dos instrumentos de gestão dos recursos hídricos, implementados sob a ótica das dimensões da sustentabilidade, e principalmente da manutenção do equilíbrio entre estas dimensões.

Também observam-se lacunas quanto a integração dos instrumentos de gestão dos recursos hídricos entre si, bem como efetiva implementação destes. No que se refere à integração, é essencial que os critérios tanto de outorga quanto de cobrança estejam contemplados no Plano de Bacia, observando usos prioritários, especificidades locais, áreas de interesse especial na bacia, entre outros aspectos relacionados a qualidade e quantidade da água. Quanto à implementação de instrumentos, para que se efetive os conceitos da sustentabilidade na gestão dos recursos hídricos faz-se necessário ainda que seja instituído um sistema de informações confiáveis e abrangente.

A partir do preenchimento destas lacunas, as mais diversas representações sociais (usuários, gestores, populações tradicionais dependentes do recurso hídrico etc.) poderão ter subsídios para discutir como se procederá a internalização, quais serão os valores justos e necessários a ser pagos para o uso/consumo deste bem natural, e quais são as ações prementes quanto à conservação, recuperação e/ou proteção para garantir uso seguro destes recursos ao longo de muitas e muitas gerações.

Caberá nesta fase incentivar e promover a participação cada vez mais representativa no âmbito dos comitês de bacia hidrográfica e outros fóruns de discussão, para que todos os elos evidenciados na gestão dos recursos hídricos possam opinar e ter suas demandas atendidas adequadamente.

Observa-se, por fim, que os temas sustentabilidade e economia ecológica são complementares e a combinação dos mesmos pode sim colaborar com a formulação de propostas de gestão dos recursos hídricos, na eficácia da implementação dos instrumentos já previstos nas políticas federal e estaduais de recursos hídricos e também, recomendando-se o aprofundamento do debate aqui iniciado.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. AMAZONAS, Maurício de Carvalho. O Pluralismo da Economia Ecológica e a Economia Política do Crescimento e da Sustentabilidade. Boletim da Sociedade Brasileira de Economia Ecológica n°. 20. Janeiro a Abril 2009. ISSN: 1983-1072.
2. BRASIL, Presidência da República - Casa Civil - Subchefia para Assuntos Jurídicos. Lei nº. 9.433 de 08 de Janeiro de 1997. Disponível em <<http://www.planalto.gov.br/CCIVIL/leis/L9433.htm>>.
3. CORRÊA, Michele de Almeida. Indicadores de Sustentabilidade para Gestão de Recursos Hídricos no âmbito do Comitê de Bacia Hidrográfica Tietê-Jacaré – SP. Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia Urbana da Universidade Federal de São Carlos, como parte dos requisitos para a obtenção do título de Mestre em Engenharia Urbana. São Carlos, 2007.
4. DALY, Herman. FARLEY, Joshua. Economia Ecológica: Princípios e Aplicações. Instituto Piaget. ISBN 978-972-771-984-6. Lisboa, 2004.
5. DOWBOR, Ladislau. Democracia Econômica: Um passeio pelas teorias, 2006. Disponível em http://www.centrocelsofurtado.org.br/adm/enviadas/doc/58_20071002174920.pdf. Acesso em 31 de Julho de 2010.
6. MARTINEZ-ALIER, Joan. O ecologismo dos pobres: conflitos ambientais e linguagens de valoração. Editora Contexto. São Paulo, 2007.
7. SIGRH – Sistema Integrado de Gerenciamento de Recursos Hídricos de São Paulo. Disponível em <http://www.sigrh.sp.gov.br/sigrh/cobranca/panorama.html>, acesso em 03 de maio de 2011.