

Joseph Rozini Glanzmann

OUTORGA DE DIREITO DE USOS DE ÁGUA

Monografia de Conclusão, do curso de Tecnólogo em Meio Ambiente,
da Universidade Presidente Antonio Carlos.

Orientadora: Rachel Zacarias

Juiz de Fora
2005

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO 4

1 – ANTECEDENTES HISTÓRICOS 6

2 – FUNDAMENTOS ECONÔMICOS DA COBRANÇA PELO USO DA ÁGUA 8

- 2.1 – A Cobrança pelo Uso e Poluição da Água..... 10
- 2.2 – Motivações para a Cobrança..... 12
- 2.3 – Referências para a Cobrança..... 13

3 – OUTORGA DE DIREITO DE USO DA ÁGUA 15

- 3.1 – Competência Administrativa para Conceder a Outorga..... 16
- 3.2 – Usos Passíveis de Outorga..... 17

4 – CONSIDERAÇÕES FINAIS 19

REFERÊNCIAS 20

INTRODUÇÃO

“A água não é uma doação gratuita da natureza; ela tem um valor econômico: precisa-se saber que ela é, algumas vezes, rara e dispendiosa e que pode muito bem escassear em qualquer região do mundo.”

(ONU, Declaração Universal dos direitos da água-p.1, 1992.)

A Terra é azul! Assim exclamou o astronauta americano Neil Armstrong, o primeiro humano a pisar na superfície da lua, quando se virou para seu planeta e admirou profundamente. Esta coloração característica da Terra, deve-se ao fato de 75% da superfície do planeta ser coberta por águas. Alguns chegam a defini-la como “vida”. Na antigas civilizações, a água era fundamental para o desenvolvimento e sobrevivência dessas, sobretudo nas culturas agrícolas sendo, às vezes, adorada como divindade na forma de grandes rios. Porém, há muito, observa-se uma completa irrelevância dedicada à água nos últimos séculos, supondo-se que esta não seja finita. Afinal, encontra-se água fartamente na natureza; nos oceanos, geleiras e mares. Entretanto, a água disponível para consumo humano, esta sim, há muito deixou de ser abundante.

Diante deste quadro mundial, somado à má distribuição geográfica dos grandes mananciais, legislações têm sido redigidas e executadas em vários países do mundo, no sentido preservá-la e a aplicar o que chamamos de Gestão dos Recursos Hídricos.

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, sobretudo na questão da outorga do uso da água. 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, recurso 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 de 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 deste trabalho é desenvolver uma análise crítica das vantagens e dificuldades da utilização do instrumento de cobrança pelo uso da água e da gestão dos recursos hídricos em países em desenvolvimento, como o Brasil.

1 – 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 dirigiram ao fato de dedicar quase exclusiva atenção aos aspectos quantitativos e do fomento ao crescimento econômico (LANNA, 1993).

A década de 50 assistiu a explosão de crescimento dos países desenvolvidos e com isto a questão da poluição dos recursos hídricos se agrava tremendamente e a ela soma-se 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, dado a 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 teve grande destaque. Em 1969, nos EUA, o congresso norte-americano aprovou o National Environmental Protection Act (NEPA). Segundo CANEPA (1995), por ser lei é um verdadeiro marco na história da gestão ambiental pelo Estado, não tanto pelo fato 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 nas 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).

2 – FUNDAMENTOS ECONÔMICOS DA COBRANÇA PELO USO DA ÁGUA

À parte da economia que oferece a base para a utilização dos instrumentos econômicos para a gestão ambiental é a neoclássica, em especial os seguidores de Pigou. A corrente dos seguidores de Pigou, também conhecida como economia do bem-estar, considera a degradação ambiental como um caso particular do “fracasso do mercado”. Isto significa que o “ambiente” tende a não ser usado. 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 parâmetro. Invariavelmente, este nível não será zero, de modo que se justifica alguma quantidade de poluição. A figura 3.1 apresenta a essência do enfoque econômico.

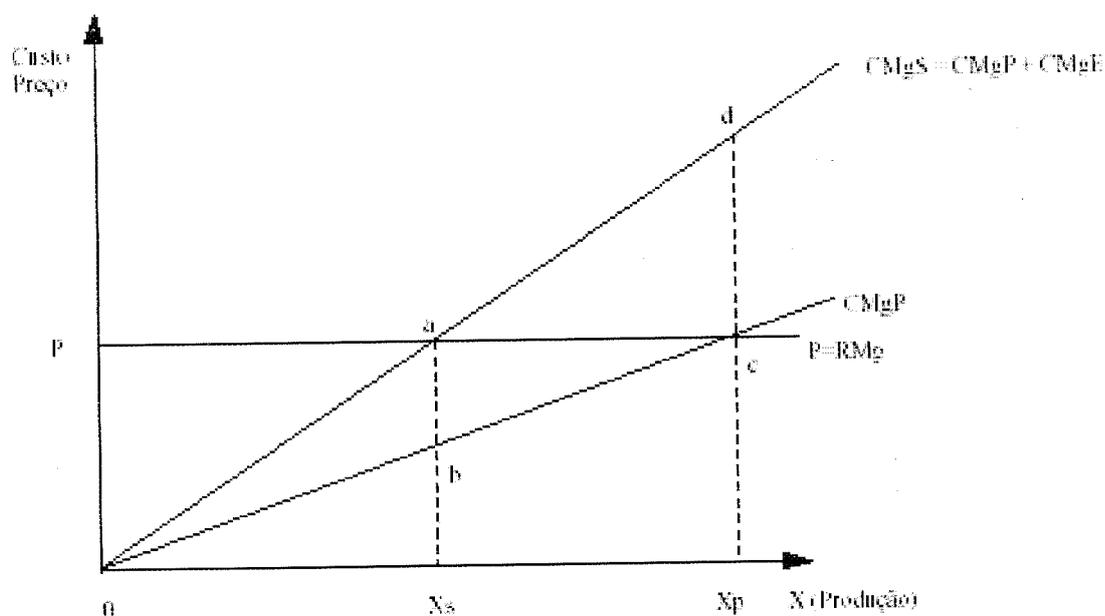


Figura 3.1: Quantidade Ótima de Poluição
Fonte: PEARCE (1985)

A curva $CMgP$ representa os custos marginais privados que difere dos custos

marginais sociais (CMgS) por uma quantidade igual aos custos marginais externos (CMgE), ou seja, os custos marginais da poluição.

Os benefícios privados são maximizados no nível de produção no qual o preço do produto é igual ao custo marginal privado ($P = CMgP$). Na figura 3.1 este nível de produção está representado pelo ponto X_p , entretanto, este nível impõe custos externos (de poluição) igual a área ocd. O ótimo social se encontra em X_s , onde o preço do produto, P , é igual a CMgS. Ao passar do nível de produção do ótimo privado para o ótimo social, os custos externos sofrem uma redução igual a área abcd, ficando com valor igual a área oab, que é a quantidade ótima de poluição. A questão é como induzir os poluidores a passarem do nível de produção X_p para o nível X_s .

Uma alternativa para esta questão consiste em cobrar um valor igual aos custos marginais da contaminação ao nível ótimo de produção. O poluidor assumirá o custo externo de sua poluição na forma de uma taxa, que obviamente tratará como custo privado. Diz-se então, que o custo externo foi "internalizado".

Uma ampliação deste conceito é denominado de princípio. 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 na "sustentabilidade", isto é, 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 atentar para dois objetivos: o de financiamento da gestão dos recursos hídricos e o de redução das externalidades ambientais negativas.

2.1 – 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 água são principalmente observáveis:

I) uso de serviços de captação, regularização, transporte, tratamento e distribuição de água (serviço de abastecimento);

II) uso de serviços de coleta, transporte, tratamento e destinação final.

Além destas cobranças há mais dois usos, associados à utilização do patrimônio público, que poderiam ser cobrados:

III) uso da água disponível no ambiente (água bruta) como fator de produção ou bem de consumo final;

IV) uso da água disponível no ambiente para diluição de resíduos.

Os usos III e IV, já cobrados em alguns países (a França tem sido o exemplo mais comentado), ainda não são cobrados no Brasil mas têm sido considerados nos processos de modernização dos sistemas de gerenciamento de recursos hídricos em nível federal e de alguns estados do país, como discutido anteriormente.

O uso da água disponível no ambiente, ou o uso de sua capacidade de assimilação de resíduos, não se constitui propriamente um bem ou serviço produzido pelo poder público. Porém, por ser sim, um patrimônio público, o que justifica por si só sua cobrança, esta exige do Estado, que exerça o seu gerenciamento de forma sustentável viabilizando a harmonização entre as intenções de uso e a disponibilidades do meio, passando a assumir efetivamente o domínio da água em nome da sociedade Isto se constituiria em um serviço (LANNA, 1995a).

Em consonância com tal interpretação, a Política Nacional do Meio Ambiente tem *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 6.938 da Política Nacional de Meio Ambiente, art. 4º, VII) e além dessa legislação, tanto a Lei Federal 9433/97 como as leis estaduais sobre recursos hídricos apontam neste entendimento.

O instrumento de cobrança tem sido entendido por alguns estudiosos como um mecanismo eficiente para (GARRIDO, 1996):

I) gerenciar a demanda, aumentando a eficiência na utilização dos recursos hídricos;

II) redistribuir os custos sociais de forma mais equitativa;

- III) disciplinar a localização dos usuários;
- IV) estimular a melhoria dos padrões de efluentes despejados nos corpos de água;
- V) garantir a geração de recursos financeiros para viabilizar os programas de investimentos desejáveis para a bacia.

2.2 – Motivações para a Cobrança

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

1. Financeira:

- Recuperação de investimentos e pagamento de custos operacionais e de manutenção;
- 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 econômicos. Neste ponto GARRIDO (1996), chama a atenção para o que se convencionou denominar cobrança e rateio de custos das obras. A cobrança funciona assim, mais como elemento indutor do desenvolvimento e tem cunho acentuadamente educativo, pois também presta-se 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 vão se 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, 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 a todos contribui financeiramente em função do uso econômico desse recurso, gerando fundos de investimento a serem idealmente empregados em projetos de interesse social.

2.3 – 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 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 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 principalmente juros, 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 necessidades de investimentos. Quando investimentos na expansão forem necessários, a própria cobrança gerará os recursos financeiros para promovê-los. Caso 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 possam ser realizadas 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 próxima expansão do sistema, de acordo com um plano de investimento 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 infraestrutura hidráulica seria obtido o incremento da oferta em $m^3/mês$ 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 m^3 de incremento mensal da oferta de água ou de tratamento resultaria no custo diluído.

3 – OUTORGA DE DIREITO DE USO DA ÁGUA

A outorga é um instrumento jurídico pelo qual o Poder Público entendido como o órgão que possui a devida competência legal, confere ao administrado a possibilidade de usar privativamente algo. A definição de critérios para outorga dos direitos de uso da água passa, inicialmente, pela adoção de um valor de referência, que indicará o limite superior de utilização do curso d'água. Este limite objetiva assegurar o atendimento às demandas de prioridade superior (abastecimento público e garantia de vazão mínima no rio) e ao mesmo tempo, assegurar o atendimento da vazão outorgada.

A experiência brasileira quanto à gestão das águas é ainda bastante incipiente, com ressalva de alguns Estados e nestes, regiões ou bacias particulares. Assim sendo, não se tem tradição ou experiências razoáveis quanto à forma e critérios de outorga compatíveis com a realidade nacional. Segundo LUZ (1994), caberia ao poder público criar mecanismos que garantissem o adequado uso do solo e a preservação de certas vazões nos cursos d'água de forma a manter o equilíbrio ecológico, em um sentido amplo, não necessariamente definir um limite superior para o uso da água.

O raciocínio anterior nos leva a pensar na outorga da vazão excedente. Assim, o poder público definiria a vazão mínima que deveria ser mantida no rio, suficiente para o atendimento às demandas com prioridade de atendimento superior. As vazões excedentes, poderiam ser então cotizadas entre os usuários cabendo ao poder público a responsabilidade pelo controle de seu uso.

3.1 – Competência Administrativa para Conceder a Outorga

A outorga do direito de uso dos recursos hídricos constitui exercício do poder de polícia administrativa. No direito brasileiro cabe ao detentor do domínio hídrico autorizar essa utilização, conforme critérios legais ou regulamentares.

Na esfera federal, ou no que toca aos rios da União, essa competência cabe a ANA (Agência Nacional de Águas).

No âmbito estadual, ou do Distrito Federal, cabe aos órgãos incumbidos de exercer essa atividade, legal e regimentalmente, de acordo com o disposto nas leis estaduais. Em Minas Gerais, este procedimento cabe ao IGAM (Instituto Mineiro de Gestão das Águas).

Neste contexto, observa-se a grande necessidade de articulação entre União e Estados, uma vez que, haverá sempre a necessidade de intercâmbio entre essas esferas. Ademais, cabe aos Comitês de Bacias Hidrográficas definir as prioridades para a concessão de outorgas nas respectivas bacias.

3.2 – Usos Passíveis de Outorga

A lei n.º 9.433/97 definiu os usos que se sujeitam à outorga em seu art.12, conforme segue:

“Art. 12. Estão sujeitos à outorga pelo Poder Público os direitos dos seguintes usos de recursos hídricos:

I - derivação ou captação de parcela da água existente em um corpo de água para consumo final, inclusive abastecimento público, ou insumo de processo produtivo;

II - extração de água de aquífero subterrâneo para consumo final ou insumo de processo produtivo;

III - lançamento em corpo de água de esgotos e demais resíduos líquidos ou gasosos, tratados ou não, com o fim de sua diluição, transporte ou disposição final;

IV - aproveitamento dos potenciais hidrelétricos;

V - outros usos que alterem o regime, a quantidade ou a qualidade da água existente em um corpo de água.”

A mesmo artigo, em seu inciso 1º, define ainda aqueles usos dispensados de obtenção de outorga:

“Art. 12....

§ 1º - Independem de outorga pelo poder público, conforme definido em regulamento:

I - o uso de recursos hídricos para a satisfação das necessidades de pequenos núcleos populacionais, distribuídos no meio rural;

II - as derivações, captações e lançamentos considerados insignificantes;

III - as acumulações de volumes de água consideradas insignificantes.

§ 2º - A outorga e a utilização de recursos hídricos para fins de geração de energia elétrica, estará subordinada ao Plano Nacional de Recursos Hídricos, aprovado na forma do disposto no inciso VIII, do art. 35, desta Lei, obedecida a disciplina da legislação setorial específica.”

A lei em si é muito apropriada e bem redigida, deixando a desejar porém em uma palavra – Insignificante. Ao referir-se ao uso ‘*considerado insignificante*’, a lei não estabelece qual é este limite de significância e/ou insignificância.

A lei estabelece ainda, em seu art.20, a cobrança do uso das águas passíveis de outorga. A estruturação do Estado para esta cobrança esta em andamento. Em Minas Gerais, quando se pede a outorga de águas junto ao IGAM, observa-se o pagamento de uma taxa

anual que diz muito mais respeito à manutenção da outorga do que propriamente referente ao uso da água.

4 – CONSIDERAÇÕES FINAIS

“A água faz parte do patrimônio do planeta. Cada continente, cada povo, cada nação, cada região, cada cidade, cada cidadão, é plenamente responsável aos olhos de todos.” Assim, define-se a água no primeiro parágrafo da Declaração Universal dos Direitos da Água.

Neste mister, não podemos renegar a nossa responsabilidade diante a preservação deste bem natural. Ao contemplarmos o mar, os rios limpos, as nascentes preservadas e outros espetáculos hídricos somos lançados em instantes de regozijo, contrapostos imediatamente porém, pela condição de outros tantos exemplares abandonados, poluídos, devastados. O quadro se expõe a nós como um trailer do que há de vir. Um planeta abastecido com água para todos ou escasso para a humanidade. Sabe-se que existem sim, condições para buscarmos este ideal.

A outorga de direito de uso é apenas uma das maneiras a serem adotadas nos próximos anos de modo a tentar minimizar os efeitos nocivos das atividades humanas nos recursos hídricos. O Brasil assume posição de vanguarda no que tange ao estabelecimento de leis e aplicação destas. Entretanto, há que se fazer mais.

É necessário acima de tudo conscientização. O ser humano atualmente, consome 20% a mais de água do que o planeta é capaz de repor através do ciclo hidrológico. Esta postura tem de ser mudada e isto depende de cada um de nós, aliados a iniciativas do poder público e corporações, ambos capazes de financiar empenhos realmente satisfatórios.

Se assim o fizermos, a possibilidade da perpetuação destes recursos será maior e as futuras gerações serão imensamente gratas por esta atitude que deve ser tomada urgentemente.

REFERÊNCIAS

- 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.
- PEREIRA, J. S. 1996. Análise de Critérios de Outorga e de Cobrança pelo Uso da Água na Bacia do Rio dos Sinos. Porto Alegre: UFRGS – Curso de Pós-Graduação em Recursos Hídricos e Saneamento. 109f.
- Dissertação de Mestrado. Engenharia Civil. TARQUÍNIO, T. T. 1993. Taxa de poluição ambiental - Simulação de instrumentos econômicos à gestão dos recursos hídricos no Paraná: Coletânea de textos traduzidos. Curitiba: IAP-GTZ. 52p.
- LANNA, A. E. 1993. Gerenciamento de bacia hidrográfica. Porto Alegre: Instituto de Pesquisas Hidráulicas da UFRGS. 76f. (Recursos Hídricos, LANNA, A. E. 1995a. Cobrança pelo uso da água. In: __. 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.
- SETTI, A. Introdução ao gerenciamento de recursos hídricos. Brasília: Gráfica nacional, 2001.
- BRAGA, B. Introdução à Engenharia Ambiental. São Paulo: Moderna, 2002.
- SILVA, J. Apresentação de trabalhos acadêmicos: normas e técnicas. Juiz de fora: Juizforana, 2002.