

# COBRANÇA DE ÁGUA: Estudo Comparativo entre as Políticas de Cobrança no Estado do Ceará e na Bacia do Rio Paraíba do Sul.

*Vanessa Ueta<sup>1</sup>; Alina de Moraes Bezerra<sup>2</sup>; Orleani Costa Ramos<sup>2</sup>; Andréa Pereira Cysne<sup>2</sup>; Carlos Roberto Moura Leal Junior<sup>2</sup>; Fernando Fernandes de Lima<sup>3</sup> & Raimundo Oliveira de Souza<sup>4</sup>.*

**RESUMO** --- As políticas de cobrança de água que estão sendo implantadas no Brasil, como instrumento de gestão de recursos hídricos, foram estudadas neste trabalho. Foi dada ênfase, especificamente, às políticas que estão sendo implantadas no Estado do Ceará e na Bacia Hidrográfica do Paraíba do Sul, notadamente, nas regiões que envolvem os Estados do Rio de Janeiro, São Paulo e Minas Gerais. O estudo aborda as principais dificuldades encontradas neste processo de implantação, bem como, mostra a influência dos aspectos regionais neste processo. Uma análise comparativa entre esses dois modelos de cobrança é realizada. Os resultados desta análise permitem concluir que políticas de cobrança, diferentemente do que ocorre na Europa ou nos Estados Unidos, se encontram em uma fase inicial e transitória. Isto causado por um complexo ordenamento jurídico que existe hoje no Brasil, com respeito ao direito do uso da água. O estudo mostra ainda que composição de preço unitário, cobrado pelo uso da água, depende de características regionais tais como, nível de escassez da água na região, nível econômico, bem como, capacidade de pagamento pelo usuário.

**ABSTRACT** --- The politics of collection for the right of private water use that are being implanted in Brazil, as instrument of water resources administration were studied in this work. Emphasis was given, specifically, to the politics that are being implanted in the State of Ceará and in the Basin of Paraíba of the South, especially, in the areas that involve States of Rio de Janeiro, São Paulo and Minas Gerais. The study approaches the main difficulties found in this implantation process, as well as, it shows the influence of the regional aspects in this process. A comparative analysis among those two collection models is accomplished. The results of this analysis allow concluding that collection politics, differently that it happens in Europe or in the United States, are in an initial and transitory phase. This is caused by a juridical component that exists today in Brazil, regarding to the right of the use of the water. The study shows yet that the unitary price composition, collected by the use of the water, depends on such regional characteristics as, level of shortage of the water in the area, economical level, as well as, payment capacity for the user.

**Palavras-chave: cobrança de água; sistemas de cobrança.**

---

<sup>1</sup> Engenheira Civil, mestre e doutoranda em Recursos Hídricos pela Universidade Federal do Ceará e bolsista do CNPq. Campos do Pici, CEP-60445-760. Bloco 713. Fortaleza - Ceará. [vanessa\\_ueta@yahoo.com.br](mailto:vanessa_ueta@yahoo.com.br).

<sup>2</sup> Engenheiro Civil, mestrando em Recursos Hídricos pela Universidade Federal do Ceará e bolsista do CNPq. Campos do Pici, CEP-60445-760. Bloco 713. Fortaleza - Ceará. [alina\\_moraes@yahoo.com.br](mailto:alina_moraes@yahoo.com.br), [orleani@uol.com.br](mailto:orleani@uol.com.br), [andreacysne1@yahoo.com.br](mailto:andreacysne1@yahoo.com.br), [clealjr@hotmail.com](mailto:clealjr@hotmail.com)

<sup>3</sup> Engenheiro Civil, MSc. em Recursos Hídricos pela Universidade Federal do Ceará e Perito Criminal Federal - Departamento de Polícia Federal. [fernando.ffl@dpf.gov.br](mailto:fernando.ffl@dpf.gov.br).

<sup>4</sup> Professor Titular do Departamento de Engenharia Hidráulica e Ambiental da Universidade Federal do Ceará. Campos do Pici, CEP-60445-760. Bloco 713. Fortaleza - Ceará. [rsouza@ufc.br](mailto:rsouza@ufc.br)

## 1. INTRODUÇÃO

Nos últimos anos a água tem se tornado um importante objeto de estudo, por parte de cientistas e engenheiros da área dos recursos hídricos, tendo em vista a crescente demanda por este recurso natural e considerando alguns indicadores que apontam para um processo de escassez cada vez mais crítico. Como se sabe, algumas regiões do planeta se encontram atualmente com sérios problemas para suprir suas populações com uma oferta de água compatível com sua demanda. Neste contexto, o Nordeste Brasileiro não é diferente. Já faz um longo tempo em que autoridades governamentais, juntamente com cientistas e técnicos têm dedicado longos períodos de tempo tentando encontrar uma saída para este problema.

Por outro lado, nos últimos anos, o problema da escassez de água tem se tornado mais crítico em consequência, além da forte demanda por consumo das populações, de lançamentos de efluentes domésticos, industriais e atividades agrícolas. Este processo tem transformado os poucos mananciais, existentes nestas regiões de escassez, em verdadeiros esgotos a céu aberto, causando grandes prejuízos para o meio ambiente e para a saúde pública de uma maneira geral.

Para combater este tipo de degradação, e trazer um pouco de disciplinamento no uso dos recursos hídricos, tem sido aplicado, nos últimos quarenta anos, como instrumento de gestão desses recursos, políticas de cobranças pelo uso da água. Este instrumento de gestão que teve sua semente implantada em alguns países da Europa e nos Estados Unidos tem como principal objetivo, além de promover um processo arrecadador, proporcionar algum tipo de disciplinamento para o uso da água, e combater o desperdício.

No Brasil estas políticas estão em fase de implantação. Mas em algumas regiões brasileiras, como o Estado do Ceará, e uma região do Sudeste Brasileiro, compreendendo a Bacia do Paraíba do Sul, já têm um programa bem mais estruturado, e estão em fase de consolidação. Entretanto, considerando que esta é uma recente prática de gestão, com muitas novas variáveis, participando decisivamente no processo de gestão, pode-se dizer que ainda vai levar algum tempo até que se tenha um processo verdadeiramente consolidado.

Este trabalho faz um estudo dos programas de cobrança pelo uso da água, no Estado do Ceará e na Bacia do Rio Paraíba do Sul, visando estabelecer uma comparação entre as duas políticas de cobrança, considerando, principalmente, as peculiaridades regionais e as dificuldades presentes em cada processo de implantação.

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1. Geral**

O objetivo geral deste trabalho foi de estudar e fazer uma análise comparativa do processo de cobrança de água no Estado do Ceará e na Bacia do Rio Paraíba do Sul, dando ênfase aos aspectos regionais.

### **2.2. Específicos**

Os objetivos específicos foram: i) verificar os modelos de cobrança de água que estão sendo aplicados no Ceará e na Bacia do Rio Paraíba do Sul; ii) analisar aspectos regionais como nível econômico e nível de desenvolvimento e suas implicações nas políticas de cobrança; e, iii) comparar os diferentes sistemas de cobrança de água e verificar o nível de dificuldades provenientes das peculiaridades jurídicas de cada região no processo de implantação das políticas de cobrança de água.

## **3. FILOSOFIA DOS MODELOS DE COBRANÇA DE ÁGUA**

A idéia de cobrança de água por instituições ligadas aos Governos não é nova, sendo que nos últimos anos tem crescido consideravelmente. A razão para isto é a crescente demanda de água, que acaba trazendo, em seus avanços, um aumento considerável de conflito pelo uso destes recursos. A partir dos anos 70, começaram a surgir sinais de que no futuro próximo, muitos conflitos poderão advir a partir da escassez da água. Essa escassez ocorre em diferentes níveis para diferentes países.

Na Europa, por exemplo, uma região com alto nível desenvolvimento e, em conseqüência, com alto grau de demanda hídrica, a situação exigiu que estudos fossem realizados no sentido de se criar um disciplinamento do uso, com racionalidade, fazendo com que o usuário tenha a percepção de que este é um bem finito em suas disponibilidades. Nesta mesma linha, o Governo dos Estados Unidos criaram agências que desenvolveram estudos com o objetivo da busca pelo disciplinamento do uso e pelo gerenciamento de conflitos entre usuários.

No Brasil, o problema da escassez de água tem a mesma natureza daquela encontrada nos Estados Unidos. Com dimensões continentais, o Brasil desenvolveu seus estudos visando áreas com dificuldades de atender demandas, como é o caso do Nordeste Brasileiro, uma região com uma distribuição temporal e espacial de precipitações bastante irregular. Ao contrário do Nordeste, o Norte, uma região rica em recursos hídricos, ainda não está enfrentando situação desta natureza. Por outro lado, o Sudeste, uma região com uma considerável oferta de água, mas com uma extraordinária

demanda passou a ter a necessidade de um melhor controle do uso e do gerenciamento dos seus conflitos pelo uso da água.

Para agravar ainda mais a situação, a grande demanda global por alimento tem obrigado as sociedades a buscarem um aumento em suas produções. Assim, tem crescido significativamente a produção de alimentos através de atividades agrícolas. Este fato tem provocado um aumento no consumo de água para irrigação e outras atividades agrícolas (BISWAS, 1996). Por outro lado, um aumento na produção e na expansão agrícola não afeta o uso da água somente nos aspectos de consumo. Algumas destas atividades podem provocar um desgaste maior nos recursos hídricos quando se considera o lançamento difuso de grandes cargas poluentes, com altas taxas de substâncias tóxicas, oriundas dos defensivos agrícolas, no combate aos vários tipos de pragas que atacam as plantações. Estes agentes trazem grandes prejuízos aos mananciais quando se consideram os aspectos da qualidade de água. Neste caso, a disponibilidade hídrica da escassa oferta, no aspecto de quantidade, torna-se insustentável.

Este cenário de escassez, associado ao crescimento da demanda de água, motivou os gestores de recursos hídricos a buscar uma alternativa para o controle e o disciplinamento do uso dos mananciais, tanto do ponto de vista de retiradas como do ponto de vista de lançamentos. Assim, visando o combate ao desperdício, que sempre foi significativo, e tentando obter um uso mais racional dos recursos hídricos, surgiu a idéia de controlar este uso através da cobrança pelo uso, considerando tanto o consumo, quanto o lançamento de cargas poluente. Vários países começaram aplicar este critério como um instrumento de gestão, fazendo com que novos elementos fossem incorporados aos modelos de cobrança (CAVALCANTE, 2006).

Por outro lado, a implantação do processo de cobrança implicou no surgimento de um importante ordenamento jurídico conhecido como “DIREITO DO USO” pelo usuário. Este ordenamento teve como consequência a criação de leis e regulamentos de modo a permitir que os modelos de cobranças fossem aplicados sem contestação judicial. Evidentemente que este processo, que se encontra bastante desenvolvidos em países da Europa e nos Estados Unidos, ainda se encontra em fase de implantação e de análise de suas consequências, em outros países.

Sousa et. al., 2005, apresentam um importante trabalho mostrando a experiência de cobrança de água na Europa, nos Estados Unidos e alguns países da América do Sul. Os autores mostram, por exemplo, que este controle começou pela criação de leis que disciplinassem os processos de lançamentos de cargas poluentes, provenientes de esgotos sanitários e industriais, que eram, na maioria das vezes, de responsabilidade do poder público. Esse dado foi observado, com mais freqüência, na Europa, na segunda metade do século passado, tendo em vista a grande explosão de atividades

industriais provocada por avanços tecnológicos. Atualmente, onde existe esta prática, existe uma legislação, com base nas características de cada sociedade e suas demandas. Os autores mostram, por exemplo, que na Alemanha a cobrança é realizada com base na captação das águas superficiais e subterrâneas para abastecimento público, uso agrícola, uso industrial, além de outros tipos de uso. Por outro lado, existe na Alemanha uma taxa pelo uso de lançamentos de efluentes cujo valor depende do nível de toxicidade deste efluente. Neste caso, são considerados diversos parâmetros de qualidade de água, que são usados para quantificar o valor da cobrança. Os autores ainda destinaram uma sucinta apresentação das políticas de cobrança para o Reino Unido, França e Holanda, mostrando assim, que naqueles países esta prática está bem avançada.

O estudo em questão se estendeu para os Estados Unidos, onde os autores fazem uma breve descrição da origem e práticas de cobranças naquele país. Como foi dito anteriormente, os autores mostram que diferentes regiões daquele país, com diferente nível de recursos hídricos e com diferente nível demanda, têm políticas diferentes de cobrança. Na Califórnia, por exemplo, com uma disponibilidade hídrica menos crítica do que o Meio Oeste, mas com um alto nível de demanda, tem política de cobrança ligeiramente diferente daquela presente no Meio Oeste, e bem diferente das políticas de cobrança da região coberta pela bacia do Mississipi, onde há uma disponibilidade hídrica bem maior do que aquelas existentes no Meio Oeste e na Califórnia.

Cavalcante (2006), mostra em seu trabalho um resumo significativo sobre as diferentes políticas de cobrança ao redor do mundo. A autora enfatiza, por exemplo, que na França, Alemanha e Holanda, as políticas se apóiam, fortemente, na cobrança pelo uso da água. Uma outra característica apresentada pela autora é de que este processo de cobrança tem sido realizado muito mais como fins arrecadatórios do que de controle de lançamentos de efluentes. Entretanto, há uma forte tendência de que leis novas sejam criadas para que esta política seja mais ampla e se estenda até o controle de lançamentos, tendo em vista que há fortes pressões para um controle ambiental mais efetivo naqueles países. O estudo apresenta um resumo das políticas de cobrança para diversos países que passam pela Europa, Américas do Norte e abrangendo alguns países da América do Sul, como Chile e Colômbia, além do Brasil.

No Brasil, como foi dito, anteriormente, a política de cobrança de água está sendo implantada de forma progressiva, em função das demandas de cada região. Existem hoje diferentes modelos de cobranças que estão sendo aplicadas, com alguns já em fase de consolidação, e outros em fase inicial de implantação. Entretanto, em todos os estudos desenvolvidos, percebe-se uma clara necessidade de aprimoramentos. Há muitas incertezas que são inerentes à implantação de novas políticas de gestão de recursos hídricos.

Macedo, et. al., 2006, apresenta um trabalho onde é analisada a cobrança pela retirada da água bruta e seus impactos no usuário urbano. Os autores fazem várias simulações tomando com base a Bacia do Paraíba do Sul, bem como são analisados os impactos do instrumento de cobrança no usuário urbano, em termo de arrecadação gerada. Os resultados mostram que os valores simulados não produzem grandes impactos nos usuários estudados.

Neto et. al., 2006, realizou um estudo de análise de demanda e impacto da implementação da cobrança de água no setor agrícola, notadamente, na cultura de banana pacovan irrigada. O autor realizou ou estudo tomando com base 15 municípios da Bacia do Rio Paraíba. Os resultados mostraram que alguns municípios, com baixa taxa de pluviometria e alta taxa de evapotranspiração, demandam uma maior quantidade de água e, em conseqüência, tem um impacto maior nos custos de produção.

Neste trabalho serão analisadas as políticas de cobranças de água que estão sendo aplicadas no Estado do Ceará e na Bacia do Paraíba do Sul, dois importantes locais, onde os processos de implantação de políticas de cobranças estão bem avançados em relação às outras regiões brasileiras.

#### **4. MODELO DE COBRANÇA DE ÁGUA ADOTADO NO ESTADO DO CEARÁ**

O Estado do Ceará é um dos estados brasileiros que tem um programa de gestão de recursos hídricos mais avançados. Como se sabe, a partir da Constituição de 1988, e diante de novas metas para uma adequada gestão desses recursos, a água recebeu novas regulamentações legais, levando em consideração os aspectos de preservação e de conservação. A Lei 9.433/97 instituiu a Política Nacional dos Recursos Hídricos e criou o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos. Assim, foram implementadas alguns objetivos, princípios e fundamentos pela nova política às quais se podem destacar as seguintes (BEZERRA, 2006):

- A adoção da Bacia Hidrográfica como unidade de gestão (Art.1º inc. V);
- Gestão participativa e descentralizada dos recursos hídricos (Art.1º inc. VI); e
- A água é um bem de domínio público e um recurso natural limitado, dotado de valor econômico (Art.1º inc. I e II).

A lei federal 9.433/97 estabelece cinco instrumentos, no seu capítulo IV e art. 5º, para a implantação da política e do sistema nacional de recursos hídricos:

- I - Os Planos de Recursos Hídricos;
- II - O enquadramento dos corpos d'água em classes, segundo os usos preponderantes da água;
- III - A outorga dos direitos de uso dos recursos hídricos;
- IV - A cobrança pelo uso dos recursos hídricos;

V - A compensação aos municípios (VETADO); e

VI - O Sistema de Informações sobre Recursos Hídricos.

Com a implantação do sistema de outorga dos direitos do uso dos recursos hídricos, pode ser estabelecida uma política de cobrança pelo uso da água. Assim, o Estado do Ceará tem praticado esta política, que ainda se encontra em fase de desenvolvimento. Segundo Cavalcante 2006, a escolha da metodologia para nortear os preços pelo uso da água foi a chamada “preços ótimos”, por garantir uma alocação ótima entre os seus múltiplos usuários. De acordo com essa metodologia, os preços são obtidos de modo a minimizar os impactos negativos na atividade econômica em cada setor, além de garantir a própria sobrevivência financeira do órgão gestor dos recursos hídricos. Esta política, denominada de sistema de preços, apresenta as vantagens de não gerar ganhos ou perdas financeiras para o órgão gestor, fato muito comum na política de preço igual ao custo marginal de curto prazo, e de não criar ou ampliar as distorções na utilização dos recursos hídricos, característica de uma política de preço igual ao custo médio.

Ainda segundo Cavalcante 2006, a política de preços desenvolvida pra nortear a cobrança pelo uso da água, conforme os estudos elaborados pela COGERH – Companhia de Gestão dos Recursos Hídricos do Estado do Ceará, leva em consideração, entre outros os seguintes aspectos: a disponibilidade hídrica de uso do corpo receptor local; o programa de investimentos necessários à boa operacionalidade de uso da bacia, através do grau de regularização assegurado por obras hidráulicas ou ações específicas; a finalidade a que se destinam os recursos da água; o consumo, segundo o tipo de utilização da água, por meio da vazão captada ou derivada e a condição econômica do usuário, mediante sua capacidade de pagamento.

No Ceará, segundo Cavalcante 2006, o contingente de pagadores pela utilização dos recursos hídricos está definido por:

- Empresas e serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário;
- Indústrias e agroindústrias localizadas fora das redes públicas de distribuição de água e esgoto;
- Irrigantes, carcinicultores e piscicultores;
- Outros usuários não especificados, que dependam da outorga de direito de uso das águas.

Como pode ser observado, no processo de cobrança não estão contemplados usuários individuais que utilizam os mananciais para consumo residencial, seja ele urbano ou rural, que fazem suas próprias captações a fio d’água.

As variáveis mais importantes na determinação dos preços são: o custo marginal de gerenciamento da bacia, o custo anual de gerenciamento, além, dos próprios consumos e a capacidade de pagamento dos respectivos usuários. De uma maneira geral é criada uma relação entre a capacidade

de pagamento de cada setor e as necessidades de arrecadação do órgão gestor. Neste caso, fica evidenciado que em regiões mais pobres, o custo a ser pago pelo usuário é bem menor do que em regiões com maior poder econômico.

Uma outra característica do modelo aplicado no Ceará diz respeito à política de subsídios. Neste caso, o programa de cobrança recomenda que nos primeiros anos da implementação deste instrumento de gestão haja uma política de subsídios que permita que os usuários tenham capacidade de gerenciar os impactos destes custos nos seus produtos finais.

O controle financeiro é feito pela COGERH, de acordo com o que disciplina o artigo 16 da Lei Estadual 12217/93. Esses recursos serviriam para financiar: gestão, administração, operação, manutenção, serviços e pequenas obras visando o monitoramento, conservação, uso racional, controle e proteção dos recursos hídricos superficiais e subterrâneos.

Ainda como benefício da cobrança, o financiamento ajudaria parte dos programas conjuntos entre a COGERH, o Estado e os municípios, relativos ao aproveitamento múltiplo, controle, conservação e proteção dos recursos hídricos. E ainda parte dos programas de estudos e pesquisas, desenvolvimento tecnológico e capacitação de recursos humanos de interesse do gerenciamento dos recursos hídricos.

A Tabela 1 mostra a composição dos preços praticados pela COGERH, para consumo de água bruta.

Tabela 1 – Matriz de Tarifa da COGERH para água bruta.

Setor	Tarifa Média (R\$/m <sup>3</sup> )		Reajuste médio (%)
	dez/05	jan/06	
Saneamento Metropolitano	0,055	0,0693	26
Saneamento no Interior	0,026	0,03277	26
Indústria	0,8036	1,03665	29
Irrigação	0,0056	0,00672	20
Piscicultura - Tanque escavado	0,013	0,0156	20
Piscicultura - Tanque rede	0,026	0,0312	20
Carcinicultura	0,026	0,0312	20
Água Mineral e Potável	0,8036	1,03665	29
Demais usos	0,055	0,0693	26

Fonte: Cavalcante (2006).



## 5. MODELO DE COBRANÇA DE ÁGUA NA BACIA DO RIO PARAÍBA DO SUL

A bacia do Rio Paraíba do Sul atravessa três importantes estados brasileiros (São Paulo, Rio de Janeiro e Minas Gerais) em uma das áreas mais desenvolvida do país. Suas águas passam por 180 municípios que possuem cerca de oito mil indústrias. O intenso uso urbano, industrial e energético mostra a importância desta bacia no contexto regional. Possui uma área de drenagem de 55.500 Km<sup>2</sup>, drenando uma das regiões mais bem desenvolvidas do país, cobrindo a uma população de cerca de 5.246.066 habitantes, sendo que 87% vivem em áreas urbanas. Como se vê, esta é uma região bem diferente da região do nordeste brasileiro, pois é uma região bem desenvolvida, com um padrão econômico relativamente alto, com demandas mais intensas, bem diferentes da situação vivida no nordeste brasileiro, onde predomina uma região pobre, com baixo padrão de desenvolvimento e com uma economia com seus indicadores muito baixos.

O Rio Paraíba do Sul e seus afluentes são corpos receptores de efluentes urbanos e rurais que utilizam os mesmos para transportar massas poluentes em suas águas. Estes efluentes, normalmente, não possuem qualquer tratamento, fato este que torna as águas desta bacia possuidora de fortes indicadores de degradação.

Segundo Cavalcante (2006), a cobrança de água na Bacia do Paraíba do Sul teve seu início em 2003, sendo considerada como pioneira no âmbito nacional, por incidir, sobre águas de domínio da União e por representar o início efetivo da gestão de uma bacia de um rio federal. Neste caso, a cobrança funciona com uma taxa condominial, sendo seu valor fixado em função das necessidades e capacidade de pagamento dos condôminos. No caso da Bacia do Paraíba do Sul, cabe ao Comitê de Bacia, o CEIVAP - Comitê para Integração da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul, determinar as necessidades prioritárias de recuperação e proteção das águas, traduzidas em um Plano de Investimento, que é parte do Plano da Bacia. Cabe também a este Comitê determinar o valor a ser cobrado dos condôminos, usuários públicos ou privados, de forma participativa com os diversos setores usuários e a sociedade. A implantação da cobrança pelo uso da água na Bacia do Paraíba do Sul é particularmente complexa devido às peculiaridades jurídicas relativas aos recursos hídricos no Brasil, considerando que há águas de domínio da União e águas dos Estados da Federação. Esta particularidade implica na existência de sistemas de cobrança em nível da União e dos três Estados envolvidos com a gestão das águas da Bacia.

A cobrança que ocorre nesta Bacia refere-se àquela que incide sobre as águas federais dessa bacia, ou seja, à cobrança proposta conjuntamente pela ANA – Agência Nacional de Águas e pela CEIVAP, sob a aprovação do CNRH – Conselho Nacional de Recursos Hídricos. Como se observa, há

um agente complicador neste processo de implantação das políticas de cobrança de água nesta região do país. Primeiro, há a necessidade de se ter leis de água para os Estados envolvidos com a Bacia. Estas têm sido aprovadas de forma bem diferentes e com características inerentes a cada Estado. A lei das águas de São Paulo foi a primeira a ser aprovada (1991). O Estado do Rio de Janeiro tem tido dificuldades no avanço da implantação de sua lei, aprovada em 1999, tendo em vista que o Conselho Estadual, apesar de ter sido instalado, continua com dificuldades em criar os comitês. Já o Estado de Minas Gerais teve sua lei instalada em 1994 e substituída em 1999. A implantação do novo processo de gestão se encontra bastante avançada, mas as discussões sobre cobrança de água têm caminhado lentamente.

Na Bacia do Rio Paraíba do Sul, segundo Cavalcante (2006), o contingente de pagadores pela utilização dos recursos hídricos está definido por:

- Abastecimento público;
- Empresas e serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário;
- Indústrias e agroindústrias localizadas fora das redes públicas de distribuição de água e esgoto;
- Agropecuários;
- Mineradores; e
- Pequenas Centrais Hidroelétricas.

Do ponto de vista de metodologia de cálculo adotada pela CEIVAP, pode-se dizer que a mesma é aplicada a todos os usuários, com exceção à geração de energia, que tem metodologia diferente. Para cada elemento gerador de cobrança, a mesma é composta de duas partes que se combinam entre si, nas seguintes composições:

- Conjunto de parâmetros que constitui a base de cálculo, formado a partir de uma avaliação técnica e expresso em vazão; e
- Valor unitário básico, que é uma expressão econômica do preço da unidade de cada parâmetro de cálculo.

## **6. ANÁLISE COMPARATIVA ENTRE OS SISTEMAS DE COBRANÇA**

Uma análise detalhada destes dois sistemas de cobrança pelo uso da água mostra que há indicadores que revelam o grau de incerteza com que estes processos de implantação ainda se encontram. Evidentemente que há grandes perspectivas de que a cobrança pelo uso da água no Brasil será uma realidade, mas há evidências claras de que há muito que se avançar neste processo. O processo de criação das leis das águas em cada Estado da Federação, as adaptações destas leis, os

conflitos das leis em cada Estado, com fronteiras hídricas comuns, os diferentes níveis econômicos de cada região, com demandas mais ou menos significativas, a presença efetiva da União como parte integrante no direito de propriedade das águas dos Rios considerados da sua jurisdição, forma uma complexa rede de interesses que, certamente, trarão algumas sérias dificuldades para o desenvolvimento dos sistemas de cobrança pelo uso da água bruta nos rios de domínio da união.

Nos sistemas analisados verificou-se que há algumas semelhanças nos objetivos e finalidades da cobrança, mas há diferentes níveis de dificuldades de suas implantações e desenvolvimentos. Por exemplo, no Ceará não há o conflito interestadual e federal, que possa trazer algumas dificuldades na sua implantação. Entretanto, percebe-se, claramente, que o Estado vai ter certas dificuldades de estender esta política de cobrança de forma a atingir uma maior rede de usuários. Como o nível econômico é muito baixo, não haverá garantias de que fazendeiros e industriais do Estado, por exemplo, venham a conseguir pagar pelo uso. Neste caso, há uma perspectiva de que os índices de inadimplência serão consideráveis. Isto não ocorre na Bacia do Paraíba do Sul, que se encontra em uma região muita bem desenvolvida e industrializada. Certamente que este índice de inadimplência é bem menor do que no sistema de cobrança do Ceará, se este ampliar seu sistema de cobrança.

Uma outra questão importante diz respeito ao valor a ser pago pelos usuários. Evidentemente, que pelas metodologias adotadas, e considerando a cobrança pelo direito de lançamento de efluentes nas águas da Bacia, há indicativos de que na Bacia do Paraíba do Sul, com uma quantidade muito grande de indústrias, áreas agrícolas e densas áreas urbanas, o processo de degradação é muito mais intenso. Neste caso, a cobrança pelo disciplinamento de lançamento de efluentes indica para encargos bem maiores do que aqueles praticados no Estado do Ceará.

Um outro aspecto que deve ser levado com consideração na comparação entre estes dois modelos de cobrança diz respeito ao nível de implantação dos mesmos. Os estudos mostram que o processo de implantação do sistema de cobrança da Bacia do Paraíba do Sul se encontra mais avançado do que o modelo do Ceará. Isto é explicado, principalmente, pelo seu caráter pioneiro. Atualmente existem algumas definições importantes fazendo parte do processo de cobrança, principalmente, na composição dos preços. Há um conjunto de indicadores, com seus respectivos pesos, compondo a equação de custo. Isto não foi encontrado no modelo do Ceará. Entretanto, não há qualquer base científica ou filosófica que justifique as equações praticadas no modelo de cobrança da Bacia do Paraíba do Sul. Este fato mostra o grau de incerteza com que se depara o usuário que recebe uma cobrança ao qual tem que pagar. Não há como explicar a composição de preço que deve ser pago. Já no modelo praticado no Estado do Ceará, os preços têm uma composição ainda mais complexa. Não há indicativo explícito que há uma lei de composição dos preços. Acredita-se que este processo esteja em

fase de elaboração e que faça parte natural do processo de implantação e de desenvolvimento. Atualmente, os valores cobrados são definidos pelos órgãos gestores, com base em critérios subjetivos, de forma quase artesanal. Certamente que, com a ampliação deste sistema de cobrança, e considerando o crescimento do número de usuários cobrados, esta composição de preços terá que ser aperfeiçoada.

Finalmente merecem destaque neste processo de análise, as questões jurídicas presentes nos processos de implantação das políticas de cobranças. Evidentemente que esta é uma importante fonte de dificuldades neste processo de desenvolvimento de políticas de cobranças pelo uso da água. No modelo da Bacia do Paraíba do Sul este problema é visível. Os Estados que fazem parte da Bacia têm leis diferentes, aprovadas em épocas diferentes, com filosofias diferentes, com comitês de gestão de bacias em diferentes níveis de desenvolvimento, além de ter leis federais atuando através da ANA. Este cenário não pode ser considerado apropriado para esta prática de gestão. Por esta razão, praticamente todos os elementos que compõem o sistema de cobrança da Bacia do Paraíba do Sul se encontram em regime transitório. Nada é considerado definitivo no que diz respeito à inter-relação entre os Estados que compõem a bacia. Para o caso do Ceará, este tipo de problema não existe, ou se existe é de menor intensidade. Certamente que a ausência destes conflitos permitirá uma velocidade maior no processo de consolidação de suas políticas de cobrança.

## **7. CONCLUSÕES**

O trabalho teve como objetivo fazer uma avaliação das políticas de cobrança de água no Estado do Ceará e na Bacia do Rio Paraíba do Sul, onde algumas características regionais foram consideradas no processo de avaliação e de comparação. Após algumas análises dessas duas políticas, o estudo permitiu concluir que:

- o processo de cobrança de água ainda se encontra em um estágio inicial nas principais regiões brasileiras. Neste momento há muito mais “incertezas” do que “certezas” nesses processos. As leis que norteiam as políticas de cobrança, quando existentes, estão no seu estado transitório. Com isso muitos dos programas de cobrança estão sofrendo contínuas transformações;
- a política de cobrança do Estado do Ceará se encontra em um estágio de implementação embrionário. A sua abrangência alcança apenas a Companhia de água e esgoto do Ceará – Cagece, tendo as taxas de cobrança definidas com base no abastecimento e no lançamento de esgoto. Há fortes indícios de que se este programa for aplicado para usuários particulares, o

índice de inadimplência será alto. Isto é decorrente do fato de não se ter, no Estado do Ceará, uma economia vigorosa, como em outras regiões do país;

- o programa de cobrança da Bacia do Rio Paraíba do Sul se encontra em um estágio mais avançado do que o programa do Estado do Ceará. Sua abrangência atinge um grupo bem maior de usuários. A composição dos preços de cobrança segue uma metodologia mais definida. Entretanto, os fundamentos para esta composição não possuem um caráter claro. As suas bases são mais vinculadas às decisões políticas do que às bases técnicas. Considerando que a Bacia do Rio Paraíba do Sul abrange três estados da federação, os conflitos pertinentes às leis de água desses estados e as leis federais, tornam a política de cobrança de água nessa bacia muito instável e transitória, considerando que cada estado se encontra em um nível de gestão de recursos hídricos diferente. Este problema não ocorre no Estado do Ceará onde seus rios são praticamente todos restritos ao Estado; e
- finalmente, o estudo mostrou que um programa de cobrança de água aplicado no Ceará e na Bacia do Rio Paraíba do Sul possui diferentes possibilidades de sucesso no tocante arrecadação. A Bacia do Rio Paraíba do Sul se encontra numa região bem desenvolvida com um considerado número de indústrias e com uma alta produção agrícola, cenário este bem diferente daquele encontrado no Ceará. Assim, o estudo conclui que a capacidade de pagamento na região sudeste é bem mais consistente do que no Estado do Ceará, fazendo com que qualquer plano de expansão das políticas de cobrança para o Ceará corra o risco de produzir altos índices de inadimplências.

## **AGRADECIMENTOS**

Os autores agradecem ao Conselho Nacional de Pesquisa-CNPq e à Coordenadoria de Capacitação de Recursos Humanos Programa de Demanda Social-CAPES, pelo apoio à pesquisa.

## **BIBLIOGRAFIA**

BEZERRA, A. M. (2006). “*A Cobrança pelo Uso dos Recursos Hídricos*” Monografia apresentada e aprovada para obtenção do título de Especialista, no Centro Federal de Educação Tecnológica do Ceará, 2006.

BISWAS, A. K. (1996). *Water Resources: Environmental Planning, Management, and Development*. McGraw-Hill, 1996.

BRASIL. Lei Nº. 9.433, de 08 de janeiro de 1997. Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos. *Diário Oficial da República Federativa do Brasil*. Brasília, DF, 08 Jan.1999. Disponível em [www.planalto.gov.br](http://www.planalto.gov.br). Acesso em 10 de maio de 2007.

CAVALCANTE, N. M. C. (2006). *‘Análise Comparativa da Implantação da Cobrança de Água Bruta: Ceará e Bacia do Paraíba do Sul’*. Dissertação apresentada e aprovada para obtenção do título de Mestre, no Departamento de Engenharia Hidráulica e Ambiental, Universidade Federal do Ceará, 2006.

MACEDO, R. M; SILVA, S. B.; Medeiros, P. C.; RIBEIRO, M. M. R. (2006). *“Cobrança pela Retirada da Água Bruta e Impactos no Usuário Urbano”* in Anais do VIII Simpósio de Recursos Hídricos Regional, Gravatá, Nov. 2006.

NETO, J. D.; RIBEIRO, M. M.; FARIAS, S. A. R.; CABRAL, W. S.; FAMA, C. C. G. (2006).. *“Análise de Demandas e Impacto da Implementação da Cobrança no Setor Agrícola na Cultura da Banana Pacovan Irrigada”* in Anais do VIII Simpósio de Recursos Hídricos Regional, Gravatá, Nov. 2006.

Política Nacional de Recursos Hídricos. Legislação Básica. Ministério do Meio Ambiente; Secretária de Recursos Hídricos. Brasília. 1997.

SOUSA, E. C.; SOUSA, W. C.; SINISGALLI, P.A. A.; ROMEIRO, A. R., A (2005). *“Política de Recursos Hídricos e a Cobrança pelo uso da Água – Formulações Nacionais e Internacionais”* in Anais do XVI Simpósio Brasileiro de Recursos Hídricos Regional, João Pessoa, Nov. 2005.