

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
INSTITUTO DE PESQUISAS HIDRÁULICAS

**ANALISE CRITICA DOS INSTRUMENTOS ECONOMICOS
APLICADOS A GESTÃO DAS AGUAS**

JAILDO SANTOS PEREIRA

Trabalho apresentado como parte dos requisitos do Exame de Qualificação para a habilitação à realização da Tese de Doutorado junto ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Recursos Hídricos e Saneamento Ambiental do Instituto de Pesquisas Hidráulicas da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Porto Alegre, junho de 1999.

ANALISE CRITICA DOS INSTRUMENTOS ECONOMICOS APLICADOS A GESTÃO DAS AGUAS

Revisão de Literatura para o Processo de Qualificação

Jaildo Santos Pereira

*Aluno do Pós-Graduação em Recursos Hídricos e Saneamento Ambiental,
Instituto de Pesquisas Hidráulicas, Universidade Federal do Rio Grande do Sul.*

Esta revisão de literatura, solicitada pelo **Prof. Carlos André Bulhões Mendes**, faz parte do Exame de Qualificação do autor.

Este processo iniciou-se com a solicitação por parte de cada um dos membros da banca de uma monografia sobre um tema preestabelecido, relacionado com o assunto da tese do candidato. Entretanto, considerando o grau de liberdade que foi concedido para a elaboração dessas monografias, buscou-se desenvolvê-las de modo a formar um conjunto, conforme breve descrição a seguir:

- 1. Instrumentos Para Gestão Ambiental**, desenvolvida para o *Prof. Juvir Matuela*, descreve os principais instrumentos para gestão ambiental que tem sido utilizado nos diversos países, apresentando exemplos, comentando suas principais vantagens e dificuldades de aplicação;
- 2. Economia de Água na Agricultura Espanhola**, desenvolvida para o *Prof. Antônio Eduardo Lanna*, apresenta os resultados de uma série de estudos sobre a “Economia da Água e a Competitividade da Irrigação”, realizados pela Universidade Politécnica de Madri e o Ministério da Agricultura, Pesca
- 3. Análise Crítica dos Instrumentos Econômicos Aplicados a Gestão das** desenvolvida para o *Prof. Carlos André Bulhões Mendes*, apresenta uma análise crítica das vantagens e dificuldades da utilização de instrumentos econômicos para gestão dos recursos hídricos em países em desenvolvimento, como o Brasil.
- 4. A Problemática dos Recursos Hídricos no Brasil**, desenvolvida para o *Prof. Joel Avruch Goldenfum*, pretende, a partir dos casos das bacias dos rios dos Sinos, Rio Grande do Sul; Jacaré-Guaçú, São Paulo; Paraopeba, Minas Gerais e Curú, Ceará, discutir a problemática dos recursos hídricos no Brasil.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO

2. ANTECEDENTES HISTÓRICOS

3. FUNDAMENTOS ECONÔMICOS DA COBRANÇA PELO USO DA ÁGUA

3.1 A Cobrança pelo Uso e Poluição da Água

3.2 Motivações para a Cobrança

3.3 Referências para a Cobrança

4. AS DIFICULDADES PARA IMPLEMENTAÇÃO

4.1 Falta de Informação

4.2 Fatores Políticos e Econômicos

4.3 Institucional

5. CONCLUSÃO

6. BIBLIOGRAFIA

1. INTRODUÇÃO

O arcabouço legal relativo à gestão das águas no Brasil atravessa um momento de grande movimentação. Em 8 de janeiro de 1997 o Presidente da República sancionou a Lei 9433/97, que institui o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos. De forma complementar, 11 Estados e o Distrito Federal já aprovaram leis que instituíram seus respectivos Sistemas de Gestão. Todas essas legislações encontram-se na fase de regulamentação, durante a qual os critérios de implementação dos novos instrumentos serão definidos.

Estas leis oferecem à sociedade uma série de instrumentos de gestão que de forma direta e/ou indireta causará grandes impactos em suas atividades. Isto têm provocado dúvidas e inquietações, sobretudo quando o instrumento em questão é a cobrança pelo uso da água.

A nova lei, seguindo uma tendência internacional, associa uma visão econômica da água, em muitas regiões escasso em quantidade e qualidade, portanto, nessa condição um bem econômico. A transformação do valor deste bem em um preço pela cobrança pelo seu uso não apenas no Brasil mas também em outros países, vem sendo objeto de muita discussão.

No caso nacional, devido aos graves problemas sociais, econômicos, políticos e institucionais, estas inquietações são amplificadas. Existem muitas dúvidas tanto sobre os impactos que o uso do instrumento cobrança pelo uso da água poderá provocar nas relações econômicas, sociais e políticas vigentes quanto sobre o verdadeiro alcance da utilização deste tipo de instrumento na gestão dos recursos hídricos. Dentro deste contexto, o objetivo desta monografia é desenvolver uma análise crítica das vantagens e dificuldades da utilização do instrumento cobrança pelo uso da água gestão dos recursos hídricos em países em desenvolvimento, como o Brasil

2. ANTECEDENTES HISTÓRICOS

No final do século XIX e início do XX, os EUA começaram a experimentar problemas ambientais, especialmente os relacionados com os usos múltiplos da água. Seguindo à tradição norte americana, as primeiras tentativas de resolver tais conflitos deram-se vias tribunais com o desenvolvimento de duas doutrinas jurídicas: os direitos ribeirinhos, baseados na máxima de que “a liberdade de cada um acaba onde começa a do vizinho” e os direitos de apropriação, baseados na máxima de que “quem chega primeiro tem prioridade”. No entanto, a excessiva demora dos pleitos judiciais e o caráter pontual das decisões precisou de apenas duas ou três décadas para evidenciar a insuficiência e até ineficácia deste sistema.

Entre as décadas de 30 e 40 acontece a primeira tentativa de tratamento *Tennessee Authority Valley (TVA)*, também nos EUA. As críticas a esta alternativa se dirige ao fato de dedicar quase exclusiva atenção aos aspectos quantitativos e do fomento ao crescimento econômico (LANNA, 1993).

A década de 50 assiste a explosão de crescimento dos países desenvolvidos e com isto a questão da poluição dos recursos hídricos se agrava tremendamente e a ela se soma o problema da crescente poluição do ar. Diante disso, os EUA ingressam na chamada Política de regulamentação ou de mandato e controle (*command and control policy*). Esta política, calcada exclusivamente nos “padrões de emissão”, procura impor limitações às emissões dos agentes econômicos via coeficiente de emissão (micrograma de poluente por kg de produto, por exemplo), bem como determinar para esses agentes qual a tecnologia de abatimento que devem usar para atingir os padrões. A política de regulamentação, embora mais eficaz do que a disputa em tribunais, também tem apresentado problemas de ineficiência (CÁNEPA, 1995). Esta política, dada sua ampla utilização, será apresentada com mais detalhes no desenvolvimento deste trabalho.

No final dos anos 60 e início da década de 70, a questão ambiental e a mobilização ambientalista têm grande destaque. Em 1969 nos EUA, o congresso norte-americano aprova National Environmental Protection Act (NEPA). Segundo CÁNEPA (1995), esta lei é um verdadeiro marco na história da gestão ambiental pelo Estado, não tanto pelo que é mais conhecida (instituição dos Estudos de Impactos Ambientais - EIAs e respectivos Relatórios de Impactos Ambientais - RIMAs como instrumentos orientadores na tomada de decisão e gestão ambiental), mas, sim pelo estabelecimento do Conselho da Qualidade Ambiental, órgão diretamente ligado ao poder Executivo e encarregado de elaborar anualmente, para o Presidente dos EUA, o relatório a ser enviado ao congresso sobre o estado do meio ambiente em todo território nacional, especialmente as grandes áreas metropolitanas.

Em 1964 a França aprova sua lei referente à propriedade, repartição e luta contra poluição (BURSZTYN e OLIVEIRA, 1982). Atualmente esta lei é saudada por especialistas internacionais em recursos hídricos e economistas ambientais como um dos instrumentos mais abrangentes e eficientes em matérias de gerenciamento de recursos hídricos (MAGNA, 1996).

Os instrumentos regulatórios se revelaram insuficientes para sustar a degradação crescente da natureza. Por esta razão, em vários países surgiu a necessidade de complementar o enfoque normativo com o emprego de instrumentos econômicos (TARQUÍNIO, 1994). Em 1972, a OCDE, (Organização de Cooperação e Desenvolvimento Econômico), adotou o *poluidor-pagador* como base para o estabelecimento de políticas ambientais nos países membros. Este princípio é a base para o enfoque econômico da política ambiental (BURSZTYN e OLIVEIRA, 1982).

Esta corrente entende que os danos causados se devem aos custos não considerados no processo produtivo. Se uma indústria utiliza insumos que são comprados de terceiros, deve pagar para tê-los, o que não ocorre com alguns recursos naturais como o ar e a água. Ao utilizá-los, direta ou indiretamente, a indústria não paga, mas gera danos aos recursos e à sociedade, pois um rio que recebe despejos industriais pode não ter mais condições próprias para o lazer, o abastecimento, etc. Há o uso e o correspondente custo social não incorrido pelo usuário. Esta situação é denominada externalidade ou deseconomia.

O enfoque econômico dos problemas ambientais considera a poluição como um custo externo e busca identificar o nível dos custos que será um ótimo de Pareto. Invariavelmente, este nível não será zero, de modo que se justifica alguma quantidade de poluição. A figura 3.1 apresenta a essência do enfoque

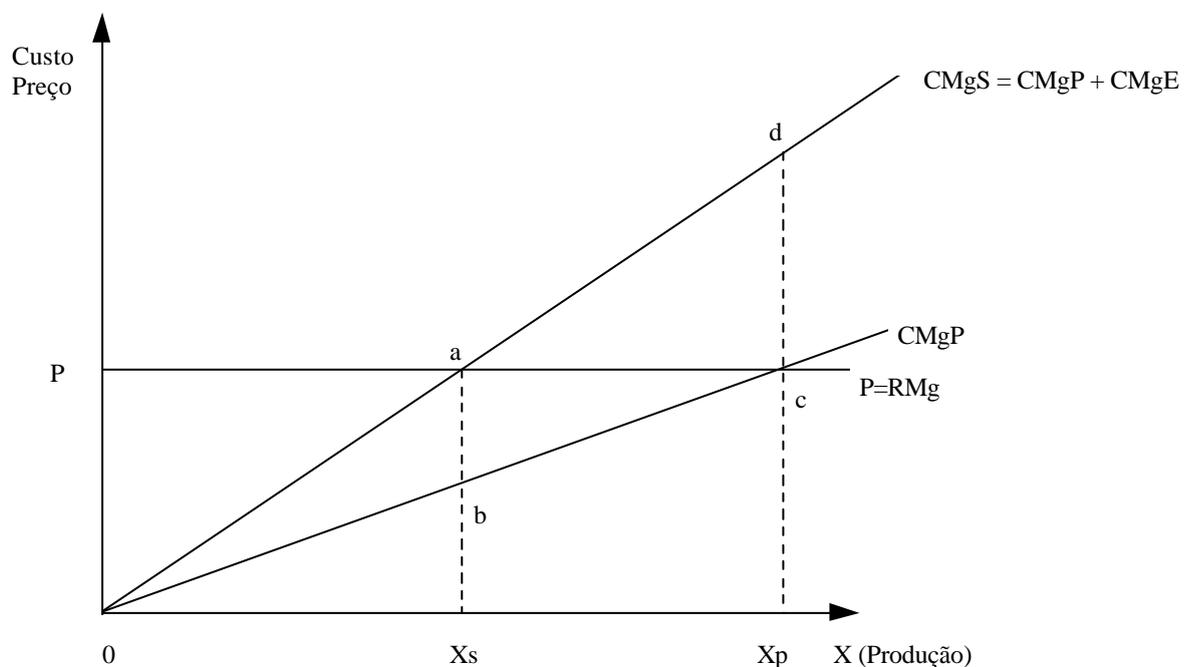


Figura 3.1: Quantidade Ótima de Poluição
 Fonte: PEARCE (1985)

Neste caso, os usuários dos recursos naturais de forma geral (não somente os poluidores) devem pagar pela utilização destes recursos.

No caso mais específico dos recursos hídricos, a cobrança pelo uso da água quando se referir aos aspectos qualitativos (quando a utilização da água resultar em degradação de sua qualidade) terá como base o 'pagador'. Ou seja, o valor a ser cobrado deverá ser fixado de tal forma que induza o usuário a incorporar entre os seus custos à parcela relativa ao dano ambiental causado pela sua atividade.

Quando a cobrança pelo uso da água se referir ao aspecto quantitativo (por exemplo retirada de água bruta) se baseará no 'pagador'. Ou seja, o valor da cobrança deve ser fixado de tal maneira que induza o usuário a utilizar a água de forma racional.

Do ponto de vista econômico, a cobrança da água deve atender para dois objetivos: o de financiamento da gestão dos recursos hídricos e o de redução das externalidades ambientais negativas.

3.1 A Cobrança pelo Uso e Poluição da Água

O poder público ao produzir bens e serviços, pode aplicar uma tarifa para se indenizar dos custos. Neste sentido, no setor de recursos hídricos, dois usos da

- i) uso de serviços de captação, regularização, transporte, tratamento e distribuição de água (serviço de abastecimento) e

Existem quatro motivações para a cobrança pelo uso da água (LANNA, 1995a):

1. **Financeira:**

- Recuperação de investimentos e pagamento de custos operacionais e de
- Geração de recursos para a expansão dos serviços;

2. **Econômica:** estímulo ao uso produtivo do recurso;

3. **Distribuição de renda:** transferência de renda de camadas mais privilegiadas economicamente para as menos privilegiadas;
4. **Equidade social:** contribuição pela utilização de recurso ambiental para fins

Neste ponto GARRIDO (1996), chama a atenção para o que se convencionou denominar cobrança e rateio de custos das obras. A cobrança funciona tanto mais como elemento indutor do desenvolvimento, e tem cunho acentuadamente educativo, pois também se presta a sinalizar o usuário na direção do uso racional dos recursos hídricos ficando portanto claro sua ligação com a motivação 2 (econômica). Quanto ao rateio dos custos decorrentes das obras que se vão realizar, mediante programa aprovado para uma bacia, trata-se de um acordo a ser feito pelos interessados na execução e manutenção dessas obras, em base negociadas por eles mesmos, e portanto, relacionada com a motivação 1 (financeira) e usos 2 e 3.

Finalmente, sob o ponto de vista social, a cobrança pode cumprir duplo papel de agente de distribuição de renda, de acordo com uma sistemática de onerar mais alguns segmentos da sociedade que outros. E como um instrumento pelo qual o usuário de um recurso ambiental de uso comum de todos contribui financeiramente em função do uso econômico desse recurso, gerando fundos de investimento a serem idealmente empregados em projetos de interesse social.

3.3 Referências para a Cobrança

PEREIRA (1996), resume como sendo seis as bases de referência para o cálculo de uma estrutura de cobrança:

Capacidade de pagamento do usuário - condiciona a cobrança ao impacto financeiro e econômico sobre o pagante. No caso financeiro, verifica-se se ele terá como pagar com a renda que recebe. No caso econômico, se com o pagamento permanecerão, ou não, os atrativos que fizeram com que o agente se estabelecesse no local. Não havendo capacidade de pagamento de um certo grupo de usuários, haverá necessidade de se estabelecer subsídios à cobrança. Uma estrutura de cobrança baseada na capacidade de pagamento pode ter diversas formas como: i) ser proporcional a um atributo patrimonial (p. ex., valor da propriedade), alternativa aplicada a serviços que são bem de consumo final, como a água para abastecimento; ii) ser proporcional a um atributo de renda derivada do serviço prestado, alternativa aplicada a serviços que se constituem bens de consumo intermediário, como a água para irrigação.

Custo do serviço - em conjunto com a capacidade de pagamento, é a mais adotada. Nela o objetivo é a recuperação do capital investido na implementação do serviço, incluindo principal e juros, e dos custos de operação, manutenção e reposição. Quando restrições de capacidade de pagamento são violadas pode-se estabelecer um esquema de subsídios cruzados no qual a cobrança incidirá de forma mais intensa sobre as partes com maior capacidade de pagamento, sendo atenuadas para as partes com menor capacidade.

Custo marginal ou incremental - adota como diretriz gerar recursos para os investimentos demandados para a expansão do serviço. A justificativa para isto é de ordem econômica: ao fazer incidir no usuário os custos marginais de expansão controla-se e racionaliza-se a expansão da demanda de água, retardando-se necessidades de investimentos. Quando investimentos na expansão forem necessários, a própria cobrança gerará os recursos financeiros para promovê-los. Quando não forem necessários, a cobrança será baixa,

Custo de oportunidade - raramente adotada, busca introduzir mais algumas considerações de eficiência econômica e considera todos os quatro usos da água. No caso, o valor da água incremental ofertada ao sistema é o maior entre duas parcelas: o custo marginal de sua oferta, conforme estimado pela referência anterior, ou o benefício que poderia ser gerado para a sociedade dirigindo-se o capital de investimento para a melhor alternativa disponível.

Custo de mercado - supõem que a oferta e a procura pelo serviço possa ser realizada em mercado de livre negociação e os preços fixados de forma automática pelas leis de mercado. Nesse caso, as partes usuárias poderiam negociar livremente, ou de acordo com determinado regulamento, entre si ou com os provedores, sendo suprida demanda de quem oferecesse o maior preço.

Custo Incremental Médio - neste caso seria estimado o custo necessário para a próxima expansão do sistema, de acordo com um plano de investimentos adotado. Por exemplo, resultantes da implantação de um reservatório em um sistema de suprimento de água ou de uma estação de tratamento de esgotos em um sistema de controle ambiental. Da infra-estrutura hidráulica seria obtido o incremento da oferta em m³/mês de oferta de água ou de capacidade de tratamento. O custo de implantação seria diluído em um período de “recuperação” de capital, a dada taxa de desconto, e somados aos custos globais de operação, manutenção e reposição correntes ou futuros, importando em um montante mensal em unidades monetárias. A divisão desse montante pelos m³ de incremento mensal da oferta de água ou de tratamento resultaria no custo

³. O termo “recuperação” acha-se entre aspas pois o que se busca não é a recuperação do capital mas a sua captação para promover a

4. AS DIFICULDADES PARA IMPLEMENTAÇÃO

Por maiores que sejam os esforços para planejar as políticas e escolher os instrumentos com o devido cuidado, a regulamentação ambiental nos países em desenvolvimento muitas vezes deixa de produzir melhorias efetivas na qualidade ambiental. A responsabilidade pode ser atribuída a problemas de implementação, entre eles a falta de recursos financeiros, a fraca capacidade institucional e a insuficiência dos recursos humanos, que levam à falta de controle, fiscalização e obediência. A seguir, serão comentados alguns dos principais problemas para a implementação da política ambiental, em especial

4.1 Falta de Informação

Este problema tende a ser universal, não somente na gestão dos recursos hídricos, como de forma mais abrangente na própria gestão ambiental. Há conhecimentos insuficientes sobre vários processos ecológicos, e também sobre a extensão dos problemas, dos benefícios sociais e econômicos efetivos trazidos pela melhoria da qualidade ambiental e pelo conhecimento de modos alternativos (baratos e eficazes) de mitigar os problemas. Existe situações onde essas informações estão disponíveis, mas os agentes não têm acesso a ela.

A dificuldade causada pela falta de informação, no caso da cobrança pelo uso da água é agravada por duas componentes. Uma primeira é que a teoria que justifica sua utilização como instrumento de gestão das águas é complexa e, mesmo entre os técnicos mais experientes, causa muitas discussões amparadas pelas dúvidas e polêmicas que o tema desperta. Segundo, a população brasileira apresenta um nível de escolaridade muito baixo, o que por si só já é razão suficiente para tornar a compreensão de qualquer assunto uma

A falta de informação afeta todos os interessados nos problemas de gestão ambiental:

Os poluidores - em muitos casos, os poluidores estariam dispostos a modificar seu comportamento se conhecessem os benefícios e custos (particulares) de controle, inclusive as mudanças de processo e os aperfeiçoamentos tecnológicos, e às vezes até a legislação de controle ambiental aplicável ao seu caso.

Os interesses locais - as comunidades afetadas, as ONG's e outros grupos civis de interesse muitas vezes exerceriam maior (e, em certos casos, menor) pressão caso conhecessem mais precisamente os efeitos da poluição a que estão expostos, ou então se disporia a participar da solução dos problemas se estivessem informados sobre as opções de controle ou maneiras de mitigar os impactos adversos da poluição.

Os governos - as autoridades governamentais e os políticos, em especial, certamente dariam maior apoio a políticas favoráveis ao meio ambiente caso conhecessem os benefícios da melhoria da qualidade ambiental, o desejo da sociedade por um ambiente mais limpo e o fato de que as soluções para muitos problemas ambientais não só não custam nada como ainda muitas vezes são boas para a economia.

4.2 Fatores Políticos e Econômicos

Considerando a situação brasileira no que se refere aos problemas políticos e econômicos como concentração de renda, desemprego, diferença no desenvolvimento das regiões e a histórica fragilidade institucional, pode-se antever uma série de dificuldades que não somente afetam a questão da

gestão das águas como, de forma mais geral, a implantação das políticas

Muitas vezes a definição de uma determinada política para um setor não é seguida do devido aporte de recursos e apoio político para sua efetiva implementação. Por isso temos no Brasil um elenco de políticas e até mesmo de leis que, apesar de aprovadas, nunca chegaram a efetivamente serem implementadas.

Outra dificuldade que não chega a ser novidade na implantação de políticas no Brasil é a falta de compatibilidade entre os setores. As vezes os Governos concedem fortes incentivos ao fomento de uma atividade econômica e do emprego, por exemplo, e muitas vezes esses incentivos conflitam com alguma regra ambiental. Para ilustrar este tipo de situação MARGULIS (1996) cita que enquanto o Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal (IBDF) proibia o desmatamento de mais de 50% de qualquer propriedade na Região Amazônica, a Superintendência para o Desenvolvimento da Amazônia (SUDAM) concedia incentivos fiscais proporcionais à área produtiva da propriedade, e considerava o desmatamento uma benfeitoria das terras para a concessão de créditos. Obviamente, prevaleceu os incentivos fiscais concedidos pela SUDAM em detrimento da política ambiental que tentava conter o desmatamento das florestas.

No caso da gestão das águas, o risco evidente é, por exemplo, como consequência de uma disputa fiscal entre Estados, a utilização do instrumento cobrança pelo uso da água ser invalidado pela concessão de algum outro incentivo fiscal.

Também deve ser levado em consideração as conexões entre a utilização da cobrança pelo uso da água e as políticas macroeconômicas.

Na atualidade, em relação às políticas macroeconômicas, o mundo caminha em mão única, salvo exceções insignificantes do ponto de vista de geração de riquezas. O caminho que a maioria dos países estão seguindo é o da abertura de suas economias, liberalização de seus mercados, criação de blocos, etc. Nessa realidade, os produtores precisam ser competitivos não somente a nível local mas também global. Por esta razão muitos usuários poderão se opor a utilização do instrumento cobrança pelo uso da água, alegando que este tipo de política reduz sua competitividade.

Finalmente, a falta de credibilidade da população para com os seus governantes e suas políticas, certamente, causará dificuldades para a implementação do instrumento cobrança pelo uso da água.

4.3 Institucional

Uma definição pouco clara das responsabilidades institucionais e uma fraca capacidade de implementação pode minar um sistema de gestão. Em países como o Brasil, a superposição de responsabilidades entre os vários organismos em vários níveis de Governo acabam transmitindo sinais contraditórios aos poluidores e levando a objetivos conflitantes entre os vários órgãos

A decisão pela adoção do instrumento cobrança pelo uso da água passa por preocupações e avaliações econômicas, científicas e políticas. Neste sentido, os potenciais impactos do uso deste instrumento, sobre determinadas classes de renda, ou setores de atividade, representam um aspecto chave a ser considerado. A avaliação das consequências distributivas sobre grupos de renda baixa é um exemplo. A OECD (1994) aponta duas questões que ilustram a complexidade da análise dos efeitos distributivos dos instrumentos econômicos e cujo esclarecimento é fundamental, para que se obtenha um cenário adequadamente informado sobre as consequências da aplicação destes instrumentos:

- Quem são os beneficiados (ganhadores) e quem são os prejudicados (perdedores), no caso de implementação de instrumentos econômicos?
- Caso ocorram efeitos negativos, quais são as medidas capazes de atenuá-los?

ALMEIDA (1997), destaca que um forte argumento levantado a favor das taxas ambientais (tipo a cobrança pelo uso da água) é que estas poderiam ser adotadas em meio a uma reforma mais ampla: uma “reforma tributária verde”, em que fossem reduzidos os impostos sobre a renda (em especial sobre os rendimentos do trabalho) e sobre produtos/atividades “ambientalmente corretas” e elevados os impostos sobre as atividades que a sociedade deseja desestimular (“ambientalmente agressivas”).

Esta troca parece muito atraente, embora exista uma dificuldade de convencer as pessoas a pagarem por algo que antes usufruíam gratuitamente. Acredita-se

que essas pessoas fariam oposição a este tipo de pagamento devido a suspeita de que teriam que simplesmente arcar com mais impostos sem se beneficiarem da redução de outros.

No que diz respeito a classe trabalhadora esta suspeita é, de certo modo, procedente, conforme ilustra os dados disponíveis sobre a evolução de impostos totais na UE no período 1980-1993 (ALMEIDA, 1997):

- Impostos sobre o trabalho - constituem a principal fonte de taxação (em torno de 50%) e esta parcela permaneceu estável no período;
- Imposto sobre o capital - constituem a segunda maior fonte de taxação (aproximadamente 20%), porém esta parcela foi decrecente no período;
- Imposto sobre energia e as demais taxas ambientais - são relativamente pequenas em 1993 (5,2% e 1,5% respectivamente), porém esta parcela foi crescente no período.

No caso brasileiro, as pessoas teriam ainda mais razão para desconfiar dessas políticas que propõem substituir um imposto por outro, vide exemplo recente da Contribuição Provisória sobre Movimentação Financeira (CPMF), que originalmente foi aprovado para, como diz o próprio nome, ter vigência provisória e destinação específica (Ministério da Saúde) e depois foi modificada tanto no que se refere à sua duração quando a sua destinação e ainda quando aos valores cobrados (www.dpnet.com.br/1999/01/07/econo5_0.html).

Finalmente, as dificuldades para a implementação da cobrança pelo uso da água são muitas e, a maioria delas, fogem do escopo dos problemas dos recursos hídricos para a esfera do funcionamento do próprio Estado. Por outro lado, a necessidade da gestão dos recursos hídricos é evidente e urgente. Um ponto positivo é que após o final do regime militar a sociedade civil começou a se organizar e participar mais ativamente da busca de soluções para seus grandes problemas. No caso da gestão das águas, talvez este seja o 'novo' e melhor caminho: instituições governamentais antigas e com muitos problemas auxiliadas pela sociedade civil organizada (Comitê de bacia, Associação de

6. BIBLIOGRAFIA

ALMEIDA, L. T. 1997. **O Debate Internacional sobre Instrumentos de Política Ambiental e Questões para O Brasil**. In: II Encontro Nacional da Sociedade Brasileira de Economia Ecológica, São Paulo, p 3-21.

BURSZTYN, M. A. A., OLIVEIRA, S. L. 1982. **Análise da experiência estrangeira no gerenciamento dos recursos hídricos**. Secretaria Especial do Meio Ambiente.

CÁNEPA, E. M. 1995. Economia do meio ambiente. In: ____. **Introdução a economia**. São Paulo: ATLAS: cap. 16, p. 413-438.

uma proposta de gerenciamento dos recursos hídricos da bacia do rio dos Sinos, RS: Relatório interno. Porto Alegre: Instituto de Pesquisas Hidráulicas da UFRGS. 36f.

GARRIDO, R. J. S. 1996. A importância da cobrança pelo uso da água como instrumento de gestão. In: **Notas para debate no seminário nacional de gerenciamento de recursos hídricos**. Seção Ceará. Fortaleza: ABES.

MAGNA ENGENHARIA LTDA. 1996a. Diagnóstico dos usos e disponibilidade de água na bacia. In: __. **Simulação de uma proposta de gerenciamento dos recursos hídricos na bacia do rio dos Sinos, RS**: Relatório. Porto Alegre. v. 1 - v. 4.

MARGULIS, S. 1996. **A Regulamentação Ambiental: Instrumentos e** . Rio de Janeiro: TD-437 / IPEA. 61p

OECD. 1994. **The Distributive Effects of Economic Instruments for Environmental Policy**. Organisation for Economic Co-operation and Development: Paris. 159 p.