

A política regulatória do uso da água: estudo de caso para o estado do Paraná

Marcia Gonçalves Pizaia *

Rozane Alves **

Marcia Regina Gabardo da Câmara ***

Antônio Edésio Jungles ****

Rita de Cássia de Oliveira Gomes *****

Marcia Regina Godoy *****

Resumo

Este artigo tem como objetivo analisar as principais formas de políticas de regulação para o uso da água bruta. Para tanto, apresenta os aspectos da teoria da regulação econômica e da experiência nacional e internacional do uso da água. Nesse sentido, foram respondidas as seguintes perguntas: o que vem a ser regulação? Quais os objetivos da regulação? Que formas a regulação poderá estar tomando? Os resultados aqui obtidos permitiram inferir que apenas uma legislação abrangente e bem definida não é garantia de uma regulação eficiente. A regulação será melhor executada se o poder público dispuser de recursos materiais suficientes e de pessoal qualificado. Embora seja difícil avaliar como a relação entre política e regulação funcionará na prática, é evidente que essas novas leis federais e estaduais dotaram os órgãos reguladores de enorme poder, seja pela atribuição de funções de extrema relevância, seja pelo fato de poder interferir na própria definição das políticas estratégicas para os seus respectivos setores.

Palavras-chave: teoria da regulação econômica.

Abstract

This article presents the main aspects of economic regulation theory as well as analyses the national and international experience of bulk water use economic regulation. The following questions were answered: what is regulation? why regulation? what are the objectives of regulation? what forms may regulation be taking? International regulation and water charge experiences are presented as well as historic data of water regulation in the country. The results herein obtained allowed inference that only a broad and well defined legislation does not ensure efficient regulation. Regulation will be better executed if the public power makes enough material resources and qualified personnel available. Although it is difficult to evaluate how the relation between politics and regulation will function in practice, it is evident that these new federal and state laws have granted regulation boards with enormous power, through the attribution of extremely relevant functions and by the fact that they are able to interfere in their own definition of strategic policies for their sectors.

Key Words: economical regulation theory

* Curso de Pós-Graduação em Administração/Universidade Federal de Santa Catarina/Universidade de Brasília/Faculdade Metropolitana Londrinense (CPGA/UFSC/UNB). E-mail: pizaia@idapalm.com.br.

** Universidade Federal de Santa Catarina/Universidade Metropolitana de Ensino Paranaense S/C Ltda - UFSC/UMP. E-mail: rozzane.alves@sercomtel.com.br.

*** Programa de Pós-Graduação em Administração/Universidade Estadual de Maringá/Universidade Estadual de Londrina - PPA/UEM/UEL. E-mail: mgabardo@sercomtel.com.br.

**** Universidade de Alberta/Canadá/Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC. E-mail: ecv1aej@ecv.ufsc.br.

***** Programa de Pós-Graduação em Administração/Universidade Estadual de Maringá/Universidade Estadual de Londrina - PPA/UEM/UEL. E-mail: gomes@sercomtel.com.br.

***** Doutoranda em Economia pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul. E-mail: marciargodoy@yahoo.com.br

Artigo recebido em dezembro de 2003 e aceito em fevereiro de 2004.

Introdução

Este estudo pretende apresentar os principais aspectos da teoria da política de regulação econômica, assim como analisar a experiência nacional e internacional de regulação econômica do uso da água bruta, verificando a relação entre política e regulação, ou seja, como esta relação funcionará na prática, no caso do Brasil.

É um estudo relevante, em virtude das mudanças ocorridas na gestão de recursos hídricos no Brasil, com a aprovação da Lei nº 9.433, de janeiro de 1997, a qual institui a Política Nacional de Recursos Hídricos. Essa lei prevê como instrumento de controle e gestão das águas a cobrança pelo seu uso (BRASIL, 1997).

Além dessa lei nacional, diversos estados brasileiros promulgaram leis semelhantes. Essas leis prevêem a utilização do instrumento de cobrança e determinam que os recursos daí derivados devem ser destinados para a bacia onde foram gerados. A maior parte dessas leis está na fase de regulamentação (PARANÁ, 1999).

O estado ficará responsável pela votação da lei que cria a agência reguladora do uso da água de suas bacias, para fazer convênio com a Agência Nacional de Águas (ANA), também responsável pela regulação do setor. "... Caberá à agência regular a utilização dos rios de domínio da União, estabelecendo contratos de gestão com as agências de bacia, que atuam em cada bacia hidrográfica" (BRASIL, 2000).

Neste momento, surgem no país os marcos regulatórios para o setor de água, através dos organismos estabelecidos pelo poder público para regulamentar cada atividade específica desse setor. O governo pretende com a regulamentação do setor de saneamento, obter um melhor desempenho das empresas de água, regulando o preço, a quantidade e a qualidade desse produto.

Para atingir os objetivos aqui propostos, este trabalho é dividido em duas seções, incluindo a introdução e a conclusão. Inicialmente, da subseção *O que vem a ser regulação?* até a subseção *Formas de regulação econômica* são apresentados aspectos da regulação econômica, visando responder às seguintes perguntas:

- o que vem a ser regulação – em que consiste regular um setor?, no caso estudado, o mercado de água;
- por que está sendo adotada a regulação no país?
- quais os objetivos da regulação?
- que formas a regulação poderá estar tomando.

Na seção dois, com o intuito de abranger parte da literatura sobre a regulação do uso da água, quatro assuntos são investigados:

- a experiência da cobrança pelo uso da água em outros países;
- a regulação da água no Brasil e no estado do Paraná;
- a Política Nacional de Recursos Hídricos – Lei nº 9.433/97 (BRASIL, 1997) e Lei nº 12726/99 (PARANÁ, 1999);
- uma comparação do Brasil com modelos adotados em outros países; e no último tópico, são feitas as considerações finais.

O que vem a ser regulação?

A literatura econômica apresenta diversos conceitos do que seja regulação, os quais são bastante amplos, abrangendo diversos setores, entre os quais, saneamento e empresas propensas à regulação. O termo "regulação", quando aqui mencionado, vai estar associado aos moldes da regulação americana, sendo que o termo "regulamentação" é utilizado com o mesmo significado.

Barros (1997) define regulação como o conjunto de leis e controles administrativos que se originam do governo e afetam o funcionamento dos mercados, ao interferir na eficiência interna e alocativa de empresas e setores na economia. O governo limita os mercados, ora adotando preços administrados, ora fixando barreiras legais à entrada e saída de mercados e exigindo qualidade de bens e serviços. O Estado institui um marco jurídico e econômico que induz a decisões privadas condizentes com os interesses dos consumidores.

Para Mitnick (1989) apud Vinhaes (1999), uma definição adequada de um conceito de regulação seria a de que a regulação é a política administrativa pública impondo regra a uma atividade privada, com referência ao interesse público. Assim, como o processo de regulação tem um caráter dinâmico, uma definição melhor seria: “A regulação é um processo que consiste na restrição intencional da escolha de atividades de um sujeito e provém de uma entidade que não é parte direta, nem está estabelecida na atividade em questão”.

Já Carvalho (1999, p.4) compreende a regulação como um processo, no qual as relações sociais criam as formas estruturais ou instituições sociais que se entrecruzam para produzir um conjunto de regularidades. O conceito de regulação engloba um conjunto de idéias que são uma explicação alternativa do sistema capitalista. Para os “regulacionistas”, o sistema capitalista funciona pela combinação de ajustes econômicos específicos, derivados, em cada mercado, das instituições ou estruturas específicas que têm uma relativa autonomia.

A influência da teoria da regulação é uma alternativa para explicar as crises do capitalismo norte-americano da década de 1970. Para Boyer (1990, p.46) apud Vinhaes (1999, p.9), regulação é o conjunto de:

“... procedimentos e de comportamentos, individuais ou coletivos, com a tripla propriedade de: reproduzir as relações sociais fundamentais através da conjunção de formas institucionais historicamente determinadas; sustentar e “pilotar” o regime de acumulação em vigor; garantir a compatibilidade de um conjunto de decisões descentralizadas, sem que seja necessária a interiorização dos princípios de ajustamento do sistema como um todo por parte dos atores econômicos”.

Araújo (1999) indaga sobre, exatamente, a que se refere o termo regulação. Na prática, as experiências indicam que há um primeiro universo de tratamento do assunto, que abrange a legislação pertinente, o contrato de concessão, o agente regulador propriamente dito e o concessionário, acrescentando-se que também se encontra presente nesse primeiro universo, o elemento da formulação de políticas, isto é, o conjunto de diretrizes e estratégias desenhados pelo Executivo para aquele serviço público, cuja implementação precisa ser observada pelos organismos reguladores.

As principais relações envolvidas no processo de regulação são apresentadas por Fiani (1999). O autor procura identificar as principais relações estabelecidas na atividade regulatória. São elas:

- firma regulada – firma na qual a entidade reguladora exerce sua atividade. Será vista como monopólio ou como oligopólio, a firma com maior poder de mercado. No caso da água, a firma regulada é representada pelas empresas de saneamento, indústrias e produtores rurais;
- estrutura institucional – representa o conjunto das entidades imediatamente responsáveis pela atividade regulatória da empresa monopolista, bem como todas as instituições de caráter governamental que tenham a possibilidade de interferir na atuação dessas entidades;
- fornecedores – segmento da indústria nacional responsável pela oferta de equipamentos para a firma regulada;
- usuários – são os consumidores finais dos produtos da firma regulada e também de empresas, que, para serem diferenciadas das famílias, serão denominadas empresas usuárias.
- competidores da firma regulada – são os competidores efetivos e potenciais, atuantes no mesmo mercado ou em mercados de produtos substitutos próximos, com capital de origem nacional ou transnacional;
- mercado externo – engloba as exportações de empresas usuárias que utilizam como insumo os produtos ou serviços da firma regulada ou de suas competidoras.

A partir desses conceitos é possível considerar como já apresentada, com certo detalhamento, a visão de alguns teóricos sobre o tema regulação. É claro que muitas definições ainda poderão ser acrescentadas, o que, entretanto, extrapola os objetivos deste trabalho.

Objetivos da regulação

Mueller (1998, p.12) enumera os 10 objetivos potenciais do processo regulatório:

- preços baixos para os consumidores;
- concessão de uma receita que permita à firma obter um lucro razoável;
- incentivo ao desenvolvimento de infra-estrutura;
- atendimento a todos os consumidores (alcance do serviço);
- eficiência econômica;
- geração de um ritmo rápido de inovação tecnológica;
- garantia de um serviço confiável e sem quedas;
- adoção de um processo regulatório estável;
- aceitação pública das decisões regulatórias e
- fomento à competição.

Porém, de acordo com Possas (1999, p.4), ao contrário do que pode parecer, o objetivo central da regulação de atividades econômicas não é promover a concorrência como um fim em si mesmo, mas aumentar o nível de eficiência econômica dos mercados correspondentes.

Algumas vezes esses objetivos são coincidentes, de tal forma que um aumento da concorrência conduz a uma maior eficiência; noutras vezes, contudo, tais objetivos não coincidem. Caso típico é examinado pela economia industrial. Trata-se dos chamados “monopólios naturais”, caracterizados pela presença de economias de escala, a tal ponto significativas em relação ao tamanho do mercado que este comporta apenas um pequeno número de plantas de escala mínima eficiente. Assim, qualquer tentativa de ampliar o número de produtores na indústria, leva à presença de plantas de escala “subótima”, a custos médios mais elevados que o mesmo nível de produção realizado pela oferta monopolista existente.

Esses casos estão incluídos entre as convencionalmente chamadas “falhas de mercado”. Se aceita a regulação pública do mercado, de forma a impedir a prática de preços monopolizadores – mantendo-os próximos do nível de custos médios (entre outros objetivos regulatórios) –, abre-se mão, em nome da eficiência econômica, de uma estrutura de mercado mais competitiva, capaz de maior grau de concorrência.

Baumol e Sidak (1995) apud Vinhaes (1999, p.11) destacam que a política adotada pelas agências reguladoras deve ser condizente com a eficiência econômica e, se possível, com o ótimo de Pareto:¹

“... Nós presumimos aqui que o único objetivo da regulação é executar a eficiência econômica, onde o Estado negocia a oportunidade de promover o bem-estar, e a política adotada pelas agências reguladoras deve ser consistente com a eficiência econômica e se possível com o Ótimo de Pareto” (op. cit., p.18).

A economia da regulação está apoiada na eficiência econômica – isso é quase uma discussão universal entre os economistas –, e essa regulação deve intervir em mercados onde as forças competitivas são frágeis para defender o interesse público (BAUMOL e SIDAK, 1995).

¹ De acordo com Coutinho (2000, p.1), “... um ótimo de Pareto é uma situação na qual não se pode melhorar o bem-estar de um indivíduo sem piorar o bem-estar de outro indivíduo. Qualquer conceito de ótimo social, gerado por qualquer princípio ético, deve sempre satisfazer o critério de ótimo de Pareto”.

Formas de regulação econômica

Conforme Possas (1999), a regulação econômica envolve dois padrões básicos: 1º a regulação dos serviços públicos de infra-estrutura (utilities), em que o caráter interventivo é denominado de regulação ativa; e 2º a regulação de mercados em geral, destinada à prevenção e repressão de condutas anticompetitivas (antitruste), normalmente, denominada de regulação reativa.

A regulação ativa é o tipo de intervenção que não induz à concorrência, mas tende a substituí-la por mecanismos e metas regulatórias. É reconhecida a presença de importantes economias externas – externalidades, para outros setores –, as quais contribuem para o desenvolvimento de outros setores na economia; sendo, por isso, os efeitos das externalidades um elemento importante quando se reforma o arcabouço regulatório. A teoria neoclássica, ao tratar das questões relativas à interferência de um agente sobre outro, denomina esse fenômeno como externalidade, pelo fato de que essas questões constituem desempenhos externos a uma determinada atividade, que afetam outra parte, sendo provenientes de conflitos referentes aos direitos de propriedade. Assim, uma definição adequada para o conceito externalidade seria a de que esta é constituída de um efeito externo de uma decisão econômica, que beneficia ou prejudica uma pessoa que não era partidária da decisão MUELLER (1999).

A regulação “reativa” de mercados está apoiada na lei de defesa da concorrência, que basicamente lhe oferece como mecanismos apenas o controle preventivo de atos de concentração econômica (no Brasil, pelo art. 54 da Lei nº 8884/94), os quais podem, no limite, serem desconstituídos se houver forte presunção de graves prejuízos à concorrência; bem como multas e outras sanções, no caso de infrações à lei, decorrentes de condutas consideradas anticompetitivas (art. 20 da mesma lei).

Portanto, a discussão sobre mecanismos de regulação se restringe essencialmente à regulação “ativa” dos setores de *utilities* em suas várias modalidades. Nesta seção são feitas referências sucintas aos tipos de instrumentos nela utilizados.

No entanto, a característica mais marcante da água é que ela tem diferentes preços. As principais doutrinas econômicas têm procurado determinar do que dependem e como se estabelecem essas diferenças de preços, o que é um dos pontos mais controvertidos da economia. A doutrina clássica defende a idéia de que o valor real de um bem depende da quantidade de trabalho utilizada para produzi-lo. A doutrina marxista modifica a teoria clássica do valor-trabalho, estabelecendo o tempo de trabalho "socialmente" necessário à produção do bem FERNANDEZ (1996) apud SANTOS (2000).

É possível definir um regime tarifário a partir das regras de fixação dos preços das empresas reguladas, bem como da estrutura de produtos/serviços sobre a qual incidem. Entre as modalidades mais utilizadas de regimes tarifários, destacam-se as seguintes:

- tarifação pela taxa de retorno – adotada por longo tempo nos EUA., consiste na adição, aos custos de margem, de uma taxa de retorno considerada adequada como custo de oportunidade. Os principais problemas são a dificuldade de avaliar custos, que servem de base para a determinação do preço, especialmente devido à assimetria de informações entre empresa e regulador; o caráter controvertido da definição dos custos e a indefinição a priori sobre a taxa de retorno arbitrada. De modo geral, o método é criticado por induzir à ineficiência (falta de estímulo à redução de custos, na ausência de competidores) e possivelmente ao sobreinvestimento, além de acarretar elevados custos de regulação (obtenção e processamento de informações, monitoração de desempenho, consultoria etc.).

No entanto esse método oferece a vantagem de manter o retorno do investimento, a partir dos custos, vantagem que se contrapõe a desvantagem de gerar incentivo à ineficiência, não contribuindo para a criação de um mercado competitivo (MORAES, 1999).

- tarifação pelo custo marginal – a oferta de multiprodutos em vários segmentos dos setores de infra-estrutura (eletricidade, telecomunicações, transporte e saneamento, por exemplo) leva à crescente preocupação com a

distribuição mais racional dos custos. A tarifação pelo custo marginal de cada serviço/produto poderia favorecer tal resultado, reduzindo as ineficiências decorrentes de subutilização da capacidade. As dificuldades principais referem-se a que critério adotar para cobertura dos custos fixos e à complexa informação necessária sobre custos em geral, com os tradicionais problemas de assimetria de informação envolvidos.

- regulação pelo desempenho (*yardstick competition*) – está baseada na adoção de incentivos à maior eficiência, pela eliminação de excessos de assimetria de informações quando há várias empresas reguladas – por exemplo, quando ocorre distribuição em âmbito regional dos serviços. O desempenho da firma regulada é aferido pela comparação com uma referência média, um *benchmark*, que induza ao acompanhamento de aumentos de produtividade e redução de custos praticados por outras firmas do setor. Um inconveniente é a possível colusão entre essas firmas para apropriar-se de sobrelucros. A vantagem desse tipo de regulação é que ao se estabelecer a competição, aumentam os incentivos para que a firma se comporte eficientemente (OLIVEIRA, 2002).
- price cap – adotado no contexto da reestruturação com privatização realizada na Inglaterra no setor elétrico, esse mecanismo de fixação de tarifa compreende uma regra de reajuste por índice público de preços, acompanhada de previsão de redução de custos por aumento de produtividade, com o objetivo de estimular, de forma muito simples e transparente, a busca de aumento de eficiência microeconômica. A fórmula típica $p = IP - X$, onde IP é um índice de preços (originalmente ao consumidor, mas isso não é estritamente necessário) e X um redutor de produtividade predeterminado, que ainda pode ser incrementado pelo acréscimo de um componente Y de “choque de custos”, isto é, não corriqueiro e basicamente imprevisível:

$$p = IP - X + Y.$$

Esse último, em princípio pensado para absorver aumentos abruptos dissociados do comportamento incremental de longo prazo da tecnologia e da produtividade, pode evidentemente abranger também reduções imprevistas de custos. As desvantagens usualmente atribuídas a esse mecanismo consistem, principalmente, na dificuldade em lidar com situações de multiproduto (o que também está presente em outros métodos) e na definição inicial do preço básico do qual se parte da fórmula em questão para reajustes periódicos (POSSAS, 1999).

A regulação de preço teto, da mesma forma que a regulação de taxa de retorno, fixa os preços por um determinado tempo. Porém, elas diferem em vários aspectos. A regulação de preço teto é prospectiva, isto é, o custo histórico da firma não é usado com base para a determinação dos preços futuros. Em segundo, a firma tem flexibilidade para diminuir preços, o que pode ser importante para ajustar a estrutura de preços relativos. Em terceiro, a distância entre revisões regulatórias é exógena (OLIVEIRA, 2002).

Regulação do uso da água

A experiência internacional de regulação do uso da água é bastante diversificada. Nos países que possuem o setor de saneamento devidamente regulado e cobrando pelo uso efetivo da água, observa-se elevada recuperação dos custos de administração, operação e manutenção da infra-estrutura hídrica. Todavia, isso não é visto nos países onde o uso da água é livre. Nesses países, os sistemas de abastecimento de água são operados e mantidos inadequadamente, ocorrendo índice elevado de perdas e ineficiência do uso da água.

Devido a essa concepção de bem livre, a água é desfrutada de forma irracional em diversos países, surgindo a necessidade de “precificar” a água, atribuindo preços que reflitam o seu real valor econômico. Atualmente, existem no Brasil diversas leis que estipulam o valor econômico da água. Entre elas, a Lei Federal nº 9.433 (BRASIL, 1997) e no Paraná a Lei nº 12.726 (PARANÁ, 1999). Essas leis adotam o princípio “poluidor pagador”, mesmo princípio adotado pelo União Européia, aplicado por meio de regulamentação direta, na medida em que são transferidos para o poluidor os custos estabelecidos nas normas vigentes (THAME, 2000, p.115).

De acordo com Santos (2000, p.16), o objetivo mais importante da cobrança pelo uso e poluição da água é garantir aos usuários de mananciais o uso eficiente desse bem, funcionando como um elemento educativo, combatendo o desperdício e garantindo a preservação da água. Objetivando abranger parte da literatura atual acerca da regulação do uso da água, investiga-se a experiência da cobrança pelo uso da água em outros países, como o caso da França e Inglaterra, com uma descrição de modelos adotados nesses países.

A experiência internacional

A experiência francesa

Segundo Tarquínio (1994), a França conta com um território de 549 mil km², duas vezes e meia a superfície do Paraná. Esse país iniciou a gestão de recursos hídricos em 1898, recebendo diversas contribuições em termos de regulamentação de caráter setorial, culminando com uma lei de dezembro de 1964 que permitiu a criação de um sistema de gestão de águas bastante racional. Conforme Santos (2000) atualmente está em vigor na França a Lei nº 92-3, de 03 de janeiro de 1992, que é um aperfeiçoamento da lei de 1964, relativa à propriedade e à repartição das águas e à luta contra a poluição (CADIU, 1995).

Nessa legislação destacam-se a adoção da bacia hidrográfica como unidade de planejamento e gestão e a criação de um fundo de investimento, formado da contribuição dos usuários, base atual do sistema de cobrança pelo uso da água, através das chamadas *redevances*. A taxa de uso (*redevance de prélèvement*) é aplicada sobre a retirada e sobre o consumo da água. Toda pessoa ou instituição que capta água para um uso qualquer é submetida à taxa de uso. O objetivo da taxa de uso é racionalizar o uso desse escasso recurso (TARQUÍNIO, 1994). As agências das bacias foram criadas na década de 1960, abrangendo as seis regiões hidrográficas do país, atuando como entidades financeiras e técnicas do sistema e apoiando os comitês de bacias de suas respectivas áreas de abrangência (FERNANDEZ, 1996).

A agência de bacia objetiva receber as taxas de poluição e de uso e financiar as operações referentes à organização dos recursos hídricos e à luta contra a poluição. O comitê de bacia é um organismo de decisão política em nível de bacia hidrográfica; responsável por aprovar os programas plurianuais de desenvolvimento, o valor da taxa de poluição e da taxa de uso *redevance*, as despesas programadas pela agência de bacia e o conjunto de atividades correlatas (TARQUÍNIO, 1994). Esse comitê também elege metade dos membros do conselho de administração da agência de bacia (BORSOI e TORRES, 1997).

O objetivo da cobrança pelo uso da água na França é recuperar todos os custos do sistema. Nesse sentido, o princípio do financiamento da política de recursos hídricos pelos usuários foi plenamente alcançado. Entretanto, a fatura da água é complexa, incluindo os serviços de água e esgotamento, algumas taxas e a parcela *redevance*, que é canalizada para a agência de bacia. Para um preço base de US\$1,00 por metro cúbico, tem-se adicionalmente US\$0,013 por metro cúbico – a título de *redevances* das agências de água –, além da contribuição do FNDAE – equivalente a US\$0,02 por metro cúbico – e a TVA, da ordem de US\$0,05 por metro cúbico, totalizando US\$1,09 por metro cúbico. Essa mesma fatura deve ser aumentada da taxa de saneamento, correspondente a US\$0,56 por metro cúbico, além da *redevances* de poluição das agências de água (US\$0,10/m³) e da TVA de US\$0,03 por metro cúbico (CADIU, 1995) apud (SANTOS, 2000, p.62).

As receitas oriundas da cobrança são investidas nas próprias bacias, na forma de gastos com gestão, estudos e pesquisa, investimentos de interesse comum e empréstimos aos usuários. Com as receitas, os comitês conseguem aportar 40% dos investimentos das bacias. Os outros 60% são cobertos por dotações orçamentárias do governo central.

O papel das agências de bacia é ajudar os executores das obras e promover intervenções aprovadas pelo correspondente comitê de cada bacia. No Brasil, serão os contratos de gestão entre a Agência Nacional da Água (ANA) e as agências de bacia que permitirão tal apoio.

De acordo com Motta (1998a), a França utiliza o critério do custo de provisão para o consumo de quantidade e o de custo de tratamento no caso da poluição. Tais critérios são coerentes com os critérios de preços públicos e

custo-eficiência. A receita com a cobrança por poluição representa o triplo da arrecadada com a cobrança de quantidade.

Motta (1998a) ainda comenta que o sistema de cobrança francês pelo uso da água é considerado muito bom. Calcula-se que a cobrança pela quantidade e pela qualidade da água signifique um acréscimo de 15% no preço total da água. Quanto ao investimento, a taxa de tratamento de efluentes domésticos cresceu de 50%, em 1982, para 72 % em 1992. Porém, pouco se sabe sobre ganhos de eficiência quanto à maximização dos benefícios do uso da água, da redução do dano ambiental e da minimização dos custos de controle.

A experiência britânica

O Reino Unido compreende a Inglaterra, o País de Gales, a Escócia e a Irlanda do Norte. A legislação em vigor para a Inglaterra é a mesma para o País de Gales. A regulação das águas se deu com a Lei das Águas de 1973. O governo central tem as principais responsabilidades pela política de gestão das águas em nível nacional. A Autoridade Nacional da Água é o órgão que determina a estratégia geral do uso dos recursos hídricos para a Inglaterra e para o País de Gales e tem representantes do Ministério da Agricultura, Pesca e Alimentos e das secretarias.

Hills (1995) apud Ribeiro, Lanna e Pereira (1998) define o sistema de cobranças, aplicado através da National Rivers Authorities que assume as funções regulatórias e ambientais a partir de 1991. O sistema de cobrança objetiva cobrir os custos administrativos e de monitoramento do sistema de permissões de lançamentos, a partir da seguinte fórmula

$$\$/\text{ano} = CV \times CE \times CR \times \text{ACFF}$$

Onde CV é um coeficiente em função do volume máximo diário admissível de efluente, CE é um coeficiente em função do tipo de efluente, CR é um coeficiente dependente do corpo hídrico receptor (superficial ou subterrâneo) e a cobrança anual –*Annual Charge Financial Factor* (ACFF)– é uniforme para todas as regiões do país (RIBEIRO, LANNA e PEREIRA, 1998).

Por outro lado, em termos de inovação em regulação econômica, para Fiani (1998, p.25) “... uma das inovações em regulação econômica da década de 1980, de mais rápida difusão, foi o preço-teto (*price cap*), na sua versão inglesa batizado como RPI-X (*Retail Price Index Minus X*)”. Inicialmente aplicado para a British Telecom, em 1984, seu uso foi estendido a outros setores na Inglaterra, como companhias regionais de fornecimento de água.

O uso do *price cap* na regulação da infra-estrutura econômica no Reino Unido foi proposto por Littlechild, em 1983, para regular a British Telecom após sua privatização, sob o argumento de que o objetivo principal da regulação é proteger o consumidor. Foram escolhidos cinco critérios para a avaliação dos esquemas regulatórios:

- proteção contra monopólio;
- estímulo à eficiência e à inovação;
- minimização da carga reguladora;
- promoção da concorrência; e
- o total dos lucros provenientes da privatização e as perspectivas da firma (ARMSTRONG et. al., 1995 apud MACIEL, 1999).

A regulação do uso da água no Brasil e no Paraná

Em 1933 ocorreu a primeira experiência brasileira na gestão de recursos hídricos. Foi então criada a Diretoria de Águas, depois Serviço de Águas, no Ministério da Agricultura. Em 1934, esse serviço foi transferido para a estrutura do Departamento Nacional de Pesquisa Mineral (DNPM). Nessa época, foi editado o Código de

Águas (BRASIL, 1984), o qual permanece em vigor atualmente, estabelecido pelo Decreto nº 24.643, de 10 de julho de 1934 (BORSOI e TORRES, 1997).

A década de 1930 foi uma etapa na administração dos recursos hídricos no Brasil denominada modelo burocrático. A administração pública tinha como objetivo predominante cumprir e fazer cumprir os dispositivos legais sobre águas, com extensa legislação a ser obedecida, relativa a concessões e autorizações de uso, licenciamento de obras, ações de fiscalização, interdição e multa etc.

A segunda etapa da gestão dos recursos hídricos brasileiros começou com a criação da Cia. de Desenvolvimento do Vale do São Francisco (Codesvasf), em 1948. Denominada modelo econômico-financeiro, caracterizou-se pelo uso de instrumentos econômicos e financeiros, por parte do poder público, para a promoção do desenvolvimento nacional ou regional, além de induzir à obediência às normas legais vigentes. Sem conseguir alcançar a utilização social e economicamente otimizada da água, gerava conflitos entre os setores na mesma intensidade do modelo burocrático de gestão.

As principais mudanças na estrutura governamental de gestão dos recursos hídricos ocorreram em 1961, quando o DNPM passou a integrar o Ministério das Minas e Energia, e em 1965, quando o Serviço de Águas tomou a configuração de Departamento Nacional de Águas e Energia (DNAE). Na década de 1970, assimilando o movimento ecológico pós-Conferência Mundial do Meio Ambiente de Estocolmo, foi criada a Secretaria Especial de Meio Ambiente (Sema).

Na década de 1980, verificava-se que o setor de energia era o único que criava demanda por regulação, assumindo o papel de gestor dos recursos hídricos, pois detinha todas as informações disponíveis sobre a água. Em 1984 foi criado o Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA).

A partir da promulgação da Constituição Federal de 1988, foram criadas as condições iniciais para inaugurar a terceira etapa da gestão dos recursos hídricos, denominada "modelo sistêmico de integração participativa". Esse modelo examina o crescimento econômico e verifica a equidade social e o equilíbrio ambiental. A constituição de 1988 adotou diversas novas iniciativas em relação à gestão das águas. Quanto ao Código de Águas (BRASIL, 1984), a alteração mais importante foi a extinção do domínio privado da água. Nesse código é fixada a competência da União para instituir um sistema nacional de gerenciamento de recursos hídricos e definir critérios de outorga de direitos do uso da água (art. 21, XIX).

Algumas constituições estaduais, promulgadas em seguida à Constituição Federal, detalharam e expandiram essa preocupação com o gerenciamento dos recursos hídricos. Além disso, vários estados detentores de domínios sobre as águas como São Paulo, Ceará, Minas Gerais, Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Bahia, Sergipe, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pará e Pernambuco já têm suas leis de organização administrativa para o setor de recursos hídricos; o que também o caso do Distrito Federal.

Em janeiro de 1997 foi, finalmente, sancionada a Lei nº 9.433 (BRASIL, 1997) que estabelece a Política Nacional de Recursos Hídricos, lei a ser discutida detalhadamente na próxima seção.

O estado de São Paulo está avançado no processo de gestão dos recursos hídricos, dispondo de entidade reguladora, o Conselho Estadual de Recursos Hídricos e contando com 20 comitês de bacia instalados. A proposta das secretarias paulistas é a de que todos que captam água, paguem. O cálculo do valor a ser cobrado será baseado no volume captado, no efetivamente consumido e naquele que é devolvido ao rio, incluídos os efluentes industriais e domésticos.

Outro exemplo interessante é o do estado do Ceará, que, além da cobrança já instituída pelo uso da água, avançou institucionalmente, criando a Companhia de Gerenciamento de Recursos Hídricos (Cogerh). Essa companhia administra a oferta de água bruta, enquanto a Companhia de Água e Esgoto do Ceará (Cagece) compra e trata a água para distribuição (BORSOI e TORRES, 1997).

Atualmente, pelo menos 18 estados brasileiros promulgaram suas leis estaduais no intuito de instituir suas políticas e seus sistemas de gerenciamento de recursos hídricos. Alguns as elaboraram baseados em dispositivos da Constituição Federal de 1988, outros já com base na nova Lei nº 9.433. Todas as leis admitem que a água é um bem público dotado de valor econômico, de uso múltiplo, porém, tendo o consumo humano como uso prioritário. Todas instituem a outorga de uso e a cobrança pelo direito de uso e, ainda, todas consideram bacia hidrográfica como unidade territorial de gestão e planejamento.

O estado do Paraná, de modo análogo ao dos outros 17 estados brasileiros, estimulado e orientado pela lei federal, também procurou formular a sua legislação de recursos hídricos, a Lei Estadual nº 12.726. A partir da análise dos princípios da lei federal, à qual a legislação estadual deve obedecer, pode-se depreender que a gestão por bacia reconhece que o uso da água é múltiplo, que a unicidade da outorga permite uma melhor definição e garantia dos direitos de uso da água, que o plano de gestão estabelece os elementos de disponibilidade e demanda de recursos no tempo, e, por fim, que a cobrança determina diretamente um preço para a água. Assim, as características da nova lei estão estritamente associadas a uma visão econômica da água, na medida em que a própria lei reconhece o valor econômico da água e o instrumento de cobrança almeja a racionalização do seu uso.

As políticas de recursos hídricos – a Lei no 9.433/97

A Lei nº 9.433 foi sancionada em 8 de janeiro de 1997, estabelecendo a Política Nacional de Recursos Hídricos. Essa lei incorpora princípios, normas e padrões de gestão de água já aceitos e praticados em diversos países. O governo federal espera que essa nova lei transforme a gestão dos recursos hídricos e do meio ambiente (BORSOI e TORRES, 1997).

São quatro os princípios dessa lei responsáveis pela alteração dos padrões existentes até então: a gestão por bacia, a unicidade da outorga, a exigência de um plano de gestão e o recurso ao instrumento de cobrança. O uso da água tem que ser autorizado através da outorga e será cobrado. Com a cobrança, os excessos serão minimizados, pois até hoje tem sido difícil implementar penalidades para usuários que despejam seus resíduos nos corpos de água. Porém, essa lei não prevê a cobrança pelo direito de uso dos recursos hídricos, contemplando apenas a cobrança pelo uso efetivo desses recursos na forma de captação, consumo e diluição de efluentes.

Entre os princípios e fundamentos básicos da lei brasileira estão:

- a bacia hidrográfica é a unidade para a implementação da PNRH e para a atividade de gestão desses recursos;
- o gerenciamento dos recursos hídricos deve possibilitar sempre o múltiplo uso da água;
- a água é recurso natural limitado e tem valor econômico;
- o gerenciamento dos recursos hídricos deve ser descentralizado e envolver a participação do governo, dos usuários e das comunidades locais;
- a água é propriedade pública;
- quando há escassez, a prioridade no uso da água é para o consumo humano e dos animais.

Com os limites da bacia estipulados pelo perímetro da área a ser planejada, torna-se mais simples a realização do balanço hídrico. A adoção do princípio dos usos múltiplos termina com o tradicional comando do setor elétrico sobre o processo de gestão da água e iguala todos os usuários em termos de acesso. O reconhecimento do valor econômico da água induz ao uso racional desse produto, visto que serve de base para a instituição da cobrança pela utilização dos recursos hídricos.

Quanto à gestão descentralizada, pretende-se que os governos regionais e locais tenham a responsabilidade pela tomada de decisão, retirando esse encargo de Brasília e das capitais estaduais. Quanto à administração dos

recursos hídricos, orienta-se a integração da gestão dos recursos hídricos com a gestão do meio ambiente, a coordenação do planejamento de recursos hídricos com os setores usuários e a coordenação da gestão de recursos hídricos com o uso da terra.

Quanto aos instrumentos de gestão, a lei define como necessários à boa gestão do uso da água na administração dos recursos hídricos os seguintes itens:

- Plano Nacional de Recursos Hídricos – consolida todos os planos diretores de recursos hídricos de cada bacia hidrográfica;
- outorga do direito de uso dos recursos hídricos - instrumento pelo qual o usuário recebe uma autorização para fazer uso da água;
- cobrança pelo uso da água – instrumento necessário ao equilíbrio entre oferta e demanda;
- enquadramento dos corpos de água em classes de uso – mecanismo necessário à manutenção de um sistema de vigilância da qualidade da água;
- Sistema Nacional de Informações sobre Recursos Hídricos – compreende a coleta, a organização, a crítica e a difusão da base de dados dos recursos hídricos.

Quanto à estrutura de gerenciamento, estão previstos o Conselho Nacional de Recursos Hídricos e seus equivalentes nos estados e no Distrito Federal, os comitês de bacias hidrográficas e as agências de água. Os comitês de bacias hidrográficas contam com a participação de usuários, das prefeituras, de organizações civis e de representantes estaduais e federais. Quanto às agências de água, estão são o órgão técnico dos respectivos comitês, destinados a gerir os recursos oriundos da cobrança pelo uso da água.

Lei no 12.726/99 – Política Estadual de Recursos Hídricos

A Lei nº 12.726/99 (PARANÁ, 1999) institui, no Paraná, a Política Estadual de Recursos Hídricos (PERH) e cria o Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SEGRH/PR), nos termos da Constituição Estadual e na forma da legislação federal. Visa dar seqüência a essas normas de gerenciamento dos recursos hídricos já editadas. Essa lei possui os mesmos fundamentos, objetivos, diretrizes gerais de ação, instrumentos, além do enquadramento dos corpos de água em classes, entre outros objetos, da Lei Nacional nº 9.433/97 (BRASIL, 1997).

A outorga de direitos de uso de recursos hídricos é prevista nessa lei, tendo como objetivo principal assegurar o controle quantitativo e qualitativo do uso da água e efetivo exercício do direito de acesso à água.

Essa lei estabelece os mecanismos para a fixação dos valores para a cobrança – e a forma pela qual será efetuada –, assim como as entidades por ela responsáveis. A cobrança pelo direito de uso de recursos hídricos é definida na seção V, art. 19, objetivando:

- constituir instrumento de gestão;
- conferir racionalidade econômica ao uso dos recursos hídricos;
- disciplinar a localização dos usuários, buscando a conservação dos recursos hídricos de acordo com sua classe preponderante de uso;
- incentivar a melhoria do gerenciamento nas bacias hidrográficas onde forem arrecadados;
- obter recursos financeiros para implementação de programas contemplados em plano de bacia hidrográfica.

A forma como será efetuada a cobrança é estipulada no art. 20: No cálculo do valor a ser cobrado pelo direito de uso dos recursos hídricos – excluídos os usos definidos como insignificantes e não sujeitos à outorga – devem ser considerados os seguintes fatores:

- a classe de uso preponderante em que esteja enquadrado o corpo de água, objeto do uso;
- as características e o porte da utilização;
- as prioridades regionais;
- as funções social, econômica e ecológica da água;
- a época da retirada;
- o uso consumptivo – que quanto à água consiste no diferencial entre o volume que é distribuído pela rede pública e o que retorna ao sistema superficial como efluente líquido, que equivale a 0,85 do volume distribuído de água (SIGPM/RMC, 1999);
- a vazão e o padrão qualitativo de devolução da água;
- a disponibilidade e o grau de regularização da oferta hídrica local, entre outras formas.

O órgão responsável pela cobrança pelo uso da água será o SEGRH/PR, órgão criado na seção I, art. 32, objetivando coordenar a gestão integrada das águas; arbitrar administrativamente os conflitos relacionados com os recursos hídricos; implementar a PERH/PR; planejar, regular e controlar o uso, a preservação e a recuperação dos recursos hídricos e dos ecossistemas aquáticos do estado e promover a cobrança pelos direitos de uso dos recursos hídricos.

O SEGRH/PR é composto pelo Conselho Estadual de Recursos Hídricos, pela Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Recursos Hídricos, pelos comitês de bacia hidrográfica, pelas agências de água e pelos consórcios e associações a elas equiparadas.

Os valores arrecadados com a cobrança pelo direito de uso da água serão aplicados na bacia hidrográfica em que foram gerados, respeitando o percentual mínimo de 80% – à exceção de proposição expressamente aprovada pelo respectivo comitê de bacia hidrográfica –, sendo os valores arrecadados utilizados para o financiamento de estudos, programas, projetos e obras incluídas no plano de bacia hidrográfica.

O pagamento de despesas de monitoramento dos corpos de água e de implantação e custeio administrativo dos órgãos e entidades integrantes do SEGRH/PR será limitado em 7,5% do total arrecadado.

Enfoque no modelo de gestão poluidor-pagador.

O emprego deste princípio poluidor-pagador (PPP) foi estabelecido pela Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), em 1972, como princípio básico da política ambiental dos países filiados à organização. De acordo com Franke (1998, p.5) o princípio poluidor-pagador (PPP) ou usuário-pagador (PUP) estabelece que a empresa deve pagar pelos recursos ambientais que utiliza, da mesma forma que paga pelos demais recursos.

No Brasil, o Código de Águas (BRASIL, 1984), instituído em 1934, já previa o princípio poluidor-pagador (PPP), o qual, contudo, nunca foi aplicado (THAME, 2000). A aplicação desse princípio é efetivada apenas na década de 1990, a partir da Lei Federal nº 9433/97 e da Lei Estadual nº 12.726/99 que tratam da obrigatoriedade do pagamento da água, incidindo tanto sobre quem estiver retirando uma determinada quantidade de água dos mananciais superficiais ou subterrâneos, quanto sobre quem estiver despejando efluentes nos cursos de água.

Atualmente, no Brasil, tanto o despejo de resíduos, quanto à retirada de água sem controle dos cursos de água são gratuitos. No entanto, à medida que o desenvolvimento econômico evolui, cresce a renda per capita e a população do país, o crescimento populacional sem a devida infra-estrutura faz com que o despejo do esgoto bruto de volta ao rio exceda sua capacidade autodepurativa, provocando degradação do manancial. A partir da retirada de água excessiva em relação à capacidade do manancial, ocorrerá problema de ordem quantitativa.

Pelo exposto, foi verificado que quando não se cobra pelo uso da água, o manancial poderá ser poluído e tornar-se escasso, não sendo mais possível a livre utilização do rio a um preço zero.

É nessa situação que a população pode decidir pela intervenção do poder público, estabelecendo que o Estado assuma a propriedade da água, a qual passa a não ser mais de livre acesso. Surge o princípio poluidor-pagador (PUP) como instrumento desse racionamento e racionalização, implicando dois preços para a água: o preço correspondente à retirada – que será acrescido à conta da água tratada, no sentido de frear o consumo – e o preço correspondente ao despejo de esgotos no rio, que acompanhará a tarifa de esgoto, reduzindo o seu lançamento. Esses preços integram o chamado princípio usuário-pagador (PUP) e constituem um instrumento crescentemente utilizado para viabilizar os diversos usos de um curso d'água que se tornou escasso (CÁNEPA, 2001). O princípio usuário-pagador refere-se a pagamentos efetuados antes do fato gerador, enquanto nas situações de litígios judiciais, o pagamento é efetuado depois do fato ocorrido, como é o caso das indenizações (MOTTA, 1998a).

Comparação com modelos de outros países

Atualmente existe uma tendência mundial com relação à política ambiental, no sentido da melhor utilização das águas, mediante a administração do seu uso correto pelos consumidores e usuários. É dever do Estado implantar mecanismos econômicos que induzam os agentes para utilizar racionalmente os corpos de água, seja quanto à quantidade ou quanto à qualidade.

O Brasil vem se adequando à tendência mundial, a partir do estabelecimento da propriedade estatal dos recursos hídricos na Constituição Federal de 1988, na Lei Nacional nº 9.433 e nas leis Estaduais, que instituem diversos sistemas de gestão dos recursos hídricos. O princípio usuário-pagador passou a ter um papel de destaque como instrumento de gestão. Assim, temos hoje um razoável conjunto de leis que incorporam esse instrumento: a Lei Estadual nº 763/91, de São Paulo; a Lei Estadual nº 10.350/94, do Rio Grande do Sul; a Lei Federal nº 9.433/97 e a Lei Estadual nº 12.726, do estado do Paraná, entre outras (CÁNEPA, 2001).

Conforme Motta (1998b), a nova gestão de recursos hídricos no país adota os princípios franceses de gestão por bacia. Porém, o que ocorre na França não ocorre no Brasil. Nesse país os comitês de bacia são criados espontaneamente por seus usuários, e a cobrança é facultativa, dependendo da decisão dos comitês. Legalmente é evitada a cobrança como um tributo, o que iria requerer uma lei específica e um processo político bastante difícil.

Amparo (2000) discute a estrutura de regulação implantada na Inglaterra e no País de Gales. Essa estrutura trouxe novos horizontes para o setor de saneamento nesses países. Porém, pode-se afirmar que a aplicação do modelo inglês em outros países é tarefa extremamente complexa. O marco regulatório implantado possui especificidades que são próprias da economia e da política britânica, o que dificulta sua implantação em outros países.

Considerações finais

Dos conceitos existentes na literatura sobre regulação econômica, a definição mais utilizada é a de BOYER (1990): a regulação deverá ser entendida como a conjunção de mecanismos que promovem a reprodução geral, tendo em vista as estruturas econômicas e as formas sociais vigentes. Desse modo, a regulação deverá ser mais abrangente do que a simples intervenção do Estado ou de outras organizações na atividade econômica.

Entre as formas que a regulação poderá estar tomando, existem quatro formas mais utilizadas de regimes tarifários, a saber:

- tarifação pela taxa de retorno;
- tarifação pelo custo marginal;

- regulação pelo desempenho e
- *price cap*.

O método da taxa de retorno tem sido severamente questionado, devido a vários problemas originados pela aplicação do método. Já o método dos *price cap* vem ganhando crescente aceitação. Ele determina que o reajuste máximo das tarifas seja igual à variação de um índice geral de preços, ajustado pelo crescimento esperado na produtividade.

É conveniente lembrar que apenas uma legislação abrangente e bem-definida não é garantia de uma regulação eficiente. Como função do Estado, a regulação será melhor executada se o poder público dispuser de recursos materiais suficientes e de pessoal qualificado (RIGOLON, 1997).

As leis dos recursos hídricos, tanto nacional quanto estaduais, configuram as forças políticas regionais responsáveis pela arrecadação de recursos, a partir da cobrança pelo uso da água, promovendo o seu uso adequado. Com essas leis, o país alcança condições para entrar em nova fase de gerenciamento de seus recursos hídricos, na qual todos os usuários decidem pelo melhor uso da água e pelos investimentos necessários, organizados em torno de suas bacias.

É observável nos arts. 13 e 20 da Lei nº 12.726/99 (PARANÁ, 1999), que estipula as políticas de recursos hídricos para o estado do Paraná, a exclusão de todo o setor agrícola quando da outorga e cálculo do valor a ser cobrado pelo direito de uso de recursos hídricos. Essa decisão deixa de fora 60% do território do estado, que é ocupado por atividades agrícolas.

Embora seja difícil avaliar como a relação entre política e regulação funcionará na prática, é evidente que essas novas leis federais e estaduais dotaram os órgãos reguladores de enorme poder, seja pela atribuição de funções de extrema relevância, seja pelo fato de poder interferir na própria definição das políticas estratégicas para os seus setores.

Referências bibliográficas

- AMPARO, P. P.; CALMON, K. M. N. **A experiência britânica de privatização do setor saneamento**. Brasília, 2000. 30p. (Texto para discussão, n.701).
- ARMSTRONG, M., COWAN, S., VICKERS, J. **Regulatory reform: economic analysis and british experience**. Cambridge: MIT, 1995.
- ARAÚJO, R. **Regulação da prestação de serviços de saneamento básico: abastecimento de água e esgotamento sanitário. Infra-estrutura e perspectivas de reorganização**. Rio de Janeiro: Ipea, maio 1999. 27p.
- BARROS, J. R. M.; GOLDENSTEIN, L. Avaliação do processo de reestruturação industrial brasileiro. **Revista de Economia Política**, v.17, n.2 (66), p.10-31, abr./jun. 1997.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6023: referências: elaboração**. Rio de Janeiro, 2000.
- _____. **NBR 10520: apresentação de citações em documentos**. Rio de Janeiro, 2001a.
- _____. **NBR 14724: trabalhos acadêmicos: apresentação**. Rio de Janeiro, 2001b.
- BAUMOL, W. J. e J. G. SIDAK (1995), "**Transmission Pricing and Stranded Costs in the Electric Power Industry**", The AEI Press, Washington.
- BARTH, F. T. Regulamentação da lei da água entra na reta final. *Gazeta Mercantil*, 15 fev. 2001. Meio ambiente.
- BORSOI, Z. M. F.; TORRES, S. D. A. A política de recursos hídricos no Brasil. *Revista do BNDS*, Rio de Janeiro, v.4, n.8, p.143-166, dez. 1997.
- BOYER, R. *A Teoria da Regulação: Uma análise Crítica*. São Paulo: Nobel, 1990.
- BRASIL. Departamento Nacional da Produção Mineral. **Código das águas**. Brasília, 1984.
- _____. Ministério do Meio Ambiente dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal. **Lei n. 9.433: Política Nacional de Recursos Hídricos**. Brasília: Secretaria de Recursos Hídricos, 1997. 72p.
- _____. Lei n.9.984, de 17 de julho de 2000. Dispõe sobre a criação da Agência Nacional de Águas – ANA. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, 18 jul. 2000. p.1.

- CADIOU, A.; TIEN DUC, N. **The use of pollution charges in water management in France**. Paris: OCDE, 1995.
- CÁNEPA, E. M. **Fundamentos econômicos ambientais da cobrança pelo uso dos recursos hídricos**. [SI: s.n.], 2001. 17p.
- CARVALHO, C. P. **Teoria da regulação e crise do modelo fordista**. In: Encontro Nacional de Economia Política, 4., Porto Alegre, jun. 1999. 21p.
- COUTINHO, Paulo C. **Prolegômenos da economia da defesa da concorrência**. Brasília: UnB –Departamento de Economia, 2000. 23p.
- FERNANDEZ, J. C. **Projeto de implantação da cobrança pelo uso e poluição da água os mananciais do Alto Paraguaçu e Itapicuru**. Salvador: Superintendência de Recursos Hídricos da Bahia, 1996. 126p.
- FIANI, R. **Teoria da regulação econômica: estado atual e perspectivas futuras**. Rio de Janeiro: IE/UFRJ, 1998. 30p.
- _____. **Uma abordagem abrangente da regulação de monopólios: exercício preliminar aplicado a telecomunicações**. Rio de Janeiro: I-E/UFRJ 1999. 30p.
- Franke R. Coevolution and stable adjustments in the cobweb model. *Journal of Evolutionary Economics* 8 (4): 383-406. 1998.
- Hills, Joseph Rowntree. **Foundation Inquiry into Income and Wealth. Volume 2: A Summary of the Evidence**. Joseph Rowntree. Foundation, York (1995).
- KLEIN, M.; IRWIN, T. **Public police for the private sector**. The World Bank Group b Finance, Private Sector, and Infrastructure Network. maio 1996. 6p. (Note n.77.).
- MACIEL, C. S. **A recente experiência regulatória no Reino Unido**. Rio de Janeiro: Ipea, 1999. 45p. (Texto para Discussão, n.684).
- MITNICK, B. M. **La Economía Política de la Regulación**. México: Fondo de Cultura Económica, 1989.
- MORAES, Luiza Rangel de. **A reestruturação dos setores de infra-estrutura a definição dos marcos regulatórios**. Brasília. IPEA, 1999. 41 p.
- MOTTA, R. S. **Utilização de critérios econômicos para a valorização da água no Brasil**. Rio de Janeiro: Ipea/Dipes, 1998a. 85 p. (Texto para Discussão, n.556).
- _____. **Manual de valoração econômica de recursos ambientais**. Brasília: Ipea/MMA/Ibama, 1998b.
- MUELLER, B. **Instituições regulatórias**. Brasília: UnB – Departamento de Economia, 1998. 36p.
- _____. **Teoria política positiva da regulação**. Brasília: UnB – Departamento de Economia, 1999. 60p.
- OLIVEIRA, A. L. R. **Formas de regulação econômica**. In: **seminário** realizado no ano de 2002, na cidade de Londrina–PR. 18p.
- PARANÁ. **Constituição do Estado do Paraná**: decreto n. 3926, de 17 de outubro de 1988. Regulamentos dos serviços prestados pela Sanepar. Curitiba, 1988.
- _____. **Lei n.12.726, de 17 de novembro de 1999**. Institui a Política Estadual de Recursos Hídricos e cria o Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos Paraná. Curitiba: Assembléia Legislativa do Estado do Paraná, 1999. 14p.
- POSSAS, M. L.; PONDÉ, J. L.; FAGUNDES, J. **Regulação da concorrência nos setores de infra-estrutura no Brasil: elementos para um quadro conceitual**. Brasília. IPEA, 1999. p.31.
- RIBEIRO, M. M. R. R.; LANNA, A. E.; PEREIRA, J. S. **Cobrança pelo lançamento de efluentes: discussão de algumas experiências**. In: SIMPÓSIO DE RECURSOS HÍDRICOS DO NORDESTE, Campina Grande, 1998. **Anais...** Campina Grande: ABRH, 1998.
- RIGOLON, F. J. Z. **Regulação da infra-estrutura: a experiência recente no Brasil**. Brasília: BNDS, 1997. 33p. (Nota técnica AP/Depec, n.29/96).
- SANTOS, D. G. **A cobrança pelo uso da água**. 2000. 136 p. Dissertação (Mestrado em Gestão Econômica do Meio Ambiente) – Universidade de Brasília. Brasília, 2000.
- SISTEMA INTEGRADO DE GESTÃO E PROTEÇÃO DOS MANANCIAIS (SIGPM/RMC). **Estudos de cobrança pelo direito de uso situações de racionamento e incentivos para controle da poluição**. Em execução pela Secretaria de Estado do Planejamento e Coordenação Geral do Governo do Paraná. Curitiba, 1999. 101p.
- TARQUÍNIO, T. T. **Taxa de poluição ambiental: simulação de instrumentos econômicos à gestão dos recursos hídricos no Paraná**. Curitiba: IAP-GTZ. 1994. 52p. (Coletânea de textos traduzidos).
- THAME, A. C. M., et. al. **A cobrança pelo uso da água**. São Paulo: Instituto de Qualificação e Editoração, 2000. 256p.
- VINHAES, E. **Regulação nos setores de infra-estrutura: algumas considerações sobre o tema**. Capítulo 2 da dissertação **A reestruturação da indústria de energia elétrica brasileira: uma avaliação da possibilidade de competição através da teoria de mercados contestáveis** – Universidade Federal de Santa Catarina. 1999. 21p.