

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
CENTRO DE CIÊNCIAS DA MATEMÁTICA E DA NATUREZA
INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA (PPGG)**

***GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS NA BACIA DO RIO
PARAÍBA DO SUL: EXPERIÊNCIAS E DESAFIOS DA
COBRANÇA PELO USO DA ÁGUA***

VINÍCIUS PINTO MOURA

Orientadora: Prof^a Dr^a Gisela Aquino Pires do Rio

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

Rio de Janeiro

Fevereiro/2006

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
CENTRO DE CIÊNCIAS DA MATEMÁTICA E DA NATUREZA
INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA (PPGG)**

**GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS NA BACIA DO RIO
PARAÍBA DO SUL: EXPERIÊNCIAS E DESAFIOS DA
COBRANÇA PELO USO DA ÁGUA.**

Mestrando: VINÍCIUS PINTO MOURA

Orientadora: Prof^a Dr^a Gisela Aquino Pires do Rio

Dissertação submetida ao Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Federal do Rio de Janeiro (PPGG/UFRJ) como requisito obrigatório para a obtenção do grau de Mestre em Ciências (M.Sc.).

Aprovada por:

Orientadora

Prof^a Dr^a Gisela Aquino Pires do Rio (Dpt^o Geografia/UFRJ)

Prof^a Dr Cláudio Antônio Gonçalves Egler (Dpt^o Geografia/UFRJ)

Prof.Dr. Roberto Luiz do Carmo (NEPO/Unicamp)

Fevereiro/2006

FICHA CATALOGRÁFICA

MOURA, VINÍCIUS PINTO

Gestão dos Recursos Hídricos na Bacia do Rio Paraíba do Sul: Experiências e Desafios da Cobrança pelo Uso da Água. 2006.

XI, 178p., 29,7cm (Mestrado em Geografia, Programa de Pós-Graduação em Geografia (PPGG), Instituto de Geociências (IGEO/UFRJ), 2006).

Dissertação – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Instituto de Geociências.

- 1- Gestão de Recursos Hídricos;
- 2- Bacia do Paraíba do Sul;
- 3- Instrumentos Econômicos;
- 4- Cobrança pelo Uso da Água.

I - IGEO/UFRJ/PPGG

II – Título (série)

“O intervalo entre a decadência do antigo e a formação e estabelecimento do novo constitui um período de transição, que sempre deve ser necessariamente marcado pela incerteza, pela confusão, pelo erro...”

(John Calhoun)

“Cada um que passa em nossa vida, passa só, pois cada pessoa é única e nenhuma substitui a outra. Cada um que passa em nossa vida, passa sozinho, mas não vai só, nem nos deixa só. Leva um pouco de nós, deixa um pouco de si. Há os que levaram muito, mas não há os que deixaram nada. Esta é a maior responsabilidade de nossa vida e a prova de que duas almas não se encontram por acaso”

(Antoine de Saint-Exupéry)

Agradecimentos

Em poucos parágrafos é bastante difícil externar os sentimentos que nutrimos por certas pessoas, além da importância delas em nossas vidas ou em determinadas etapas, como essa que concluo agora. Basta dizer que, de alguma forma, todas que aqui serão mencionadas foram relevantes ao longo dessa importante fase na minha vida de aluno.

Quero agradecer a Deus, por tudo...mesmo...

Aos meus pais e irmã, que a despeito das preocupações e medos com essa minha dedicação "excessiva" à pesquisa na UFRJ, nunca me negaram apoio em todos os sentidos. Me orgulho da honestidade de vocês e valorizo cada um de seus sacrifícios para, diante das adversidades, me proporcionarem o melhor.

Ao meu cunhado, João Carlos. Dizem que cunhado não faz parte da família. Estão errados... Valeu por tudo, meu irmão.

Às Profas. Gisela e Maria Naíse, minhas orientadoras. A primeira orientadora formal e a segunda "por tabela", dada as especificidades de minha trajetória na pesquisa desde os idos da iniciação científica, em 2000. Com ambas tenho aprendido não apenas os rigores da academia, mas a buscar diariamente a qualidade e os parâmetros éticos necessários à execução do trabalho de investigação geográfica e na própria atuação profissional. Obrigado pela valorização de minha pessoa, pelo apoio, pela paciência, pela amizade e carinho.

Aos meus amigos de tantas aventuras, histórias hilárias e de uma cumplicidade que já foi objeto de ciúmes alheios. Vocês me fizeram ver que os amigos se contam nos dedos e poucos dedos, que no meu caso são cinco: Eduardo, Diogo, Cleber, Truculento e Samir. Obrigado pelos momentos agradáveis juntos. Pelas várias vezes que vocês me tiraram do sério. Pelas festas, bebedeiras e risadas. Pelos diálogos, sugestões e discussões acaloradas. Pelos dias em que dissemos juntos: "F..... a dissertação!". Pelas madrugadas e fins de semana em conjunto. Por me ouvirem e por confiarem em mim.

Agradecimento especial também destino à professora Telma Mendes, pela amizade e interesse na conclusão desse trabalho, bem como pelos incentivos quando eu via tudo com olhos pessimistas.

À Maíra, Luís Carlos, Samira e Thaís Helena, por toda a disponibilidade e prestatividade na execução de tarefas de apoio fundamentais para finalização do trabalho. Faço agradecimento especial às duas últimas pela sensibilidade e, por vezes, preocupação com minha pessoa expressa pelo incentivo e interesse em saber do meu "estado psicológico".

À Alba, Rosane, Isabela, Pedro, Cristiane e outros colegas do PPGG/UFRJ que vivenciaram as mesmas tensões que eu nesses "últimos tempos" de mestrado, sendo interlocutores de minhas angústias pelos corredores.

Aos professores Cláudio A. G. Egler e Roberto Luiz do Carmo pela solicitude e gentileza em atenderem o convite para avaliação de meu trabalho, assim como pelos precisos apontamentos feitos.

Aos docentes do PPGG/UFRJ pela contribuição essencial à minha formação como geógrafo e agora mestre nesta ciência tão cheia de controvérsias, mas fascinante e que demanda por valorização frente às ciências de modo geral.

Às secretárias do PPGG/UFRJ, Nildete e Ildione, por toda prestatividade, educação e gentileza com que sempre me atenderam e ajudaram a solucionar problemas relacionados aos trâmites burocráticos.

Por fim, à CAPES pelo apoio a essa pesquisa mediante cessão de bolsa de estudos durante parte da execução desta dissertação. Da mesma forma à Universidade Federal do Rio de Janeiro, lugar onde tenho vivido excelentes anos de aprendizado e que desejo que tenha dias melhores.

RESUMO DA DISSERTAÇÃO APRESENTADA AO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA/UFRJ COMO REQUISITO OBRIGATÓRIO PARA A OBTENÇÃO DO GRAU DE MESTRE EM CIÊNCIAS (M.SC.).

GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS NA BACIA DO RIO PARAÍBA DO SUL: EXPERIÊNCIAS E DESAFIOS DA COBRANÇA PELO USO DA ÁGUA

VINÍCIUS PINTO MOURA

Fevereiro de 2006

Orientadora: Prof^a Dr^a Gisela Aquino Pires do Rio

A ênfase deste trabalho está na análise da cobrança pelo uso da água na bacia do rio Paraíba do Sul, região Sudeste do Brasil. Esta bacia hidrográfica tem sido o principal laboratório para as experiências envolvendo a gestão de águas, onde tem sido implantado o atual modelo de gestão – recentemente criado e instituído pela Lei Federal 9.433/97. A cobrança pelo uso da água naquela bacia evidencia as dificuldades e desafios relacionados à gestão das águas, considerada como um processo eminentemente político.

É possível observar dificuldades de articulação entre os atores sociais em torno da bacia hidrográfica, entendida aqui como uma superfície de regulação. A dinâmica de arrecadação e, principalmente, de investimentos mostra a interferência da Agência Nacional de Águas (ANA), além das diferenças entre algumas áreas da bacia relacionadas à alocação dos recursos financeiros que têm origem na cobrança. Esta situação explica a tensão entre os atores envolvidos, além do desenvolvimento de organismos de bacias hidrográficas nos últimos anos na bacia do Paraíba do Sul, em que a motivação principal é afetar a distribuição e alocação das receitas geradas pela cobrança.

ABSTRACT OF DISSERTATION PRESENTED TO POS-GRADUATION PROGRAMME OF GEOGRAPHY/UFRJ AS FINAL FULFILLMENT OF THE REQUIREMENTS FOR THE DEGREE OF MASTER OF SCIENCE (M.SC.).

**WATER RESOURCES MANAGEMENT AT PARAÍBA DO SUL RIVER
BASIN: WATER CHARGING EXPERIENCES AND CHALLENGES**

VINÍCIUS PINTO MOURA

February 2006

Advisor: **Prof^a Dr^a Gisela Aquino Pires do Rio**

The emphasis of this work is on analysis of the water charging at Paraíba do Sul river basin, Southeast region of Brazil. This river basin has been the main laboratory where experiences involving water management has been achieved and the implantation of current and recent management model, established by Federal Law 9.433/97. The charging water on that basin shows the difficulties and challenges related with water management, considered as a political process.

Is possible to observe articulation difficulties among the social actors about river basin, understood here as a regulatory surface. The exaction dynamic and, mainly, of investments shows the National Water Agency (ANA) interference, besides the differences among some river basin areas related with allocation of financial resources which has origin on charging. This situation explains the tension among actors involved, besides development of river basin organisms on the last years at Paraíba do Sul basin in which the motivation is affect the distribution and allocation of incomes produced by charging.

LISTA DE FIGURAS

Figura 2.1 – Estrutura Hierárquica do SINGREH – Bacias Federais e Estaduais	74
Figura 2.2 - Implantação das Políticas e Sistemas Estaduais de Gestão dos Recursos Hídricos no Brasil	87
Figura 3.1 – Localização da Bacia do Rio Paraíba do Sul	102
Figura 4.1 – Distribuição dos Recursos da Cobrança pelo Uso da Água – Bacia do Paraíba do Sul (SP/MG/RJ) – 2003 a 2005	162

LISTA DE QUADROS

Quadro 2.1 - Principais Usinas Hidrelétricas Construídas no Brasil (1934 a 1988)	48
Quadro 2.2 - Arranjo Institucional do SINGREH	71
Quadro 3.2 - Fases, Indicadores e Produtos Previstos no Projeto Paraíba do Sul	113
Quadro 3.3 – Organismos de Bacia Operando na Área da Bacia Rio Paraíba do Sul	124

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 3.1 – População Urbana da Bacia Rio Paraíba do Sul Atendida por Estações de Tratamento de Esgotos	106
Gráfico 4.1 – Evolução dos Recursos Arrecadados (em R\$) por Tipo de Uso	149

Gráfico 4.2 – <i>Proporção da Arrecadação por Estado – Cobrança pelo Uso da Água na BPS (2003-2005)</i>	150
Gráfico 4.3 – <i>Valores Totais Arrecadados (R\$/mês) – Cobrança pelo Uso da Água na BPS (2003-2005)</i>	154
Gráfico 4.4 – <i>Inadimplência por Setor – Cobrança pelo Uso da Água na BPS (2003-2005)</i>	154
Gráfico 4.5 – <i>Distribuição das Atividades Realizadas na BPS por Tipo - Cobrança pelo Uso da Água (2003-2005)</i>	157
Gráfico 4.6 – <i>Distribuição dos Recursos Financeiros Investidos na BPS por Tipo de Atividade - Cobrança pelo Uso da Água (2003-2005)</i>	157
Gráfico 4.7 – <i>Percentual de Projetos Financiados por Estado da BPS - Cobrança pelo Uso da Água (2003-2005)</i>	159
Gráfico 4.8 – <i>Percentual de Recursos Financeiros Investidos por Estado da BPS - Cobrança pelo Uso da Água (2003-2005)</i>	160

LISTA DE TABELAS

Tabela 3.1 – <i>Estimativas de Evolução da População Urbana Total dos Trechos Paulista, Fluminense e Mineiro da Bacia do Paraíba do Sul</i>	104
Tabela 3.2 – <i>Vazões captadas em m³/s na Bacia do Paraíba do Sul – 2000</i>	104
Tabela 3.3 – <i>Tipos de Uso e Vazões de Captação na Bacia do Paraíba do Sul</i>	105

Tabela 4.1 - *Compensação Financeira pela Utilização de Recursos Hídricos (R\$ em milhões)* 148

Tabela 4.2 - *Total Arrecadado por Uso – Cobrança pelo Uso da Água na BPS (2003-2005)* 148

Tabela 4.3 - *Arrecadação por Setor/Estado (em R\$)- Cobrança pelo Uso da Água na BPS (2003-2005)* 151

S U M Á R I O

Introdução	1
Capítulo 1 – Regulação e Mudanças Institucionais no Setor de Recursos Hídricos	6
<i><u>1.1 Os Principais Marcos da Regulação</u></i>	8
<i><u>1.2 As Mudanças no Campo da Regulação Econômica</u></i>	16
<i><u>1.2.1 As Perspectivas Norte-americana e Européia de Regulação</u></i>	16
<i><u>1.2.2 A Reforma Regulatória no Brasil</u></i>	22
<i><u>1.3 A Regulação dos Recursos Hídricos: A Experiência Internacional</u></i>	27
<i><u>1.3.1 Mudanças Institucionais no Setor de Águas</u></i>	27
Capítulo 2 – Evolução do Arranjo Institucional do Setor de Recursos Hídricos	41
<i><u>2.1 O Código de Águas de 1934: O Controle do Setor Elétrico sobre os Recursos Hídricos</u></i>	41
<i><u>2.2 Especificidades do Quadro Institucional: Os Comitês de Estudos Integrados de Bacias Hidrográficas</u></i>	51
<i><u>2.3 A Política Nacional de Recursos Hídricos</u></i>	62

<i>2.4 Antecipação e Adaptação Regional à Nova Política de Recursos Hídricos: O Papel dos Consórcios Intermunicipais e Sistemas Estaduais de Gestão</i>	81
<i>2.5 Bacia Hidrográfica: Um Espaço de Regulação em Questão</i>	91
Capítulo 3 – Evolução do Quadro Institucional na Bacia do Rio Paraíba do Sul	99
<i>3.1 Condições Ambientais da Bacia do Paraíba do Sul</i>	101
<i>3.2 As Primeiras Experiências de Coordenação Institucional: SPV e CEEIVAP</i>	109
<i>3.3 O Projeto de Cooperação França-Brasil e a Criação do CEIVAP</i>	111
<i>3.4 Os Desafios da Atualidade</i>	117
Capítulo 4 – Os Desafios da Cobrança pelo Uso da Água na Bacia do Paraíba do Sul	128
<i>4.1 Dificuldades e Impasses na Aplicação da Cobrança pelo Uso da Água</i>	130
<i>4.2 A Experiência da Bacia do Paraíba do Sul</i>	140
<i>4.2.1 O Processo de Implementação da Cobrança</i>	140
<i>4.2.2 Questões sobre Arrecadação e Investimentos</i>	145
Considerações Finais	164
Referências Bibliográficas	168

INTRODUÇÃO

Em abril de 2004, um importante jornal brasileiro especializado em economia publicou um caderno que tinha o seguinte título: "Água – a *commodity* do século"^{*}. Impensável há alguns anos atrás, ele revela uma profunda mudança na percepção e no tratamento desse elemento natural. Se antes havia um consenso de que a água era um bem "livre" e "indispensável à vida", hoje é possível observar uma guinada à tendência de considerá-la um recurso, um bem escasso.

De fato, não podemos ignorar os problemas relacionados à disponibilidade da água no planeta, sobretudo nos países mais pobres e com carência tecnológica. Porém, muitos dos elementos desse discurso são, na maioria das vezes, mais catastróficos do que as reais situações ensejam. Em todo caso, a ênfase nas situações de vulnerabilidade estresse e escassez vêm corroborando a argumentação sobre o valor econômico da água, e que as possibilidades de sucesso na gestão da qualidade e quantidade daquele recurso estão vinculadas a formas de regulação eminentemente de mercado.

O controle dos recursos hídricos pelo Estado está na base da aplicação da regulação desses recursos na maioria dos países ocidentais. Na década de 1990, as mudanças institucionais introduzidas no Brasil, inspiradas pelo processo de reestruturação do papel do Estado, implicaram, no que diz respeito aos recursos hídricos, a adoção de uma estrutura de gestão com conseqüências importantes para o setor.

Figuram, de maneira geral, como mudanças institucionais que se verificam na maioria dos países, inclusive no Brasil, aquelas referentes ao regime de propriedade – incluindo as discussões sobre privatização de serviços –, às responsabilidades dos agentes, à formação, escalas e estrutura operacional dos sistemas de gestão, além das ferramentas técnicas e financeiras de operacionalização.

^{*} Gazeta Mercantil, 30 de abril de 2004.

Iniciadas na Europa e nos Estados Unidos a partir da segunda metade do século XX, as discussões e a estruturação de tais mudanças lograram êxito, anos mais tarde, em países da América Latina, Ásia, África e Oceania. É possível perceber que há, no decorrer desse processo, apesar da evidência de algumas singularidades regionais, um conjunto de alterações que não se circunscrevem apenas ao campo da legislação, mas se referem, de modo mais abrangente à regulação. Seu entendimento torna-se inviável, caso não consideremos os condicionantes e o contexto geral de reformas regulatórias ocorridas no mundo, sobretudo a partir de 1970.

Às reformas ocorridas no campo político e macroeconômico no final do século XX, com destaque para o novo desenho administrativo e os papéis assumidos pelo Estado nas relações econômicas, somam-se ainda fatores como o quadro geral de agravamento das condições de deterioração (e escassez) dos recursos naturais e a formulação de políticas ambientais. E na esteira dessas mudanças de rumo nos mecanismos de regulação da economia global, acompanhadas de um cenário interno de transição política e econômica, os governos que sucederam o *Regime Militar* iniciaram a reforma regulatória no Brasil. A partir daí, a exemplo do ocorrido em outros países, houve uma (maior) abertura à participação do capital privado em setores que antes estavam sob monopólio ou forte controle estatal, além da elaboração de uma nova arquitetura administrativa do aparelho do Estado e a criação de novas regras (legislação) e instâncias de fiscalização e controle da concorrência (agências), inclusive para bens e serviços públicos, dentre os quais se incluem a conservação, o tratamento e o abastecimento de água.

No final da década de 1990, as discussões e os esforços de construção de um novo modelo de gestão adequado ao contexto de reforma regulatória, bem como às demandas, condições de oferta e captação dos recursos hídricos culminaram com a aprovação da Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH) e a criação da Agência Nacional de Águas (ANA). Emergiu um arranjo que apresenta como premissas a descentralização e a eficiência econômica e que tem como objetivo substituir o caráter centralizador do instrumento normativo que vigorava até então – o Código de Águas de 1934. A partir daí, os esforços

para a implementação de tais mudanças têm se concentrado na cobrança pelo uso da água e no fortalecimento da estrutura do sistema de gestão. Isso esbarra, todavia, em limites tanto intrínsecos como extrínsecos à organização em vigor.

Dentre eles podemos destacar de modo geral, as dificuldades de articulação institucional evidenciadas pelo descompasso nos diálogos e ações dos agentes para a gestão de águas, tanto em bacias federais como estaduais; o ritmo lento da implementação da cobrança pelo uso da água, associado à desconfiança dos usuários quanto ao próprio instrumento e ao desvirtuamento de seu caráter regulador, no sentido de se tornar, meramente, uma ferramenta de arrecadação. Por fim, adiciona-se a esta lista a institucionalização das bacias hidrográficas como recorte de gestão e os entraves para a compatibilização menos conflitante das políticas e ações pensadas naquele nível, com os interesses projetados na estrutura que forma a Federação.

Essas recentes transformações na gestão dos recursos hídricos vêm sendo avaliadas por um número cada vez maior e diversificado de pesquisadores e instituições. Um exame atento da literatura especializada mostra que as modificações em curso têm sido vistas, em sua maioria, de maneira bastante otimista, camuflando as falhas e deficiências inerentes ao processo e à estrutura que estão em desenvolvimento. Já é possível observar, entretanto, discussões sobre alguns desses problemas, mas de maneira ainda incipiente. Como dado adicional cabe lembrar que as análises no Brasil são deficientes no tratamento das dimensões geopolítica e geoeconômica que, a nosso ver, são fundamentais para a discussão do modelo em consolidação.

Talvez a situação mais ilustrativa seja a que se refere à cobrança pelo uso da água e ao rateio das receitas auferidas no âmbito de uma bacia hidrográfica. Fica difícil imaginar que alguns usuários não exerçam pressões no âmbito dos fóruns de negociação estabelecidos (ou mesmo fora deles), para a flexibilização das decisões a seu favor. Trata-se, em realidade, de

transferências financeiras que pressupõem coesão social e territorial, mas cujos resultados manifestam-se de modo desigual no espaço.

Desvelar a lógica espacial da arrecadação e dos investimentos associados àquele instrumento econômico é a questão que nos interessa nessa pesquisa. Nossa argumentação é a de que uma regulação específica para os recursos hídricos não pode ser considerada independente dos demais agentes que compartilham esses recursos. Em outros termos, a gestão dos recursos hídricos e os instrumentos colocados à sua disposição revelam inércias implícitas ao próprio arranjo institucional bem como conduzem a impasses e disputas entre os agentes chamados a participar do processo de gestão.

Nossa análise foi conduzida com ênfase especial na bacia hidrográfica do rio Paraíba do Sul, localizada na região sudeste do país. Sua escolha deveu-se ao fato de que esta bacia tem servido, historicamente, como laboratório para a implementação e avaliação de políticas públicas de gestão do território, com foco sobre a questão da manutenção da qualidade e vazão de segurança nos corpos hídricos. Confirmando tal tendência, a bacia em questão é hoje a única de domínio federal na qual a cobrança pelo uso da água foi implementada.

O objetivo desse trabalho é discutir a evolução da regulação dos recursos hídricos no Brasil, com foco especial sobre a cobrança pelo uso da água na bacia do rio Paraíba do Sul. É necessário destacar ainda que o tratamento da questão central desse trabalho exigiu um esforço no sentido de compreender as mudanças institucionais, os contextos e escalas de sua ocorrência, sua caracterização e, finalmente, os desdobramentos de sua evolução. No plano teórico, a raiz do debate refere-se ao papel das instituições na organização do espaço. E, tomando como base o exemplo da bacia do rio Paraíba do Sul, estimamos que as mudanças institucionais representam uma ruptura na maneira tradicional de gerir o território, balizada na estrutura federativa. Elas implicam, em última análise, em um planejamento e gestão do território mais complexos.

A primeira parte desse trabalho, intitulada *Regulação e Mudanças Institucionais no Setor de Recursos Hídricos* destina-se à avaliação das experiências de regulação dos recursos hídricos no plano internacional. Parte-se, inicialmente, da discussão da regulação e de seus marcos, perspectivas e mudanças, chegando à experiência brasileira. O enfoque dado aqui é a regulação dos recursos hídricos, merecendo atenção especial as recentes mudanças institucionais no setor.

O capítulo seguinte, *Evolução do Arranjo Institucional do Setor de Recursos Hídricos no Brasil*, está focado na descrição e avaliação dos marcos históricos que permitem compreender a configuração atual das instituições ligadas aos recursos hídricos no país. Os principais regulamentos sobre as águas são destacados, assim como seus reflexos correspondentes sobre a gestão daquele recurso e seus usos. Na parte final, discute-se ainda o atual modelo e suas implicações, além da adoção da bacia hidrográfica como unidade de planejamento.

A avaliação do desenvolvimento da gestão dos recursos hídricos na bacia do Paraíba do Sul é a tônica do capítulo três. Nessa parte do trabalho intitulada *Evolução do Quadro Institucional na Bacia do rio Paraíba do Sul*, além da descrição e contextualização da área da bacia, bem como de suas condições ambientais, é feita a avaliação das principais políticas e experiências que, de alguma forma, afetaram a organização para a gestão das águas. Atenção especial é destinada à estrutura atual e suas respectivas especificidades.

O último capítulo – *Os Desafios da Cobrança pelo Uso da Água na bacia do Rio Paraíba do Sul* – está focado na avaliação da implementação da cobrança pelo uso da água na bacia em questão e dos principais desafios que se delineiam a partir daí. É feita, inicialmente, uma análise acerca dos limites desse instrumento econômico, passando para a curta e recente experiência da cobrança que está em vigor na bacia do rio Paraíba do Sul. Os impactos sobre a organização da gestão daquele espaço e sobre a correspondente articulação dos atores envolvidos têm destaque na parte final do capítulo, em que também

são importantes as considerações sobre as dinâmicas da arrecadação e distribuição dos recursos financeiros sob forma de investimentos.

CAPÍTULO 1

REGULAÇÃO E MUDANÇAS INSTITUCIONAIS NO SETOR DE RECURSOS HÍDRICOS

O debate acerca das mudanças institucionais e da emergência de novos modelos de gestão ganhou visibilidade nas décadas de 1980 e 1990. Como resposta à crise da economia capitalista iniciada em meados da década de 1960, as mudanças nos mecanismos de regulação se estenderam a diversos campos, incluindo alguns que não apresentavam um sistema normativo consolidado, como o do meio ambiente. Nesse sentido, a crise – entendida como a chave para as mudanças regulatórias – não se apresentou apenas sob a forma de uma crise de ordem produtiva, financeira, ao nível do lucro e do emprego, mas também, como crise ambiental. Prova da sua importância para a composição e entendimento do quadro geral de crise, a partir daquele período, foi a realização da 1ª Conferência Internacional sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, em 1972, executada pela Organização das Nações Unidas – ONU. O modelo econômico passa a ser questionado pelo limites impostos à sustentabilidade ambiental e os reflexos sobre as próprias atividades produtivas e seus custos. Este marco político, juntamente com a quebra de forma unilateral dos acordos cambiais pelos Estados Unidos em Bretton Woods (1971), além da crise do petróleo no ano de 1973 – marcada pela elevação inesperada dos preços internacionais do combustível pelos principais países exportadores – evidenciaram o acirramento da crise nos anos 70.

Os eventos acima descritos mostram, sobretudo, o início de mudanças institucionais importantes, que compõem o processo geral de reestruturação pelo qual vem passando a economia capitalista desde então. A reformulação do papel desempenhado pelas instituições formais vem sendo o fundamento

básico na execução deste projeto reestruturador, uma vez que elas definem leis, normas e regras que possuem um caráter obrigatório e coercitivo e são essenciais para a dinâmica da economia em um período determinado (North, 1990). Elas são o ponto central para as mudanças na regulação, nos papéis e ações destinadas aos atores sociais e agentes econômicos e incluem, cada vez mais, variáveis referentes ao meio ambiente, mesmo que de forma fragmentada e discutível quanto a sua eficiência e intencionalidade.

É nesse contexto geral de mudanças, que emergem novos modelos de gestão, destacando-se o caso específico dos recursos hídricos, que é o que interessa no âmbito dessa pesquisa. Um exame atento das mudanças institucionais na gestão nos permite identificar um padrão, a despeito de suas variações e particularidades. Padrão este que expressa, conforme discutiremos mais detalhadamente no desenvolvimento do capítulo, a tendência cada vez mais forte de *mercantilização* da água e do seu acesso. As mudanças institucionais e o desenho das estruturas administrativas correspondentes seguem princípios que, à primeira vista, direcionam para o alcance de formas de acesso mais democrático da água. Seus significados são, entretanto, bem mais complexos do que aparentam ser, uma vez que os mesmos princípios têm legitimado – em alguns casos de maneira mais evidente do que em outros – a gestão ou modalidades de controle com caráter privado e regidas segundo as “leis de mercado” de um bem que é público.

O objetivo aqui é, portanto, discutir as mudanças institucionais, suas causas, condicionantes e contexto histórico de ocorrência, bem como interpretar alguns de seus resultados e significados. A composição de um quadro geral das mudanças no âmbito da economia capitalista a partir da década de 1970 faz parte dessa discussão, entretanto, o foco de maior detalhe reside na caracterização das mudanças institucionais na gestão das águas no plano internacional.

1.1 – Os Principais Marcos da Regulação

Antes de discutirmos de modo mais detalhado as especificidades das mudanças institucionais que vêm afetando a gestão dos recursos naturais, e em especial a de recursos hídricos, é essencial pontuarmos, brevemente, o debate relativo a algumas noções fundadoras e que serão bastante mencionadas neste trabalho. Nesse sentido, é preciso aproximarmo-nos das idéias de regulação e instituições. O debate e a tentativa de estabelecer definições acerca desses constructos têm sido caros às ciências sociais, não predominando, de longe, um consenso. Há que se constatar, entretanto, a existência de relações diretas entre todos estes termos e que eles fazem menção, de forma mais geral, a fatos sociais, ou seja, a sistemas de regras formais ou não-formais estabelecidas no âmbito dos grupos sociais, introjetadas pelos indivíduos e com algum grau de coercitividade sobre os mesmos (North, *Op. cit.*). É a partir dessa constatação básica que decorrem os refinamentos e apropriações de cada um daqueles termos por distintas disciplinas e seus respectivos ramos internos, a fim de explicar uma extensa gama de relações de natureza econômica, social, política, geográfica etc.

Os fatos sociais a que nos referimos, na verdade representam a necessidade de regulação da vida social, que inclui desde contratos sociais mais pessoais, diretos e que possuem fortes bases emocionais, até aqueles marcados pela impessoalidade e formalidade (Oliveira, 2001). A noção de regulação é, portanto, originária da sociologia, mas, obviamente, aplicável a diversas dimensões da vida social. Um dos primeiros a introduzir a noção de regulação foi G. Destanne de Bernis (1977), juntamente com o Grupo de Pesquisa sobre a Regulação da Economia Capitalista. Estes pesquisadores formaram a chamada “Escola de Grenoble”, caracterizada pela busca por definir as normas e diferentes variáveis de ajustamento próprias às economias capitalistas (GRREC, 1983). Não menos importante para a evolução das análises sobre a regulação no capitalismo foi o trabalho de Aglietta (1982) em que ele delinea como objetivo o estudo “das relações sociais criando novas

formas, ao mesmo tempo econômicas e não-econômicas, organizadas em estruturas e reproduzindo uma estrutura determinante, o modo de produção” (*Apud Boyer, 1990, p.43*). A partir daí toma corpo uma maciça produção que busca investigar e elucidar as origens da crise, sua diversidade temporal e espacial e a correspondente diversidade dos modos de regulação. Conforme destaca Boyer, a base de investigação dessa análise é o estabelecimento de uma história econômica de longa duração que tem por objetivo fazê-la “o meio para um enriquecimento e uma elaboração crítica das instituições marxistas referentes à dinâmica das economias capitalistas” (*Op. cit., p. 14*).

A perspectiva acima não encerra, entretanto, a discussão. Cabe reiterar que as abordagens envolvendo a regulação são amplas, indo desde o entendimento de quaisquer formas de controle ou influência social (Baldwin e Cave, 1999; Baldwin, Scoot e Hood, 1998; Meier, 1985), até correntes que a compreendem como a influência deliberada do Estado na oferta direta ou indireta de serviços e bens – neste último caso com a criação de condições favoráveis para a ação de agentes privados, sendo estes controlados por uma agência pública (Selznick, 1985). É importante também a distinção que é feita acerca da idéia de regulação entre os Estados Unidos e a Europa. No caso estadunidense, regulação refere-se às ações governamentais para o controle de preços, qualidade dos serviços, produtos e processos que lhes dão origem, sendo ofertados por agentes privados. Sem tal regulação, tais agentes não satisfariam as demandas intrínsecas ao interesse público (Breyer, 1990; Majone, 1990). Já na perspectiva européia, a regulação abrange, além da noção anteriormente exposta, a provisão de bens e serviços pelo Estado.

Regulação é um conceito tão antigo quanto o próprio Estado¹⁰³ e representa um conjunto de regras e ações estabelecidas pelo mesmo ou quaisquer outras formas de autoridade, legítimas ou ilegítimas, públicas ou privadas, visando imprimir algum tipo de organização à sociedade. Isso faz, até certo ponto, uma importante referência ao direito, contudo a nomenclatura tem sido utilizada de forma bastante regular nas ciências sociais e, em

¹⁰³ Baldwin e Cave, *Op. cit.*; Baldwin, Scoot e Hood, *Op. cit.*; Majone, *Op. cit.*

especial, nas ciências econômicas para expressar um processo que objetiva ordenar um setor ou setores das esferas social e econômica que têm propensão à desordem, ou seja, que gerariam resultados sub-ótimos sem regulação ou inobservância dos interesses públicos (Clarke, 2000). Consideramos esta concepção a mais apropriada para analisar o caso da gestão de um bem público como os recursos hídricos, pois a manutenção do interesse público neste setor é vital a fim de evitar os resultados sub-ótimos a que fizemos referência. Dentre eles podemos citar assimetrias no acesso a esses recursos tanto em termos quantitativos como qualitativos, diminuição da qualidade de vida da população atendida, perdas econômicas associadas à escassez etc.

Neste mesmo caminho lembramos que existe na ampla literatura acerca da regulação, em suas mais distintas concepções e vertentes, uma forte referência aos problemas que justificam a necessidade de regulação. Viscussi, Vernon & Harrington (1995) destacam que existem imperfeições nos mercados e que estas são decorrentes do maior controle sobre as informações por parte de alguns agentes econômicos, o que acaba colocando em xeque a simetria necessária para a existência de um "mercado perfeito". Para os mesmos autores, um ambiente competitivo perfeito é marcado pela ampla disponibilidade e acesso à informação pública por parte dos consumidores, sobre preços e qualidade dos produtos. Há também um elevado número de vendedores e compradores, além de uma troca que implica a inexistência de externalidades, ou seja, o consumo por um indivíduo não pode afetar o de outro e os bens não devem ser de uso comum (Meier, *Op. cit.*). O que se nota na realidade é que uma situação como a que os autores abordados descrevem não existe de fato. A informação está cada vez mais sob um intenso controle e existe uma diversidade de problemas regulatórios que inviabilizam uma "regulação pura", apenas pelas "forças de mercado", para utilizarmos termos adequados à vertente marginalista do pensamento econômico.

Os principais exemplos de problemas regulatórios que são destacados na literatura são os monopólios, os associados às assimetrias no acesso às informações, as externalidades geradas por agentes no desenvolvimento de

suas atividades e também os comportamentos anticompetitivos. Em regra, os monopólios podem ocorrer quando há apenas um agente ofertando um produto, ou seja, apenas um provedor daquele bem. Outras situações de ocorrência imperfeita são aquelas em que o produto à venda é singular, único em sua espécie, sendo, portanto, insubstituível, ou então quando há significativos entraves para a entrada no mercado de competidores que queiram ofertar um determinado serviço ou produto¹⁰⁴. Neste último caso temos os chamados *monopólios naturais*, exemplificados por empresas que operam com exclusividade na oferta de alguns serviços ou produtos, como é o caso das companhias de saneamento. É importante lembrar, entretanto, que uma série de mudanças regulatórias têm adquirido fôlego nas últimas décadas e vêm acarretando alterações nos marcos definidores da participação do Estado como, até então, o agente exclusivo que operava algumas atividades. Isto está colocando em questão não só a existência do *monopólio natural estatal*, mas também do interesse público.

As assimetrias no acesso às informações acerca da qualidade, bem como dos preços dos produtos ou serviços ofertados também configuram problemas regulatórios, na medida em que os consumidores não têm a possibilidade de realizar uma escolha justa, segundo as premissas de um “mercado ideal”. Neste caso, temos um agente que é menos informado do que o outro sobre as condições do mercado. Na Europa, mas principalmente nos Estados Unidos, os problemas associados à ausência ou imprecisão nas informações para os consumidores acarretaram na busca pelo estabelecimento de marcos regulatórios mais precisos, como por exemplo, nas áreas de saúde pública (alimentos e remédios). A partir daí, os governos passaram a obrigar as empresas a realizar testes em seus produtos e serviços, além de informar aos consumidores os resultados de tais testes (Meier, *Op. cit.*; Hancher e Moran, *Op. cit.*; Viscussi, Vernon & Harrington, *Op. cit.*). A idéia que baliza este tipo de intervenção regulatória é que a mesma pode tornar a informação mais acessível e dotá-la de maior precisão, protegendo os consumidores, por

¹⁰⁴ Ver Baldwin e Cave, *Op. cit.*; Baldwin, Scoot e Hood, *Op. cit.*; Francis, 1993; Hancher e Moran, 1989; Viscussi, Vernon & Harrington, *Op. cit.*

outro lado, de informações inadequadas e de origem duvidosa, como também de suas correspondentes conseqüências. Isso poderia encorajar o surgimento de um “ambiente competitivo” no mercado (Baldwin e Cave, *Op. cit.*).

Temos ainda as externalidades geradas por atividades legítimas de uma empresa ou indivíduo, acarretando custos a terceiros e sem as compensações devidas. Um típico exemplo é a poluição gerada por algumas atividades e que faz referência ao problema dos bens difusos. A análise sobre este problema ganha notoriedade com o trabalho de Hardin (1968), intitulado “*The Tragedy of the Commons*”, em que o autor discute que os bens difusos, disponíveis a todos, como as águas, por exemplo, tendem a ser utilizados como se fossem ilimitados, mas são, na verdade, finitos. Daí há a necessidade de criar alguma forma de coordenação ou organização que permita aos indivíduos estabelecer parâmetros de concordância para o uso, apropriação, sanções e monitoramento, sem os quais poderá ocorrer a superutilização dos recursos (Ostrom, 1994). As políticas regulatórias forçariam a absorção dos custos associados à poluição, por exemplo, em uma cadeia produtiva. Cabe destacar, todavia, que a conjugação de externalidades com monopólios pode acarretar no repasse daqueles custos relativos às sanções para o consumidor final, que tem uma margem de manobra reduzida ou inexistente, dependendo do caso (Ostrom, *Op. cit.*).

Há comportamentos anticompetitivos bastante associados à formação de monopólios. Este comportamento é marcado pela redução substancial dos preços abaixo do nível de custo, forçando os concorrentes a reduzirem também seus preços. Como a capacidade destes últimos é mais limitada, muitos vão à falência ou são incorporados pela grande firma que, por sua vez, acaba monopolizando o mercado. Quando esta situação de amplo domínio sobre o mercado se estabelece, a grande empresa torna a elevar os preços dos produtos ou serviços em questão, a fim de recuperar as perdas geradas pelos preços baixos anteriormente cobrados. Este tipo de prática denominada por Breyer (*Op. cit.*) de *competição excessiva*, só é possível dada a elevada capacidade financeira das grandes empresas para financiar as perdas durante o período de baixa dos preços (Baldwin e Cave, *Op. cit.*).

Apesar da necessidade defendida e reconhecida aqui da existência de regulação, especialmente sobre os bens comuns, com a finalidade de proteger consumidores de práticas lesivas e predatórias, há também de se reconhecer que a própria instituição de mecanismos regulatórios pode gerar resultados antagônicos a seus objetivos. Alguns exemplos são a ineficiência, a captura do ente regulador pelo ente regulado, o declínio da capacidade competitiva das empresas, além do que alguns autores ressaltam: o excesso de regulação, gerando interpretações difusas e confusão acerca dos mecanismos (Francis, 1993.; Meier, *Op. cit.*; Eisner, 2000; Viscussi, Vernon & Harrington, *Op. cit.*). Argumenta-se que a instituição de instrumentos regulatórios demanda a formação de um corpo técnico qualificado para atuar na fiscalização, além da possibilidade de contestação judicial de algumas normas e efeitos decorrentes. Tudo isso representaria um aumento dos custos, diminuindo a competitividade, uma vez que essas despesas adicionais são repassadas para os consumidores.

Também se considera que o declínio da competitividade – pelos custos associados ao atendimento das normas e restrições do uso de inovações técnicas – poderia gerar, em um horizonte de tempo variável, a formação de monopólios, contrariando a própria missão da regulação. Outra consideração é que a regulação pode acabar sendo utilizada para proteção dos interesses de algumas empresas, dado o estreitamento das relações entre elas e os entes reguladores. Isso poderia ocasionar um certo grau de manipulação sobre os mecanismos e procedimentos regulatórios, podendo produzir, com o tempo a captura dos agentes reguladores (Baldwin e Cave, *Op. cit.*). Neste sentido, se propõe, não só para tentar solucionar o problema destacado aqui, mas também os demais, uma espécie de *auto-regulação*. Isso significa que os próprios agentes privados ficariam responsabilizados pela instituição de normas, padrões e regulamentos sobre seus produtos e serviços. Isto poderia se dar através da associação de indústrias de um dado ramo produtivo, instituindo a obrigatoriedade de um selo de qualidade reconhecido pelo Estado e que evitaria a dupla regulação envolvendo, por vezes, tanto entes privados quanto públicos.

A idéia de regulação, assim como instituições e as correspondentes mudanças a que estão sujeitas e são submetidas, têm sido bastante abordadas na investigação dos problemas econômicos como pudemos ver em parte. Elas vêm constituindo ramo específico dentro da história econômica e economia política e, mais recentemente, de modo renovado, na geografia política e econômica (Benko, 1996; Storper, 1996; Peck, 1999; Angel, 1999). Isto se deve basicamente às transformações em diferentes escalas que vêm ocorrendo nas últimas três décadas de maneira mais pronunciada, e que estão, sem dúvida alguma, ligadas a um novo período da história do capitalismo, em que “há a impressão de que o mundo está se tornando cada vez mais interligado em consequência do impacto transformador, sobre as localidades, de novas formas de produção global e da maior hipermobilidade do capital, de avanços na tecnologia da informação e comunicação global, e do surgimento de divisões de trabalho mais internacionalizadas” (Smith, 1996, p.66).

Diante desse quadro geral de mudanças há um questionamento amplo acerca dos papéis destinados às instituições e organizações. O Estado que até então configurava como o representante máximo de uma convergência com a democracia e com a idéia de soberania – na qual ele aparece como o meio mais efetivo e próprio para garantir um governo representativo e proteger os interesses dos seus cidadãos –, agora passa a ter seus papéis questionados tanto por movimentos globais quanto locais. Dados fundamentais na caracterização deste momento são as relações entre os distintos processos e seus correspondentes efeitos articulados em termos espaciais. Nesse sentido, é preciso prestar a devida atenção ao fato de que o destino das localidades, em maior ou menor medida, está sendo cada vez mais determinado por decisões, acontecimentos e ações que estão muito além dos limites territoriais de responsabilidade do Estado (McGrew, 1992; Santos, 2000; Smith, *Op. cit.*). Da mesma forma, entende-se que o Estado tornou-se bastante vulnerável aos interesses de grandes corporações empresariais que operam em vários países, graças à competição pela localização da produção, e que, em função disto, sua soberania e capacidade de tomar decisões autonomamente é cada vez mais limitada e tolida. Por outro lado, surgem movimentos de resistência baseados

nas comunidades locais e que, em algumas ocasiões, ignoram os canais usuais da política institucional do Estado. Analisando este aspecto, Smith afirma que “estas ações políticas estão estreitamente ligadas ao impacto de processos de globalização e à maneira pela qual as localidades estão cada vez mais sujeitas à uma inexorável porém desigual globalização” (*Op. cit.*, p. 68).

Entendemos que as instituições se distinguem das organizações pelo aspecto normativo que predomina nas primeiras, sendo que a criação de normas e regras permitem o desenvolvimento de diversas funções e estruturas. As organizações, por sua vez, são aquelas estruturas reconhecidas e aceitas, construídas em torno de determinados processos, a fim de assegurar o alcance de um objetivo específico ou conjunto deles (Scott, 1995). Sobre as relações existentes entre instituições e organizações Vieira e Carvalho (2003, p.12) argumentam que “o desempenho ou a trajetória de uma organização ou de um grupo de organizações, estão vinculados às diretrizes valorativas e normativas dadas por atores externos, que se inserem nos diferentes níveis das organizações afetando sua política e estrutura” e que, portanto, originam normas e regras.

Nesta perspectiva, os diversos

“fenômenos sociais, políticos, econômicos, culturais e outros, que compõem o ambiente institucional, moldam as preferências individuais e as categorias básicas do pensamento, como ‘o indivíduo’, a ‘ação social’, o ‘Estado’ e a ‘cidadania’. As instituições são, por sua vez, produto da construção humana e o resultado de ações propostas por indivíduos instrumentalmente guiados pelas próprias forças institucionais por eles interpretadas, sugerindo, portanto, um processo estruturado e ao mesmo tempo estruturante, que não é necessariamente racional e objetivo, mas fruto de interpretações e subjetividades. Essas interpretações podem adquirir caráter racional no momento em que servem a um objetivo específico em um espaço social ou campo, ou seja, no

momento em que adquirem 'utilidade' e passam a ser amplamente compartilhadas" (Vieira e Carvalho, Op. Cit., p. 13).

A segunda constatação é que se nota uma clara tendência de adoção de um misto de práticas que configuram, em maior ou menor grau, o somatório dos modelos europeu e norte-americano, de caráter liberalizante. A partir daí busca-se nas reformas regulatórias uma ênfase na ordenação setorial, na abertura à entrada de agentes privados, no balizamento da concorrência e, principalmente, no enxugamento da máquina administrativa estatal, conforme veremos de forma mais pormenorizada na seção seguinte. Na verdade, o que se verifica é que é destinada ao Estado uma função complementar na regulação, a partir do momento em que se acirram os debates sobre as limitações regulatórias impostas sobre a economia mundial (Breyer, *Op. cit.*; Majone, *Op. cit.*).

Por fim, é importante lembrar que a regulação tem desdobramentos sobre o posicionamento e as estratégias dos atores no plano político-territorial, sobretudo se levarmos em consideração o uso e apropriação de bens difusos, como até então vinham sendo tratadas as águas. Uma vez que a tomada de decisões está associada à dinâmica espaço-temporal, pode-se considerar que mudanças amplas e multiformes nos mecanismos institucionais de regulação induzem ao desenvolvimento de novas estratégias de atuação e tomada de decisões, bem como comportamentos que visam adaptações à regulação e a aquisição de vantagens competitivas, dentre as quais se inclui o relativo controle do território e a inserção em redes (Dicken, 1992).

1.2 – As Mudanças no Campo da Regulação Econômica

1.2.1 – As Perspectivas Norte-americana e Européia de Regulação

As reformas regulatórias, na qual estão inclusas as reconfigurações nos modelos de gestão pública, objetivaram alterar as formas de intervenção

do Estado sobre a economia. Elas eram, até a década de 1980, baseadas nas políticas econômicas de nacionalização, na Europa, e *regulation*, nos Estados Unidos. A nacionalização ganhou força na Europa após a Segunda Guerra Mundial, tendo como objetivos: i) a eficiência no uso e alocação dos recursos (controle de preços, quebra de monopólios privados por meio da introdução de concorrentes públicos, obtenção de economias de escala, correção da informação ao consumidor, controle de qualidade dos produtos, reestruturação e racionalização do setor industrial, investimentos intensivos em setores de produção de bens ou serviços considerados estratégicos, desenvolvimento de tecnologias avançadas e melhoramento da eficiência tecnológica); ii) democracia econômica mediante redistribuição dos recursos (redução dos preços dos bens e serviços produzidos, desenvolvimento regional visando redução das desigualdades, saneamento das empresas deficitárias e incentivo às pequenas empresas) iii) objetivos macroeconômicos (pleno emprego, diminuição da inflação, reequilíbrio da balança de pagamentos e crescimento econômico). Os Estados europeus optaram por exercer o controle do desenvolvimento econômico por meio da propriedade pública e planificação da economia (Mattos, 2002; Moura, 2002).

Nos Estados Unidos, a regulação de mercados teve seu início no final do século XIX, com a criação de órgãos de regulação estaduais. Entretanto, as agências de regulação independentes (*Regulatory Agencies ou Independent Regulatory Comissions*) só se multiplicam e adquirem força nos Estados Unidos após o *New Deal's National Recovery Act*, em 1933. Segundo McCraw (1984), é a partir desse momento que as agências de regulação se tornam importantes como mecanismos jurídico-institucionais de intervenção do Estado sobre a economia. Dessa forma, é possível dizer que a experiência norte-americana de controle do desenvolvimento econômico por meio de agências reguladoras passou a ter grande importância na década de 1930 com o New Deal, após a crise de 1929. Nesse sentido, o desenvolvimento da regulação nos Estados Unidos teve dois momentos fundamentais: o *New Deal* (1933-1945) e a *New Social Regulation* (1965-1980). As preocupações básicas no primeiro momento podem ser resumidas no controle do poder monopolista e da concorrência

destrutiva. No segundo momento, além das preocupações iniciais, a busca se deu, pelo menos no plano teórico, na direção de corrigir com maior intensidade os problemas de informação imperfeita aos consumidores e a pequenos acionistas, de segurança dos produtos, de proteção do meio ambiente, de certeza dos resultados da intervenção regulatória e maior equidade distributiva.

A partir daí, duas formas de intervenção regulatória ganham cada vez mais força nos Estados Unidos: o antitruste e a regulação setorial. De maneira resumida, os órgãos de defesa da concorrência regulariam o mercado de modo geral, enquanto as agências reguladoras setoriais teriam a responsabilidade de regular alguns mercados específicos, em especial aqueles que envolvessem a produção de bens ou serviços considerados de utilidade pública¹⁰⁵. Cabe destacar ainda que as práticas de regulação setorial faziam uso de métodos como o controle dos custos dos serviços, a fixação de preços, o controle da alocação dos recursos com base em critérios fundamentados na noção do interesse público e, finalmente, a definição de padrões de qualidade dos serviços e bens produzidos. Dadas as especificidades do desenvolvimento das práticas regulatórias nos Estados Unidos, o debate na teoria econômica e jurídica é sobre o conflito entre a aplicação do antitruste a atuação de agências setoriais, pois muitos concebem que tais formas de regulação seriam distintas, uma vez que o antitruste visa sustentar a concorrência em mercados livres, enquanto a regulação setorial pode resultar na substituição do regime concorrencial¹⁰⁶.

Apesar disso, a ênfase em alguns princípios para o desenvolvimento da ação regulatória nos Estados Unidos dependeu, até certo ponto, da corrente de pensamento político-econômico que dominou o cenário político norte-americano nos períodos mencionados anteriormente. Mesmo levando esse aspecto em consideração, deve ficar claro que a regulação nos Estados Unidos se desenvolve em torno da idéia de corrigir as imperfeições do mercado como justificativa para limitar a liberdade de iniciativa. Entretanto, cabe lembrar que

¹⁰⁵ Ver Viscussi, Vernon & Harrington, *Op. cit.*

¹⁰⁶ *Ibid.*

essa justificativa foi formulada, principalmente, pelos teóricos da *Normative Positive Theory*, e que se opunham a esta visão os teóricos da escola de Chicago que, por sua vez, desenvolveram uma análise econômica na qual expunham a possibilidade de captura do ente regulador pelos agentes que operam no setor regulado¹⁰⁷.

Nos anos 80, ambas as políticas (as de nacionalização desenvolvidas na Europa e as de regulação nos Estados Unidos) foram revistas e redefinidas. O julgamento que se fazia era que as estruturas legal e administrativa que foram construídas – no caso europeu – geraram efeitos negativos, como a captura da administração empresarial por grupos políticos, o excesso mão-de-obra, distorções ou inviabilização da concorrência, perda de eficiência, dificuldades de coordenação de empresas públicas e pouca transparência e responsabilidade na administração pública. Na verdade, esses aspectos configuraram uma crítica ao modelo de Administração Pública Burocrática e, em última análise, serviram de base para a reformulação dos mecanismos de regulação e introdução de uma série de mudanças institucionais que resultaram, de modo mais evidente, nas privatizações. As privatizações seriam então, uma resposta aos efeitos negativos da nacionalização, segundo uma ótica claramente neoliberal.

A análise das privatizações no caso europeu deve ainda levar em consideração, conforme observam Delazay e Trubek (1996), o projeto de consolidação e fortalecimento da União Européia durante as décadas de 1980 e 1990, período no qual ocorreram maciças privatizações envolvendo estatais. A elaboração desse projeto esteve e está, de forma destacada pelos autores,

¹⁰⁷ Sobre este debate vários trabalhos apresentam-se como referências, na qual destacam-se: Demsetz, H. "Why regulate utilities?". *Journal of Law and Economics*, Chicago, 11 abr. 1968, p.55-65; Stigler, G. "The theory of economic regulation". *The Bell Journal of Economics and Management Science*, Chicago, 2, 1971, p. 3-21; Posner, R. "Theories of Economic Regulation". *The Bell Journal of Economics and Management Science*, Chicago, 5, 1974, p. 335-58; Peltzman, S. "Toward a more general theory of regulation". *Journal of Law and Economics*, Chicago, 19, nº 2, ago. 1976, p. 234-66; Priest, G. "The origins of utility regulation and the 'Theories of Regulation' Debate". *Journal of Law & Economics*, Chicago, 36, abr. 1993, p. 289-323; Roger G. e Joskow, P. L. "Regulation in theory and practice: an overview". In: Fromm, G. (ed.). *Studies in Public Regulation*. Cambridge, MIT Press, 1981, p. 1-65; Peltzman, S. "The economic Theory of Regulation after a decade of deregulation". *Brookings Papers on Microeconomics*, Chicago, 1989, p.1-59.

fundamentada no princípio econômico da livre iniciativa, sendo este também, um princípio jurídico a ser garantido. Mattos (2002), por sua vez, destaca ainda que “foi por meio da construção do Direito Comunitário europeu que foram introduzidos os instrumentos jurídicos de fiscalização e regulação da ordem econômica que deram condições institucionais para o processo de privatização de empresas estatais e para a quebra de monopólios com a introdução de concorrência em vários setores da economia européia”¹⁰⁸. Entretanto, cabe mencionar também que as políticas de privatização desenvolvidas na Europa apresentaram especificidades que evidenciaram as opções de cada país e o contexto político e econômico dos mesmos. A título de exemplo, podem-se observar tendências bastante distintas no caso das privatizações das empresas de telecomunicações na Inglaterra e França. Enquanto a decisão no primeiro país deu-se no sentido de não reestruturar o setor, para depois privatizá-lo, incluindo aí tanto a rede física como os serviços, além de garantir o poder de fixação dos preços ao Estado mediante uma agência reguladora, na França optou-se pela separação da gestão da rede física da gestão dos serviços, sendo privatizados apenas alguns tipos de serviços¹⁰⁹.

No caso dos Estados Unidos, a revisão da política regulatória foi desenvolvida no sentido de diminuir o grau de intervenção das agências reguladoras sobre os entes privados e flexibilizar as normas existentes. O processo, chamado de desregulação (*deregulation*), adquire força a partir da formulação de críticas ao controle exercido pelas agências reguladoras, sobre o desenvolvimento econômico. Breyer (1982), por exemplo, identificou entraves ao pleno desenvolvimento da economia, uma vez que verificou a captura das agências reguladoras por parte dos interesses dos regulados, restrições ao ingresso de novas empresas no mercado, desestimulando a concorrência e a produção, até certo ponto, de efeitos benéficos para a definição dos preços e, conseqüentemente, para os consumidores. O autor menciona também a

¹⁰⁸ *Op. cit.*, p. 49.

¹⁰⁹ Um detalhamento maior sobre tais processos e suas distinções pode ser visto, com maior grau de detalhe, em Majone, 1990, 1996; Levy e Spiller, 1994; Moran e Prosser, 1994; Beesley, 1997; Eisner, 2000.

existência de instrumentos regulatórios ineficientes e as dificuldades no controle das agências e na coordenação entre os programas de regulação.

Com base nessa perspectiva, na metade dos anos 70 e no início dos anos 80, os mais variados setores da economia norte-americana – que se apresentavam até então fortemente regulados – passam por mudanças importantes. As mudanças regulatórias abrangeram desde o abandono da prática de controle de preços, passando pela liberação de tarifas e reestruturação societária, até a transferência da política regulatória do Congresso para o Executivo e a quebra do monopólio em determinados setores¹¹⁰. Além disso, cabe destacar que durante o governo de Ronald Reagan (1981-1989) a regulação passou a incluir a chamada “regulação social”, compreendendo setores como o meio ambiente, a saúde pública e questões como a defesa do consumidor (Breyer, *op. cit.*; Harris e Milkis, 1989).

Na verdade, e à primeira vista, as mudanças regulatórias nos Estados Unidos e na Europa representaram, em alguns casos, a saída do Estado de atividades produtivas via privatização e, em outros, a criação de novas instituições e normas regulatórias. Moran e Prosser (1994) observam que poucos foram os países a tomarem apenas uma dessas alternativas, sendo mais comum a adoção de uma política que englobasse as duas tendências. Apesar das particularidades do processo de reforma regulatória, pode-se afirmar que elas significaram a maior liberalização dos mercados, com ênfase na defesa da concorrência, substituindo a forte regulação setorial de monopólios privados, no caso norte-americano, ou estatais, no caso europeu. Há, entretanto, a necessidade de fazermos uma ressalva quanto a esta idéia, uma vez que as reformas regulatórias – calcadas em normas de defesa da concorrência – podem permitir, segundo a observância de seus próprios limites, a legitimação de grandes concentrações econômicas e até mesmo a existência de monopólios como elementos essenciais ao desenvolvimento de

¹¹⁰ Sobre a experiência que se refere a *deregulation* norte-americana, ver: Breyer, 1990; Majone, *Op. cit.*; Weyman-Jones, 1994; Viscussi, Vernon & Harrington, *op. cit.*, entre outros.

setores da economia¹¹¹. Tal fato é observado na trajetória das decisões dos órgãos reguladores norte-americanos, ao estabelecermos um paralelo entre as décadas de 1980 e o final dos anos 90. No primeiro período, as decisões mostram a busca pela introdução da concorrência em setores que configuravam monopólios; já no segundo, tais órgãos autorizaram grandes concentrações econômicas, justificadas à época com o argumento de que gerariam maior eficiência econômica e competitividade entre as empresas, o que representaria no final, um importante ganho para os consumidores, em especial na qualidade nos serviços oferecidos e na política de preços.

1.2.2 – A Reforma Regulatória no Brasil

As reformas regulatórias processadas de modo pioneiro nos Estados Unidos e na Europa, expandiram-se geograficamente para a América Latina e Ásia em meados da década de 1980 e consolidaram-se na década seguinte. É importante dizer que, apesar das reformas regulatórias no continente latino-americano também terem sido marcadas pelas privatizações e criação de agências reguladoras (Azpiazu, 2002; Carneiro e Rocha, 1999; Barrionuevo e Lahera Parada, 1998; Moura, 2002), as características dos modelos de regulação adotados por cada país estão relacionadas com suas peculiaridades institucionais e seus problemas macroeconômicos. Há, entretanto, um certo consenso de que as reformas regulatórias caminharam, guardadas as devidas proporções, na direção da liberalização do mercado (privatização), introdução e/ou reformulação da figura das agências reguladoras e das regras e normas, tendo como base a defesa da concorrência e do consumidor. É importante mencionar também o fato de que, em certa medida, os fundamentos teóricos e práticos das reformas regulatórias que ocorreram e vêm ocorrendo na América Latina e Ásia de modo mais recente, estão baseados nas transformações e vias adotadas como respostas à chamada crise do Estado, a partir do final da

¹¹¹ Viscussi, Vernon & Harrington, *op. cit.*; Salgado, 1997; Sullivan e Harrison, 1998; Hovenkamp, 1994.

década de 1970 na Europa e Estados Unidos, já descritas nos parágrafos acima.

O caso do Brasil não foi diferente, mesmo sendo o país um dos últimos a ingressar em um processo de reforma estatal na América Latina. Em maior ou menor grau, os modelos europeu e norte-americano foram importados, “sofrendo” algumas modificações de acordo com o setor (Bresser Pereira, 1997, 1998a, 1998b, 2000). Nesse sentido, o projeto de reforma do Estado brasileiro vem sendo implementado desde a aprovação da Lei 8.031/90, que instituiu o Programa Nacional de Desestatização. Além disso, a aprovação de uma série de emendas constitucionais e a promulgação de leis a reformular o aparato jurídico-institucional contribuíram para a flexibilização de monopólios, concessão de serviços públicos à iniciativa privada e privatizações. Destaque especial pode ser dado à reforma da gestão pública iniciada em 1995, sendo a segunda maior reforma administrativa do Brasil. Ela foi denominada de reforma gerencial e começou naquele ano com o “Plano Diretor da Reforma do Aparelho do Estado” e com a submissão pelo Executivo de uma emenda constitucional ao Congresso Nacional, referente ao capítulo sobre administração pública da Constituição de 1988.

A idéia foi introduzir a administração pública gerencial com vistas a superar a administração pública burocrática. De modo fundamental, conforme destaca Bresser Pereira (2002), o objetivo da reforma

“é que o Estado – e mais amplamente a sociedade – use os limitados recursos disponíveis de uma maneira melhor e mais eficiente, e também de uma maneira mais democrática. Assim, além de dar importância às formas clássicas de accountability política (regras processuais, auditorias e revisão parlamentar) a reforma propõe três formas de accountability gerencial: controle por resultados contratados, pela competição controlada e pelo controle social”¹¹².

¹¹² *Op. cit.*, p.18.

A emenda constitucional objetivou tornar mais flexível a legislação trabalhista existente para os servidores públicos, eliminando o regime único da lei para a contratação de pessoal para o Estado, justificando que isso tornaria a gestão pública mais eficiente. Tanto este ponto específico da reforma, como os demais são apontados como evidências de seu caráter neoliberal. Há, todavia, que se ressaltar que o próprio PDRE considera irreal a proposta do Estado mínimo. O documento aponta a necessidade de reconstrução do Estado, “de forma que ele não apenas garanta a propriedade e os contratos, mas também exerça seu papel complementar ao mercado na coordenação da economia [grifo nosso] e na busca da redução das desigualdades sociais” (*Op. cit.*, p. 44). Apesar disso, podemos dizer que a reforma é neoliberal, uma vez que as escolhas individuais e a competição têm importância acentuada diante de uma abordagem de caráter social-liberal e social democrático, na qual a maior preocupação é o uso mais eficiente dos recursos mediante a terceirização de serviços sociais e científicos por meio de organizações sem fins lucrativos ao invés de empresas privadas. A principal ferramenta para o alcance dessa meta é o controle social.

Foram, portanto, definidos como objetivos globais da reforma:

- *“Aumentar a governança do Estado, ou seja, sua capacidade administrativa de governar com efetividade e eficiência, voltando a ação dos serviços do Estado para o atendimento dos cidadãos”;*
- *Limitar a ação do Estado àquelas funções que lhe são próprias, reservando, em princípio, os serviços não-exclusivos para a propriedade pública não-estatal, e a produção de bens e serviços para o mercado para a iniciativa privada;*
- *Transferir da União para os estados e municípios as ações de caráter local: só em casos de emergência cabe a ação direta da União;*
- *Transferir parcialmente da União para os estados as ações de caráter regional, de forma a permitir uma maior parceria entre os estados e a União.”* (CRE, 1995, p.45).

Fica claro pela análise das idéias acima que a reforma também teve um caráter de descentralização. Embora, conforme Souza e Carvalho (1999) apontam em um estudo crítico do processo¹¹³, ela não tenha se fixado nas complexidades regionais envolvidas em sua implementação. Na verdade, a descentralização precedeu a reforma gerencial e teve início na no final da década de 1970, com a luta dos estados e municípios pela descentralização tributária (Affonso, 1999; 2000). Esse processo de descentralização e reforma estatal foi fundado com a crise do modelo nacional-desenvolvimentista, acompanhado pela emergência de uma profunda crise econômica que, a despeito de suas diferenças internas, avança as décadas subseqüentes. Além disso, o processo de redemocratização, com a reintrodução de eleições diretas para os governos estaduais e municipais deu a tônica inicial de um processo que se perpetuou nas décadas seguintes: o fortalecimento das esferas subnacionais através da redefinição de suas atribuições e tarefas e pela elevação da capacidade fiscal própria.

Cabe ainda ressaltar que na esteira da reforma foram criadas diversas agências reguladoras como a Agência Nacional de Telecomunicações (ANATEL), a Agência Nacional do Petróleo (ANP), a Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL), entre outras. Sua implantação evidencia a introdução de um novo arranjo administrativo, uma vez que tais agências diferem de quaisquer órgãos reguladores até então existentes no Brasil. Azevedo (1998) destaca suas características fundamentais como sendo a "autonomia técnica, administrativa e financeira", com o objetivo de ficar "imune às injunções político-partidárias, aos entraves burocráticos e à falta de verbas orçamentárias", a "necessidade de expedir normas operacionais e de serviço, de forma a acompanhar o ritmo extraordinário de desenvolvimento tecnológico e o atendimento das demandas populares", a "necessidade de aplicar sanções com rapidez, respondendo aos reclamos da população e às exigências do serviço" e, por fim, "a necessidade

¹¹³ Outras análises e críticas à reforma podem ser vistas em Azevedo e Andrade (1997), Lima Jr. (1998), Cruz (1998), Gaetani (2000).

de associar a participação destes usuários no controle e fiscalização do serviço”.¹¹⁴

É possível observar que a criação de uma nova espécie de agências reguladoras no Brasil configura uma tentativa de proporcionar maior flexibilidade e capacidade de adaptação às demandas existentes nos setores regulados. Cavalcanti e Peci (2001) destacam que há a necessidade de maior capacidade normativa e executiva, associando a participação dos usuários ao cumprimento da sua missão¹¹⁵. Em contrapartida, avaliações acerca da evolução e desempenho das agências reguladoras no Brasil, no contexto geral da reforma regulatória, têm mostrado alguns problemas neste percurso como a delimitação das fronteiras de competências entre elas e os ministérios que abrangem os setores regulados. Os principais questionamentos residem nos papéis destinados aos ministérios no âmbito do novo modelo regulador, bem como a compreensão dos limites de autonomia das agências reguladoras¹¹⁶. A maior preocupação aqui é a ausência controle político, “sob pena de criar-se uma instituição independente da sociedade que a criou e facilmente capturada por interesses privados” (Farias, 2001: 5).

A implantação de agências reguladoras no Brasil promoveu a alteração dos três pilares básicos da matriz institucional que regulava os setores de infra-estrutura: regime de monopólio de exploração de recursos naturais, regime de concessão de serviços públicos e sistema de organização de indústrias em rede. Em outros termos, as agências constituíram, ao mesmo tempo, uma resposta de ordem institucional e econômica às transformações em curso (Pires do Rio e Egler, 2003). De um modo geral, as mudanças no marco regulatório sustentaram-se na eficiência no uso dos recursos, na descentralização e no empreendimento de uma regulação setorial. Essa

¹¹⁴ *Op. cit.*, p. 148.

¹¹⁵ Cavalcanti e Peci, 2001, p. 4

¹¹⁶ Para uma análise mais detalhada das experiências envolvendo a criação e funcionamento das agências reguladoras brasileiras, ver: Goldstein, A. e Pires, J. C. L. *Agências Reguladoras Brasileiras: avaliação e desafios. Revista do BNDES*, Rio de Janeiro, V. 8, nº 16, p. 3-42, dez. 2001; Moura, *Op.cit.*; Farias, Para uma leitura política do ambiente regulatório brasileiro: agências reguladoras e relações com os principais atores políticos. In: *Anais do VI Congreso Internacional del CLAD sobre Reforma del Estado y de la Administración Pública*, Buenos Aires, Argentina, 5-9 nov. 2001; Cavalcanti e Peci, *Op.cit.*

mudança teve seus fundamentos econômicos nos três pilares anteriormente mencionados. Tal associação encontra sua justificativa econômica na própria natureza das atividades que estariam sujeitas a esse regime: energia, transportes, telecomunicações e serviços de água e esgoto. Enquanto as três primeiras foram estruturadas na escala nacional, os serviços de água e esgoto foram organizados nos níveis estadual e municipal. Em todos os casos, tratava-se de um conjunto de atividades para as quais o monopólio sobre as respectivas redes determinava a existência mesma da atividade (Lévêque, 1998).

Houve uma relativa flexibilização no modelo de regulação sobre a gestão dos recursos hídricos, verificada por meio da descentralização política proposta, com a criação de uma estrutura organizacional voltada para a implementação dos princípios, instrumentos e objetivos da Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH) e na qual são privilegiadas e estimuladas decisões e ações com fortes referências às escalas local e regional. Podemos agregar também a isso, a incorporação no modelo da noção de que existem múltiplas demandas e usuários dos recursos hídricos – o que faz necessária a formulação e implementação de normas para o uso compartilhado e ordenado de um recurso dotado de valor econômico –, bem como a reestruturação do modelo regulatório, que assinalou a abertura do setor de recursos hídricos, especialmente nos segmentos de abastecimento urbano e saneamento, à participação do capital privado (Pires do Rio, Sales e Moura, 2002).

Por fim, como ponto adicional importante para complementar a discussão sobre as mudanças institucionais no setor de recursos hídricos, é necessário mostrar que no Brasil, elas acompanharam – assim como no caso da reforma regulatória de modo mais amplo – tendências e padrões que foram difundidos a partir das experiências e modelos desenvolvidos na Europa e nos Estados Unidos. Cabe, portanto, antes de nos debruçarmos sobre as especificidades da experiência brasileira (Cap. 2), uma avaliação sobre tais modelos e possíveis padrões a serem verificados.

1.3 – A Regulação dos Recursos Hídricos: A Experiência Internacional

1.3.1 – Mudanças Institucionais no Setor de Águas

Uma perspectiva histórica da regulação dos recursos hídricos, tomando como ponto inicial a criação de entidades ligadas até certo ponto com a gestão de águas¹¹⁷ remete ao início do século XX. Naquele período, foram criadas, na Alemanha, as *Associações de Bacias*, nascidas da necessidade de se conter o avanço da poluição dos recursos hídricos em uma das regiões mais industrializadas da Europa, o Vale do Ruhr. Estas associações regionais exerceram e exercem forte papel no contexto da gestão territorial e das águas, A partir daí foi constituída a primeira associação de recursos hídricos de que se tem registro – a Associação de Águas da Bacia do Ruhr, cuja experiência bem sucedida estimulou a extensão das associações de bacias a outras áreas industriais alemãs (Carrera-Fernandez e Garrido, 2002). Além do caso alemão, podemos destacar também a criação de outras entidades de natureza semelhante na França e nos Estados Unidos no mesmo período.

Apesar da existência de entidades e leis referentes à administração das águas desde a primeira metade do século XX, podemos observar um movimento na direção de revisão e formulação de modelos de gestão próprios para o setor de recursos hídricos a partir do pós-guerra (Rebouças, 1999). Para termos uma idéia, o exame da experiência internacional na área mostra que os países europeus e os Estados Unidos se lançaram primeiro nesse processo, a exemplo do que ocorreu em relação às reformas na gestão pública anteriormente citadas. As causas básicas dessa primazia na condução das reformas no caso dos Estados Unidos têm relação com o crescimento da demanda por água no oeste americano, e o conseqüente agravamento dos conflitos de uso (Hobbs, 1997). A partir daí, alguns mecanismos legais foram colocados em prática, permitindo a criação de associações de usuários com o objetivo de promoverem a defesa de interesses comuns (Simpson e Ringskog,

¹¹⁷ Tais entidades não fazem parte de nenhum modelo elaborado de gestão dos recursos hídricos, podendo, contudo, ter a participação de alguns deles.

1997). As regulamentações estaduais, por sua vez, embora tendo evoluído sobremaneira, se tornaram insuficientes para resolver todos os problemas relacionados ao aumento da demanda¹¹⁸.

No caso europeu, o aumento da demanda de múltiplos setores e o agravamento das condições qualitativas dos recursos hídricos também motivou a construção de modelos administrativos. À experiência inicial no Vale do Ruhr seguiu-se a criação de leis específicas na França e em outros países europeus. A despeito das especificidades inerentes a cada país, pode-se observar, por outro lado, que alguns aspectos fundamentais permanecem na base dos modelos de gestão de águas que foram criados. A operação do sistema de gestão está prevista na escalas regional ou local, representadas ora no nível da bacia hidrográfica ou conjunto de bacias contíguas (região hidrográfica). Outro exemplo é a existência de instrumentos punitivos, de coerção e comando e controle e financeiros (cobrança pelo uso e poluição da água) visando a diminuição da carga de poluição lançada nos cursos d'água da bacia, a adaptação dos poluidores às normas de eficiência no uso e não-desperdício dos recursos e a realização de melhorias técnicas que forem necessárias.

Nos últimos 25 anos é possível observar que uma atmosfera mais propícia às reformas institucionais no setor de águas se configurou e culminou com a adoção em outros continentes, em maior ou menor medida, de alguns mecanismos administrativos e legais originados na Europa e nos Estados Unidos (Cocklin e Blunden, 1998). À semelhança do ocorrido em termos de reformas estatal e administrativa, ocorreram práticas semelhantes de adaptação a modelos externos à realidade dos países latino-americanos e asiáticos, por exemplo. Mas o que proporcionou um clima pró-reforma não apenas na Ásia e América Latina e também nas áreas onde já existiam modelos de gestão mais antigos e consolidados, com a revisão e

¹¹⁸ Surgiram daí, inúmeros tipos de agências independentes, tanto federais como interestaduais e também de atuação regional ou local. Esse quadro de superposição de competências levou à aprovação de uma lei federal, em 1965, para a gestão das águas e outra, em 1972, referente ao controle da poluição das águas que mais tarde foi alterada Carrera-Fernandez e Garrido, *Op. cit.*).

estabelecimento de algumas mudanças nas normas até então vigentes? Qual a natureza e a direção das mudanças institucionais?

Como constatação analítica fundamental e de base para responder a essas perguntas é necessário levar em consideração que se tratando de mudanças institucionais em qualquer setor, inclusive no de recursos hídricos, um conjunto de fatores de caráter endógeno e exógeno as iniciam. Cabe apontar ainda que os fatores são numerosos, de diversas origens e certamente variam quanto ao grau de impacto de acordo com a conjuntura e o lugar. A *escassez de água, os conflitos pelo seu uso, a deterioração física da infraestrutura de transporte e armazenamento da mesma e as conseqüentes perdas econômicas causadas (deterioração da infra-estrutura), além da ineficiência operacional das organizações* são exemplos de alguns fatores endógenos ao setor de águas. Os fatores exógenos incluem aqueles não confinados estritamente aos recursos hídricos, dentre os quais podemos destacar: o *desenvolvimento econômico, o crescimento demográfico, o progresso técnico, as reformas políticas e econômicas, os compromissos internacionais, as mudanças nos valores sociais e no ethos, as calamidades naturais* como enchentes e secas, por exemplo (Saleth e Dinar, 2000).

Seja lá em que grupo se enquadrarem os fatores acima enunciados, uma constatação básica a fazer é que eles estão inter-relacionados, aumentando as chances de ocorrência das mudanças institucionais no setor de águas¹¹⁹. No entanto, é difícil isolar seus papéis individuais ou generalizar a direção de seus efeitos. Mesmo assim é possível traçar estes últimos dentro da estrutura da teoria dos custos de transação e oportunidade, observando sua influência nas mudanças institucionais. Parte-se do pressuposto que as mudanças institucionais ocorrem quando os custos de oportunidade excedem os custos de transação, desencadeando o impulso para a reforma política.

¹¹⁹ Embora o setor de águas (*water sector*) seja considerado como o que cobre todos os usos das mesmas, incluindo as águas superficiais, subsuperficiais, e fontes recuperadas ou recicladas, o foco principal no emprego da expressão na literatura especializada refere-se a temas como alocação, finanças e gestão.

A literatura de economia institucional mostra que os custos de oportunidade e transação da mudança institucional, embora sejam difíceis de serem quantificados com exatidão, podem, todavia, ser identificados e estimados. Existem muitas tentativas de análise no campo teórico sobre a evolução dos ganhos das mudanças institucionais tanto em um contexto geral (como por exemplo, os trabalhos de Olson, 1971; Bromley, 1991; North, 1990), como para o setor de águas (Frederikson, 1992; Picciotto, 1995). Há ainda estudos que estimam os ganhos promovidos pelas mudanças em componentes particulares do setor, como os mercados de água, as transferências inter-regionais de água, e instituições de qualidade da água (Vaux e Howitt, 1984; Dinar e Latey, 1991; Herne e Easter, 1997).

Esses componentes fazem parte do que é, na literatura de referência sobre o tema, chamado de instituição do setor de águas (*water institution*). Ela é concebida como algo mais complexo do que uma mera organização (Bromley, 1981; North, 1990). Estabelece as regras e define a ação nos campos individual e coletivo para a tomada de decisão, no terreno do desenvolvimento dos recursos hídricos, alocação e utilização. Essa definição não é inconsistente com a definição clássica presente nas ciências sociais, que considera que os valores sociais, econômicos e políticos são, com freqüência, codificados em termos de leis formais e convenções informais que governam o comportamento humano e as escolhas (Saleth e Dinar, *Op. cit.*). Por fim, no caso do setor de águas, desde que as regras sejam formalizadas em termos de três aspectos inter-relacionados (a estrutura legal, a política ambiental, e o arranjo administrativo), a instituição de águas (*water institution*) pode ser entendida da seguinte forma: “*as a entity defined interactively by its three main analytical components, i.e., water law, water policy, and water administration*” (Saleth e Dinar, *Op. cit.*, p. 176)¹²⁰.

Faz-se necessário lembrar ainda que, além de todos aqueles exemplos analíticos, temos, adicionalmente, estudos de caso nos níveis nacional e

¹²⁰ Essas três dimensões ressaltadas evidenciam que as instituições do setor de águas são vistas de uma perspectiva mais formal e macro do que o contrário, a fim de permitir a comparação das mudanças institucionais ocorridas sob diferentes contextos.

regional que estimam os custos de oportunidade das mudanças institucionais para os recursos hídricos. Alguns exemplos nesse sentido são os trabalhos que estimam os referidos custos para o Chile (Gazmurri e Rosegrant, 1994), para a Índia (Saleth, 1996), e para o vale do rio San Joaquin nos Estados Unidos (Archibald e Rennwick, 1998). As estimativas são bastante diferentes (US\$ 400 milhões para o Chile, US\$ bilhões para a Índia, e US\$ 223 milhões para o vale do rio San Joaquin). Esta discrepância mostra que apesar dos fatores que desencadeiam as mudanças institucionais não variarem muito entre os países, sua significância nos cálculos dos custos de oportunidade e transação variam segundo contextos nacionais específicos. E é tal contexto que se apresenta como dado analítico fundamental para explicar por que os países diferem em seus processos de reforma institucional no setor de águas, sobretudo no que diz respeito a profundidade e alcance das mesmas.

É possível verificar uma mudança de posição no campo institucional que evidencia maiores preocupações com a distribuição racional da água. O desenvolvimento da segurança hídrica passa pela reorientação das leis e de uma política direcionada para a incorporação de mecanismos eficientes de valorização da alocação racional e cada vez mais abertos e participativos. Nesse sentido, um mecanismo que tem sido buscado é a formação de mercados de direitos de uso da água. Isto significa que o poder público seria responsável pela emissão de títulos ou certificados negociáveis de direito privado do uso da água. Esses certificados ou títulos têm como objetivo que o usuário apto a promover o uso privado mais eficiente (com maiores benefícios econômicos privados), compre o direito de uso de outro que o faça com menor eficiência privada.

Conforme afirmam Carrera-Fernandez e Garrido (2002), os certificados funcionariam

“como instrumento eficiente de maximizar os benefícios sociais líquidos, na medida em que reduziriam as incertezas dos usuários nas suas decisões de produção e planejamento de seus investimentos futuros. O mecanismo de mercado,

independentemente da distribuição inicial dos direitos sobre o uso da água, se encarregaria de alocar os recursos hídricos para aqueles usuários que mais os valorizassem e, portanto, produzissem a partir desses recursos o máximo benefício social líquido” (Op. cit., p. 144).

Por outro lado, cabe ressaltar que os mercados de água têm imperfeições no que se refere aos efeitos colaterais que podem atingir outras partes, ou externalidades, na negociação. Tais imperfeições se dão por várias razões, com destaque para a questão da mobilidade do fator de produção água. A análise de Simpson (1994) mostra que na medida em que a via de transporte de água for o curso natural de um rio, a mobilidade é restrita ao sentido montante-jusante. Tal fato pode acarretar situações que dificultam a criação e a operação do mercado, uma vez que os trechos de jusante serão afetados pelas derivações ou captações de água à montante. Além disso, Simpson menciona ainda como condições pertinentes ao mercado de água a impossibilidade dos compradores e vendedores de manipularem os preços. Isso significa que estes devem acatar o preço vigente no mercado, a fim de impedir a formação de monopólios ou oligopólios; a inexistência de economias de escala formadas pela compra em grande quantidade dos títulos. Nesse sentido, ele destaca que a atuação reguladora do Estado é fundamental para impedir tais distorções.

A formação de mercados de água evidencia uma visão alocativa com vistas a solucionar, até certo ponto, os problemas associados ao acesso desigual do recurso em questão. Aliás, a própria idéia de formação e consolidação de mercados de direito de uso da água sugere uma guinada no sentido de considerá-la um recurso econômico, condição esta que está ligada à constatação de sua escassez e à regulação de seus usos e disponibilidades através de mecanismos e instrumentos econômicos. Essa noção está relacionada, conforme foi pontuado anteriormente, com o agravamento da condição de escassez, principalmente em áreas dotadas de relativa abundância.

Na verdade, os mercados de água (*water markets*) não são as únicas experiências em termos de instrumentos econômicos para regular a oferta e a demanda. Podemos citar os princípios poluidor-pagador e usuário-pagador como exemplos mais conhecidos de mecanismos dessa natureza. No caso desses instrumentos e, em especial no caso dos *water markets*, a importância de uma alocação eficiente do recurso, de modo a gerar o máximo de benefício social, é o principal objetivo do instrumento. Dessa forma, se verifica uma preocupação cada vez maior com a alocação da água e não apenas com aspectos referentes a aquilo que é denominado de *water development era*. Conforme Saleth e Dinar¹²¹ apontam, esse período, que dura mais ou menos até os anos 80, é caracterizado por uma estrutura de decisão bastante burocrática e dominada por considerações tecnocratas. As ações destacavam-se no campo hidrologia.

Com exceção dos Estados Unidos e do Chile, nos demais países, inclusive no Brasil, a água é um bem público de uso comum, não suscetível ao direito de propriedade. Logo, isto significa que, em primeiro lugar, o Estado está impossibilitado de outorgar o direito de propriedade da água e, adicionalmente, que a alocação dos direitos de uso da água pelo mecanismo de mercado será limitada no tempo, ou seja, durante o período previsto em lei para fins de concessão¹²².

Mesmo com a aplicação limitada às águas que tenham características de bens privados, conforme mencionamos acima, os mercados de direitos de uso de água têm obtido destaque no debate para o aperfeiçoamento institucional da gestão em escala nacional e supranacional. Em diversos países, como em alguns do Sul da Ásia, Brasil e México, é possível verificar a existência de mercados informais (Thobani, 1997). Por outro lado, funcionando com respaldo legal, verificamos mercados dessa espécie no Oeste dos Estados Unidos da América e em alguns estados australianos. Em escala nacional eles existem no Chile e no México. Essas áreas são marcadas por grande escassez

¹²¹ *Op. cit.*

¹²² A legislação brasileira prevê um limite máximo de 35 anos para outorga, podendo ser renovado por igual período.

hídrica e em seus respectivos mercados verifica-se a predominância de transferências de direitos de uso do setor agrícola para outros setores, especialmente usos urbanos e industriais, sem nenhum registro do inverso ou para a conservação ambiental.

Cabe lembrar que a literatura examinada sobre tais casos mostra, em maior ou menor medida, as restrições inerentes aos mercados como instrumentos eficientes na alocação dos recursos, como a existência de águas com diferentes qualificações quanto ao regime de propriedade – públicas e de acesso livre, por exemplo –, a administração de eventuais externalidades geradas por transferências no âmbito dos mercados, as dificuldades de contestação e os altos custos de transação. Tudo isto tem levado ao estabelecimento de restrições, uma vez que se verifica em alguns desses mercados, em especial no Chile, a não utilização de parte dos volumes outorgados pelos maiores proprietários de direitos de uso da água, conforme assinalam Muchnik *et. al.* (1997):

“En algunos ríos las empresas han solicitado la adjudicación de derechos no consuntivos mucho antes de la construcción efectiva de los nuevos proyectos hidroeléctricos, anticipándose quizás a sus necesidades futuras de ampliación. Las adjudicaciones de los derechos mencionados no tendrían por qué obstaculizar otras actividades, ya que los derechos no consuntivos pueden coexistir con muchos otros usos de los recursos hídricos. Sin embargo, la ambigüedad de las relaciones entre los usos consuntivos y los no consuntivos ha generado dificultades. Ello se debe a que en la legislación se suponía que los proyectos hidroeléctricos se construirían aguas arriba de los cursos fluviales y que todos los demás usos se harían aguas abajo, utilizando el agua liberada por las represas. No obstante, si las empresas hidroeléctricas solicitan derechos no consuntivos en el sector del curso inferior de los ríos que aún no se está explotando, los usuarios de tales derechos de aguas abajo pueden

oponerse a cualquier solicitud de derechos consuntivos aguas arriba. Mientras tanto, es posible que las empresas hidroeléctricas no utilicen sus derechos de aguas al tiempo que impiden que otros usuarios potenciales utilicen esos recursos" (Op. cit., p. 24).

Ainda é necessário lembrar que, além das transações de direitos de águas apresentarem, nos casos analisados, externalidades e outras conseqüências sobre terceiros, existem atividades vinculadas com os recursos hídricos que, por sua natureza, caracterizam-se como monopólios naturais (grandes represas, sistemas de canais e também de abastecimento de água potável). Mesmo assim, diversos autores chamam atenção para as economias alcançadas nas transações efetivadas tanto entre usuários do mesmo setor, como intersetorialmente. Outro destaque feito nesses estudos¹²³, sobretudo no caso chileno, é que os direitos de propriedade ajudaram a consolidar a autonomia das organizações de usuários de água, uma vez que no sistema deste país são destinadas a elas o papel e a responsabilidade pelo monitoramento, distribuição e aplicação dos direitos de propriedade da água na bacia.

Talvez o aspecto de discussão mais importante sobre os mercados de água não é apenas a efetividade eventual ou os problemas inerentes aos mesmos, mas é a sua própria natureza. A ela está associado o entendimento da água dentro de uma racionalidade econômica, que precisa ser regulada. A grande questão não é apenas como, mas por quem?

O exame das práticas internacionais mostra que os principais mecanismos de descentralização geográfica e delegação do poder decisório têm sido a constituição de organizações de bacias hidrográficas (OBHs), associações de usuários das águas (ASUs) e programas de transferência das responsabilidades gerenciais específicos do setor de irrigação para as ASUs¹²⁴. Essa prática é bastante comum em países como México, Sri Lanka, Turquia e

¹²³ Bauer (1993,1995); Peña e Solanes (2003); Hearne, R. y W. K. Easter (1995); Rosegrant e Gazmuri (1994).

¹²⁴ Em inglês, *irrigation management transfer* (IMT).

Filipinas e tem crescido em países como a Índia e o Marrocos, existindo também no Oeste dos Estados Unidos, China e Austrália, sendo bastante associada aos mercados de águas (Saleth e Dinar, *Op. cit.*).

Essa tendência de descentralização evidenciada pela proliferação de tais instâncias deliberativas e de outras semelhantes às primeiras não é tão recente assim. Cabe lembrar que nem sempre a constituição de arranjos descentralizados regionais ou locais representou – do ponto de vista prático, e nem mesmo em sua concepção original – maiores participações política, e a descentralização no âmbito da tomada de decisões. Um bom exemplo disso foram alguns OBHs criados para operarem como companhias de desenvolvimento regional, com forte controle de instâncias hierarquicamente superiores e de alguns setores mais poderosos no âmbito regional. A *Tennessee Valley Authority (TVA)* nos Estados Unidos e a Companhia de Desenvolvimento do Vale do São Francisco (CODEVASF), juntamente com os Comitês Especiais para Estudos Integrados em Bacias Hidrográficas (CEEIBHs) no Brasil são alguns exemplos.

É importante mencionar adicionalmente, que o recorte espacial para a constituição de ASUs ou OBHs nem sempre é a área de drenagem de uma bacia ou agrupamento de bacias apenas, mas pode ser e é, em alguns países, o recorte político-administrativo preexistente ou um novo, criado especificamente para fins relacionados à gestão dos recursos hídricos. Como exemplo desse aspecto, podemos citar, a figura dos consórcios intermunicipais e associações regionais ou locais, nem sempre formadas ou vinculadas diretamente com a gestão e uso das águas. Além de tudo isso, um aspecto marcante é a constatação de que os contornos ou recortes espaciais considerados para atuação em termos de gestão, mesmo quando se leva em conta a área de drenagem para defini-los são muito variáveis. Na França, por exemplo, foram criadas seis grandes regiões hidrográficas para fins de gestão, sendo que cada uma das mesmas tem seu respectivo comitê de bacia (Barraqué, 1998), enquanto que, em outros países, permite-se à criação de OBHs para sub-bacias que cheguem até determinada ordem na hierarquia fluvial.

É, portanto, possível notar, não apenas por essas razões, mas também por outras especificidades próprias à legislação que versa sobre o tema em cada país, um quadro bastante variável em termos da participação social, da amplitude e diversidade da representação e do funcionamento de uma estrutura, de fato, mais descentralizada e não controlada por grandes usuários. E é justamente por isso que se deve reconhecer a idéia da descentralização como fato positivo, no sentido de proporcionar voz, debate e capacidade de intervenção aos diversos envolvidos com o uso e gestão das águas, mas também que se requer e se deve prever algum mecanismo de centralização, visando a coordenação e resolução de conflitos. Mesmo assim é possível verificar que podem surgir problemas daí, como por exemplo, o desrespeito a decisões tomadas no âmbito dos OBHs por parte das instâncias superiores ou, até mesmo, “armadilhas legais” que minam a credibilidade da estrutura de gestão. Um caso particular que será discutido no capítulo quatro é o contingenciamento de recursos financeiros gerados através da cobrança pelo uso da água na bacia hidrográfica do rio Paraíba do Sul, no Brasil, impossibilitando sua aplicação em conformidade com o que fora decidido em seu comitê.

Por fim, não é possível discutir a tendência à descentralização sem mencionar o setor de saneamento e abastecimento de água em várias cidades no mundo e seus correspondentes processos de privatização. Nas últimas duas décadas foram criadas organizações autônomas e financeiramente independentes para a provisão dos serviços de abastecimento e saneamento urbanos, além da concessão destes serviços à iniciativa privada. Essa guinada evidencia que a noção do que deve ser “descentralizar” a gestão das águas pode significar tanto o aumento da participação e equidade na tomada de decisões, como também a saída do Estado de funções antes desempenhadas diretamente ou, em maior escala, por ele. Nesse último sentido, descentralizar é permitir, segundo uma visão bastante economicista e neoliberal, a nosso ver equivocada, a entrada das forças de mercado para regularem de forma mais “eficiente” esse setor (Briscoe, 1996 e 1997; World Bank, 1993).

Em diversos países a justificativa que tem sido dada para a privatização é a falência técnica e incapacidade gerencial do Estado em face da gigantesca estrutura sob sua administração e, portanto, não atendimento das demandas. Seria, portanto, a necessidade de prover avanços nessas áreas que motivaria a entrada maciça de investidores privados no setor, sendo essa abertura capaz de conferir aos serviços maior eficácia (financeira, gerencial e técnica) e um ambiente regulatório marcado pela concorrência e, portanto, pelo benefício aos consumidores já que estes teriam ganhos substanciais com a redução geral de preços e introdução de inovações competitivas. Seguindo essa cartilha neoliberal, em vários países têm-se optado através de suas respectivas leis, pela abertura à iniciativa privada, criando, paralelamente, diversas agências reguladoras que desempenham o papel de fiscalizar a atuação das empresas concessionárias.

Mesmo sendo um fenômeno recente, iniciado nos anos 80, e que toma grande impulso a partir do final da década seguinte (Petrella, 2003), a privatização do setor de águas tem apresentado algumas características, como as variadas formas de ocorrência, não expressando apenas, a transferência do controle de empresas públicas de saneamento mediante venda direta e completa para grupos privados. Na maioria dos países é possível constatar diferentes modalidades que vêm permitindo a entrada do capital privado no setor¹²⁵, dentre as quais podemos destacar os contratos de concessão. Neles, todas as responsabilidades de gestão, operação, manutenção e investimentos para a expansão da infra-estrutura dos serviços ficam sob os auspícios da entidade privada ou concessionária. Os ativos permanecem, entretanto, sendo propriedade do poder público, mas permanecem sob responsabilidade da concessionária privada até o término do contrato. Outro dado importante é a

¹²⁵ Conforme afirmam Pires do Rio, Sales e Moura, (2002: 5): “De acordo com o nível de envolvimento do setor privado, riscos e responsabilidades assumidos, nível de investimentos, duração do contrato e relação com os consumidores, as privatizações podem apresentar oito modalidades distintas, que podem ser, por sua vez, agrupadas, em duas categorias: a) os ativos que permanecem em propriedade pública; b) parte dos ativos é transferida, temporária ou permanentemente, para o setor privado”. Na primeira categoria incluem-se os contratos de serviço, contrato de operação, os contratos de *leasing* ou arrendamento e os contratos de concessão. Já na segunda estão a concessão de margem, a concessão inversa e as empresas de economia mista. Para uma explicação mais pormenorizada ver Hespanhol (1999).

duração desses contratos: entre 15 a 30 anos, em geral. A idéia embutida nessa modalidade é assegurar condições razoáveis para o retorno dos investimentos, sendo que, caso se constate ao final do contrato que parte dos investimentos não foi recuperada, a concessionária será ressarcida pelo poder concedente (Hespanhol, 1999).

É possível identificar ainda duas grandes vertentes da privatização dos serviços de água e esgoto no mundo. A primeira caracteriza-se pela apropriação privada das instalações e da rede, correspondendo àquilo que se denomina de modelo anglo-saxão. A outra vertente, francesa, apresenta diferentes formas de delegação a entes privados, com a participação, em maior ou menor grau, das coletividades locais na gestão¹²⁶. Apesar disso, a análise do panorama mundial referente às privatizações permite chegarmos a duas conclusões: 1) em caráter majoritário, os países do hemisfério norte ainda possuem modelos onde predominam o maior controle social e a gestão pública. Mesmo assim, já se observa que algumas premissas da privatização começam a aparecer, notadamente no tratamento das águas usadas. Como destaques nesse sentido, podemos mencionar além da França, a Grã-Bretanha e, mais recentemente, a Itália; 2) a adoção de uma cartilha de reformas gerenciais com a chancela do Banco Mundial e do Fundo Monetário Internacional (Petrella, *Op. cit.*; Shiva, 2003) por diversos países pobres a partir da última década ensejou, principalmente no hemisfério sul e nos países do leste europeu e ex-URSS, uma verdadeira onda de privatizações em diversos setores da economia e serviços públicos, incluindo os relativos à água.

No geral, a situação mundial nos permite identificar uma simbiose nas políticas de gestão adotadas. As mudanças institucionais em processo trilharam caminhos tanto em direção a buscas por maior participação social como pela entrada de agentes privados na gestão. Seria isso um contra-senso? Ora, se levarmos em consideração que essa abertura tem possibilitado a inserção de grandes empresas multinacionais e de seus interesses correspondentes em fóruns de negociação legalmente constituídos sobre as

¹²⁶ Petrella, *Op. cit.*

águas, e que, freqüentemente, há sobre-representação dos mesmos, acreditamos que não se trata de forma alguma de oposição, mas de complementaridade de estratégias (Moura, 2003). Logo, o apelo por maior participação social é válido, mas em que contexto e sob que forma? Na verdade, o que vemos é a existência de um movimento de mudanças regulatórias, condutor de uma maciça abertura e privatização, com sérias conseqüências sobre o acesso à água.

CAPÍTULO 2

EVOLUÇÃO DO ARRANJO INSTITUCIONAL DO SETOR DE RECURSOS HÍDRICOS NO BRASIL

Na esteira das mudanças institucionais discutidas no capítulo anterior, alguns fatos chamam atenção. Modificações aparentemente setoriais, mas que, vistas em conjunto, evidenciam buscas pela promoção de modelos de gestão integrada dos recursos hídricos. Temos como exemplos a formação de conselhos de recursos hídricos e outras modalidades de um corpo de tomadores de decisões, com intuito de facilitar essa perspectiva integradora. A elaboração e desenvolvimento de planos de recursos hídricos, bem como reorganizações administrativas também merecem destaque como exemplos das tendências verificadas nessa direção.

2.1 – O Código de Águas de 1934: O Controle do Setor Elétrico sobre os Recursos Hídricos

Os recursos hídricos no Brasil passaram a ser regulados a partir do Código de Águas¹²⁷, instituído em de 10 de setembro de 1934 pelo Decreto

¹²⁷ Do ponto de vista jurídico, conforme apontam Pompeu (1999) e Setti (2000), o Código de Águas seguiu as diretrizes do sistema de direito romano-germânico, aplicável às regiões úmidas.

24.643. O Código de Águas é bastante expressivo do momento histórico vivido no país, o qual encontrava-se no início de seu processo de industrialização. Isso reafirma a idéia que havia sido frisada anteriormente, de que a regulação referente ao setor de recursos hídricos está estreitamente relacionada com o desenvolvimento econômico do país no século XX. A preocupação particular de permitir o desenvolvimento industrial com base no uso e aproveitamento das águas é evidenciada ao examinarmos a *Exposição de Motivos* do Código de Águas. Ela aponta que a legislação que regia o uso das águas no Brasil tinha um caráter obsoleto e encontrava-se em desacordo com as necessidades e interesses da coletividade nacional. Dessa forma, e tomando como base a diretriz fundamental de promover e incentivar o **aproveitamento industrial das águas**, a justificativa contida no Código é que se torna necessário dotar o país de uma legislação adequada às tendências da época.

Mas o destaque principal deve ser dado à **energia hidráulica**. O Código mostra que no entendimento do Estado há a necessidade de serem criadas medidas que facilitem e garantam o aproveitamento racional dessa modalidade de energia. Daí serem justificadas as preocupações em estabelecer normas acerca dos aproveitamentos hidrelétricos. É importante lembrar que nessa fase inicial da industrialização brasileira o setor de energia hidrelétrica sofreu um significativo incremento, a fim de atender as crescentes demandas urbano-industriais que se faziam presentes. A ênfase dada à matéria da hidroeletricidade no Código de Águas, o constitui, conforme é assinalado por Barth (1999a), "no marco regulatório fundamental para o setor de energia elétrica, ao proporcionar os recursos legais e econômico-financeiros para a notável expansão do aproveitamento do potencial hidrelétrico que ocorreu nas décadas seguintes"¹²⁸. Apesar disso, as responsabilidades de execução do Código de Águas ficaram sob as mãos do Ministério da Agricultura, que havia passado por algumas reformas para tal finalidade.

¹²⁸ *Op. cit.*, p. 565.

Também é importante lembrarmos que diante de um cenário de transição – de uma estrutura eminentemente agrária para uma sociedade urbano-industrial – o domínio sobre a água estava associado diretamente à posse da terra. A criação do Código de Águas, na verdade, inovou ao desvincular parcialmente um recurso do outro, tirando quaisquer obstáculos legais que pudessem impedir ou criar entraves ao aproveitamento dos potenciais hidrelétricos no país (Lacorte, 1994). Como ponto adicional há o fato desse Código ser um regulamento específico que disciplinava tanto o uso da *água*, entendida como elemento geral, desvinculado de qualquer uso ou utilização, como dos *recursos hídricos*, entendidos como as águas consideradas como bens econômicos e passíveis de utilização para tal fim (Rebouças, 1999).

O Código de Águas define a existência de quatro tipos de águas diferenciadas quanto a propriedade: as públicas de uso comum, as públicas de uso dominical, as comuns e as particulares. Os critérios fundamentais para a distinção das águas públicas de uso comum frente às demais, foram a fluvariabilidade e a navegabilidade. Acerca dessas propriedades definidoras da condição das águas públicas, Pompeu esclarece que se considera fluvariável todo curso que, em águas médias, “seja possível o transporte de achas de lenha, por flutuação, num trecho de comprimento igual ou superior a cinquenta vezes a largura média do curso no trecho”¹²⁹. Por sua vez, é navegável “o curso d’água no qual, *pleníssimo flumine*, isto é, coberto todo o álveo, seja possível a navegação por embarcações de qualquer natureza, inclusive jangadas, em trecho não inferior à sua largura. Para os mesmos efeitos, é navegável o lago ou a lagoa que, em águas médias, permita a navegação, em iguais condições, num trecho qualquer de sua superfície”¹³⁰. As águas públicas de uso comum pertencem, segundo o Código, à União, ou aos Estados, ou ainda aos Municípios, sendo isto definido entre os artigos 29^o e 31^o.

¹²⁹ *Op. cit.*, p. 612.

¹³⁰ *Op. cit.*, p. 612.

Por sua vez, as águas particulares são definidas pelo artigo 8^o como “as nascentes e todas as águas situadas em terrenos que também o sejam, quando as mesmas não estiverem classificadas entre as águas comuns de todos, as águas públicas ou as águas comuns”. O Código de Águas dividia as águas públicas de uso comum, no que diz respeito à sua propriedade, entre União, Estados e Municípios (incisos I, II e III do art. 29^o), mas a partir da Constituição de 1946 estes dispositivos sofreram modificações, conferindo somente à União e aos Estados-membros o domínio dos corpos d’água, excluindo os municípios. Mais tarde, quando da Promulgação da Constituição Federal de 1988, outras modificações sobre estes aspectos são realizadas, conforme veremos à frente.

A regulamentação acerca do aproveitamento das águas também passa a ser competência da União e o Código garantia o uso gratuito de quaisquer correntes ou nascente de águas, para o atendimento das necessidades básicas da vida (art. 34^o). Apesar de definir a dominialidade das águas públicas conforme assinalado no final do parágrafo anterior, o Código de Águas em seu 36^o artigo não veda o uso das mesmas a todos, desde que tal uso esteja em conformidade com os regulamentos administrativos. Um outro aspecto interessante sobre o aproveitamento das águas públicas está contido no § 2^o do artigo 36^o, que assinala que o uso das águas pode ser gratuito ou retribuído, de acordo com as leis e regulamentos da circunscrição administrativa a que pertencerem. Nota-se, portanto, que o Código de Águas prevê o princípio “usuário-pagador”, princípio este que reaparecerá de forma mais clara na Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH), conforme será discutido mais adiante, com a instituição da cobrança pelo uso da água e sua implementação em algumas bacias.

Estava prevista no Código a obrigatoriedade da existência de concessão para o aproveitamento das águas públicas, quando a derivação das mesmas for destinada aos usos agrícola, industrial e de higiene no caso de utilidade pública. Para outros casos é necessária autorização que se torna dispensável quando as derivações forem insignificantes (art. 43^o). No § 1^o do

mesmo artigo, é definido que somente a autorização não confere, em hipótese alguma, delegação de poder público ao seu titular, o que reforça o controle do Estado sobre tais águas. Já no caso das concessões a delegação pode ocorrer ou não, pois são outorgadas para fins de utilidade pública, em geral a prestação de serviços públicos. Caso a outorga da prestação do serviço for proveniente do titular do domínio da água, poderá abranger sua utilização e se tal condição não ocorrer e inexistir disposição legal a respeito faz-se necessária a existência de duas outorgas, uma do titular do serviço público concedido e outra do titular do domínio da água, conforme destaca Pompeu¹³¹.

O tempo máximo para toda concessão ou autorização definido pelo Código foi de trinta anos, mas se durante três anos consecutivos fosse comprovada a inutilização privativa das águas, a concessão se tornaria sem efeito. Além disso, no artigo 46^o foi definido que as concessões não encerram nunca a alienação parcial das águas públicas, mas no simples direito ao uso destas águas. Apesar de tais normatizações, em qualquer que fosse a hipótese, o Código de Águas dava preferência à derivação para abastecimento das populações e definia também que a concessão ou autorização devia ser feita sem prejuízo da navegação, salvo nos casos de uso para as primeiras necessidades da vida ou previstos em lei especial (art. 48^o).

Outro aspecto que merece destaque no Código de Águas é o que diz respeito às águas nocivas. Era definido que ninguém poderia contaminar as águas que não consome, acarretando prejuízos a terceiros. No artigo 111^o, entretanto, é admitida a contaminação das águas, caso os interesses dos setores agrícola e industrial o exigirem e mediante expressa autorização administrativa. Neste mesmo artigo, foi definido que caso houvesse a contaminação das águas para atender os interesses acima expostos, os

¹³¹ Nessa situação estão o abastecimento de água e as águas propriamente ditas. No primeiro caso, o titular do serviço (o poder concedente) em regra é o Município e no caso das águas, segundo a Constituição Federal – já a partir de 1946 e mais tarde sendo ratificado pela de 1988 – a União ou os Estados. Em tais casos, a concessão será do direito de uso da água, outorgada pelo Estado ou pela União, e não conferirá delegação.

agricultores ou industriais seriam responsabilizados pela purificação das mesmas por qualquer processo. Ainda sobre este tema, é necessário chamar a atenção que o princípio “poluidor-pagador” está previsto no artigo 112⁰: “Os agricultores ou industriais deverão indenizar a União, os Estados, os Municípios, as corporações ou os particulares que pelo favor concedido no caso do artigo antecedente forem lesados”.

Apesar do Código de Águas ter inúmeros dispositivos, alguns deles considerados bastante avançados para a época, o processo de regulamentação dos mesmos foi praticamente inexistente, considerando os mais de cinquenta anos da vigência daquela legislação. À exceção da parte relativa ao setor elétrico e forças hidráulicas, muitas das disposições do Código não foram tratadas por leis específicas ou regulamentos, deixando de ser aplicadas (Setti, 2000). Desta forma, conforme afirma Pompeu¹³², “os menos versados na matéria costumam apregoar que o Código trata mais de energia elétrica do que de águas, [entretanto] bastaria compulsá-lo para verificar que praticamente dois terços de seus artigos cuidam de água e apenas um terço de energia elétrica”.

A regulamentação e a criação de leis específicas para o setor elétrico, refletem “a importância adquirida pelo mesmo no âmbito do processo de alteração da estrutura produtiva (industrialização e urbanização) brasileira ao longo do século XX”¹³³. Outro fato que evidencia esse grau de importância é também a criação, no referido período, de uma série de instituições e órgãos vinculados ao setor de águas e energia elétrica. Lembramos inclusive que as concessões para aproveitamentos industriais e para a geração de energia eram vinculadas, segundo o Código, ao referendo do Ministério de Agricultura (art. 150⁰), pois naquela época, o setor de águas estava sob responsabilidade do Serviço de Águas do Departamento Nacional de Produção Mineral do Ministério da Agricultura

¹³² *Op. Cit.* p. 601.

¹³³ Moura, 2003, p. 8.

(DNPM)¹³⁴. Mais tarde, em 1961, o DNPM passou a integrar o Ministério de Minas e Energia e o Serviço de Águas, que em 1940 havia sido transformado em Divisão de Águas, com a transferência do DNPM foi transformado, em 1965, no Departamento Nacional de Águas e Energia .

Sem dúvida alguma, apesar do Código de Águas regular mais a água do que a energia elétrica podemos dizer que sua marca fundamental é o privilégio dado ao setor elétrico, uma vez que o desenvolvimento da hidroeletricidade se fazia com base em concessões de longo prazo — entre trinta e cinquenta anos — conforme seu artigo 157^o. Uma série de acontecimentos, do ponto de vista institucional contribuíram para o fortalecimento do uso e gestão dos recursos hídricos bastante vinculados ao setor elétrico dentre os quais podemos destacar a criação de várias centrais e companhias elétricas de atuação regional e estadual. O fortalecimento do setor elétrico no uso e gestão dos recursos hídricos, ao longo do século XX deve-se, em grande parte, ao papel do Estado brasileiro no âmbito do processo de desenvolvimento urbano-industrial do país. Esse papel caracterizava-se pela atuação empreendedorista de forma maciça na criação e no desenvolvimento “de infra-estruturas capazes de, não só atenderem às demandas dos centros urbanos e cidades médias em crescimento, bem como das indústrias, mas capazes de serem fatores de atração de investimentos industriais, principalmente de origem externa”¹³⁵.

O fortalecimento e a consolidação do setor hidrelétrico foram reflexos de uma política de promoção de grandes empreendimentos que pode ser exemplificada pela construção de um extenso complexo de geração, transmissão e distribuição. Diversas usinas importantes conforme pode ser visto no quadro 2.1 foram construídas ou tiveram seu processo de construção iniciado nesse período. Essa fase ganha maior vigor a partir do

¹³⁴ Segundo o art. 144^o do Código as atribuições do então Serviço de Águas eram: proceder ao estudo e avaliação de energia hidráulica do território nacional; examinar e instruir técnica e administrativamente os pedidos de concessão ou autorização para a utilização da energia hidráulica e para produção, transmissão, transformação e distribuição da energia hidroelétrica; fiscalizar a produção, a transmissão, a transformação e a distribuição de energia hidroelétrica; exercer todas as atribuições que lhe forem conferidas por este Código e seu regulamento.

¹³⁵ Moura, *Op. cit.*, p.9.

Plano de Metas do governo de Juscelino Kubitschek (1950-1956), onde se considerava prioritário o setor de energia elétrica, destinando a ele cerca de cinquenta e cinco por cento (55%) dos investimentos. Há, a partir daí, um notável aumento da potência instalada no país – de 4.777 MW, em 1960, para 7.411 MW, em 1965. Essa expansão da oferta tem continuidade com o Regime Militar a partir da criação dos *Planos Nacionais de Desenvolvimento* (PNDs), com destaque especial para o PND II, em que fica claro o objetivo de tornar as indústrias mais competitivas mediante a exploração dos recursos hídricos do país através da realização de obras de grande porte¹³⁶.

Quadro 2.1 - Principais Usinas Hidrelétricas Construídas no Brasil (1934 a 1988)

Nome da Usina	Início da Construção	Estado(s) Onde se Localizam
Peixoto	1947	Minas Gerais
Paulo Afonso	1954	Bahia
Funil	1961	Rio de Janeiro
Furnas	1963	Minas Gerais
Mascarenhas	1966	Espírito Santo
Estreito	1969	São Paulo
Ilha Solteira	1973	Mato Grosso do Sul e São Paulo
Souza Dias	1974	Mato Grosso do Sul e São Paulo
Volta Grande	1974	Minas Gerais e São Paulo

Continua...

¹³⁶ A elaboração de diversos regulamentos e leis, além da criação do Departamento Nacional de Águas e Energia (DNAE) em 1965 também são fatos importantes para a interpretação de como o setor elétrico ganhou cada vez mais força e visibilidade na questão relativa ao controle das águas¹³⁶. Apesar disso, é necessário fazer menção ao fato que o Código passou a ser considerado obsoleto em alguns aspectos, mesmo durante o predomínio do setor elétrico. Houve uma demanda pela revisão do mesmo Código, o que teve atenção chamada no Decreto 63.529/68. O decreto autorizou o então Ministro de Minas e Energia a instituir uma comissão responsável pela atualização dos seus dispositivos. Os trabalhos dessa comissão foram realizados, mas não encaminhados ao Congresso Nacional. Por outro lado, alguns Projetos de Lei Projeto de Lei nº 4.664/77 e Projeto de Lei nº 5.876/81, por exemplo, foram apresentados, mas nunca convertidos em lei (Pompeu, *Op. cit.*).

Porto Colômbia	1974	Minas Gerais e São Paulo
Emborcação	1976	Minas Gerais e Goiás
Serra da Mesa	1977	Goiás
Marimbondó	1977	Minas Gerais e São Paulo
Paraibuna	1978	São Paulo
Sobradinho	1979	Bahia
Itumbiara	1981	Minas Gerais e Goiás
Itaipu	1982	Brasil (PR) e Paraguai
Tucuruí	1984	Pará
Corumbá	1987	Goiás

Adaptado de Moura (*Op. cit.*, p. 10).

A despeito da condição de não-revisão do Código de Águas, um levantamento da legislação correspondente nos permite dizer que as alterações que se fizeram necessárias foram viabilizadas através de outras leis e regulamentos, dentre as quais podemos destacar as Constituições de 1946 e 1988, os Decretos-Lei 3.363/41 e 75.566/75, além da Lei 9433/97 que veremos mais à frente. Enquanto a Constituição de 1946 modificou a questão do domínio hídrico, ao excluir a categoria dos rios municipais e estabelecer que o domínio dos lagos e correntes de água ficava apenas entre União e Estados, os Decretos-Lei 3.763/41 e 75.566/75 alteraram as atribuições referentes ao Serviço de Águas do DNPM — mais tarde transformado em Divisão de Águas. Além disso, tais decretos modificaram os valores das penalidades impostas por este mesmo órgão, caso os concessionários não cumprissem seus deveres. De qualquer forma, a análise deste conjunto de leis e das respectivas mudanças propostas pelas mesmas evidenciam que a Constituição de 1988 e a Lei 9433/97 foram as que alterações mais significativas implementaram na gestão dos recursos hídricos do Brasil, sendo as demais alterações apenas pontuais (Moura, *Op. cit.*).

Há, adicionalmente, uma regulação paralela que influenciou matérias que diziam respeito aos recursos hídricos. Entre a criação do Código de Águas e a ocorrência das grandes e significativas mudanças nos aspectos institucionais da gestão dos recursos hídricos, proporcionadas pela Constituição de 1988 e Lei 9433/97, não houve um vazio regulatório sobre o tema. De modo inverso, o que se pôde ver nas décadas subseqüentes à criação do Código de Águas é o aparecimento de algumas leis que “apesar de não tratarem especificamente da gestão dos recursos hídricos, exerceram alguma influência neste processo”¹³⁷. Já em 1934 — mesmo ano da edição do Código de Águas — é possível vermos um exemplo com a criação do Código Florestal e, trinta e três anos mais tarde, em 1967, o Código de Mineração¹³⁸. Este último merece destaque por tratar das águas subsuperficiais, classificando-as e fixando que elas seriam regidas por regulamentos específicos. Também em 1967 é criada a PLANASA — Plano Nacional de Saneamento¹³⁹. Essa lei abordava o “saneamento básico, o esgotamento e drenagem de águas pluviais, o controle da poluição ambiental, o controle das modificações artificiais das massas de água, e o controle das inundações e da erosão” (Lanna, 1995, p. 157). Nessa esteira ainda são criadas a Política Nacional de Irrigação, através da Lei 6.662/79, e, dois anos mais tarde, a Política Nacional de Meio Ambiente (PNMA), juntamente com o Sistema Nacional de Meio Ambiente (SISNAMA), através da Lei 6.938/81. A primeira delineava em seu texto normas para o aproveitamento racional dos recursos aquáticos e dos solos, com vistas a implantar e desenvolver a agricultura irrigada¹⁴⁰. Por sua vez, a PNMA estabelecia diretrizes acerca da gestão ambiental e dos recursos hídricos que podem ser vistas em alguns dos instrumentos previstos na mesma¹⁴¹.

¹³⁷ Pires do Rio, Peixoto e Moura, 2001, p. 94.

¹³⁸ Decreto-Lei 227 de 28/02/1967.

¹³⁹ Lei 5.318, de 26 de setembro de 1967.

¹⁴⁰ Artigo 1º.

¹⁴¹ Os instrumentos em destaque a seguir estão no artigo 9 da referida lei: I – o estabelecimento de padrões de qualidade ambiental; II – o zoneamento ambiental; III – a avaliação de impactos ambientais; IV – o licenciamento e a revisão de atividades efetiva ou potencialmente poluidoras; e a criação ou absorção de tecnologia, voltados para a melhoria da qualidade ambiental.

Vimos até aqui que a regulação das águas no Brasil esteve fortemente vinculada ao setor de energia durante um longo período. Isto representa o surgimento de demandas específicas que resultam do acelerado processo de transição para uma estrutura produtiva comandada pela economia urbano-industrial. Vale lembrar que os reflexos dessa opção passaram a ser sentidos de forma mais contundente algumas décadas mais tarde, notadamente no final da década de 1970, coincidindo com o esgotamento do modelo econômico preconizado pelos militares e que tem sua origem algumas décadas antes com Juscelino Kubitschek. Tomam vulto então, alguns conflitos pelo uso das águas decorrentes de novas demandas, com destaque especial para os usos urbanos. A partir daí começa a ser debatida a necessidade de mudanças na política de águas com vistas a diminuir o forte controle de apenas um único setor e proporcionar menores pressões e impactos sobre os recursos hídricos. É a partir de tais fatos que se inicia um processo de transição que, já no final da década de 1990, vai culminar com a reformulação do modelo de administração das águas. A seguir veremos alguns marcos dessa transição.

2.2 – Especificidades do Quadro Institucional: Os Comitês de Estudos Integrados de Bacias Hidrográficas

A responsabilidade simultânea pela política de geração de energia elétrica e pela administração dos recursos hídricos por parte do setor elétrico perdurou até 1995, quando foi criado o espaço administrativo específico no âmbito do Ministério do Meio Ambiente (MMA), através da Secretaria de Recursos Hídricos (SRH). O desmembramento só na década de 1990, todavia, é reflexo de um processo que se inicia ainda na década de 1970, quando as necessidades por mudanças tornam-se cada vez maiores em função do surgimento e acirramento de conflitos ligados às águas e também com o próprio início de reformas estruturais de base.

Se por um lado, a forte vinculação com o setor elétrico podia ser considerada um problema para a gestão de águas, principalmente por ter

contribuído para a criação e manutenção durante um extenso período de assimetrias entre setores que faziam uso do recurso, por outro lado, foi através da ligação com o setor elétrico que se viabilizou parte do avanço e da modernização da gestão dos recursos hídricos. É importante fazer referência a isto a fim de não vincularmos as mudanças apenas às pressões desencadeadas por setores de uma incipiente sociedade civil organizada. O processo de fragmentação da gestão de águas é talvez, mais interno à própria estrutura governamental do que a esforços externos. É possível dizer isso porque havia uma disputa intragovernamental entre os setores de energia, representado pelo Ministério de Minas e Energia (MME), e o setor de irrigação, que era ligado naquele momento ao então Ministério do Interior (MINTER). As disputas entre tais setores se davam basicamente em função da repartição de recursos financeiros provenientes de um fundo de compensação de custos de produção de energia elétrica. A responsabilidade pela gerência de tais fundos era do MME, bem como pelo cumprimento do Código de Águas e da gestão dos recursos hídricos no país.

Outros setores que se valiam desses recursos para a realização de suas atividades argumentavam que a hegemonia do setor elétrico gerava distorções, uma vez que a administração era tendenciosa. É a partir daí é que se inicia um processo de fragmentação da administração dos recursos hídricos no Brasil, sendo que o principal setor que reagiu à centralização das decisões pelo MME foi o de irrigação. Pagnoccheschi menciona que este setor “articulou a aprovação de determinação presidencial que condicionava à sua administração as concessões de água destinadas àquele uso. Situações como essa passaram a dificultar a administração dos recursos hídricos, bem como a promoção do uso compartilhado da água no caso dos rios considerados de domínio da União”¹⁴². Esse processo de fragmentação a que nos referimos gerou diversos problemas, dentre eles o choque de atribuições e competências na gestão de águas, que pode ser observado com reflexos inclusive na atualidade.

¹⁴² Pagnoccheschi, 2000, p.34.

Outro aspecto que deve ser lembrado é que mesmo durante o período em que se manteve sob a responsabilidade do setor elétrico, “o setor de recursos hídricos desenvolveu diferentes propostas de arranjo institucional, incorporando muitos dos conceitos e premissas presentes em diversos países” (Pagnoccheschi, *Op. cit.*, p. 33). O mesmo autor destaca que, apesar disso, o forte controle exercido pelo setor elétrico sobre a gestão de águas naquele período “colocava em dúvida as possibilidades de avanço institucional e a tentativa de imprimir modernidade à gestão da água”¹⁴³.

Todas essas questões e problemas associados contribuíram para a gradativa reformulação brasileira do modelo de administração dos recursos hídricos que se inicia no final da década de 1970. A criação do Comitê de Estudos Integrados de Bacias Hidrográficas (CEEIBH)¹⁴⁴ em 1978 pelos Ministérios do Interior e Minas e Energia e a realização do Seminário Internacional de Gestão de Recursos Hídricos organizado pelo DNAEE e outros órgãos em 1983 foram, essencialmente, os dois marcos fundamentais para o início da referida reforma. A instituição do CEEIBH teve como objetivo classificar os cursos d’água da União, bem como promover estudos sobre os principais problemas e possíveis soluções no uso dos recursos hídricos em bacias hidrográficas estratégicas e onde já se verificavam conflitos envolvendo o uso compartilhado da água (Barth, 1999a; 1999b; Lanna, *Op. cit.*; Pires do Rio, Peixoto e Moura, *Op. cit.*).

Foram criados os seguintes comitês: CEEIVAP - Comitê Executivo de Estudos Integrados da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul; CEEIPEMA - Comitê Executivo de Estudos Integrados da Bacia Hidrográfica do Rio Paranapanema; CEEIGRAN - Comitê Executivo de Estudos Integrados da Bacia Hidrográfica do Rio Grande; CEEIVASF - Comitê Executivo de Estudos

¹⁴³ *Op. cit.*, p. 34.

¹⁴⁴ O CEEIBH era integrado pelos titulares da Secretaria Especial de Meio Ambiente (SEMA), do Departamento Nacional de Obras e Saneamento (DNOS), do Departamento Nacional de Águas e Energia Elétrica (DNAEE), da Eletrobrás, das Superintendências de Desenvolvimento Regional e das Secretarias de Estado.

Integrados da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco; CEEIRJ - Comitê Executivo de Estudos Integrados da Bacia Hidrográfica do Rio Jarí; CEEIG - Comitê Executivo de Estudos Integrados da Bacia Hidrográfica do Rio Guaíba. Dessas entidades, logo desapareceram, o CEEIRJ e o CEEIG. Por disputas internas, no que se referia a alternância de comando, entre DNAEE e a SEMA, o CEEIBH deixou de se reunir e, a partir de 1983, interrompeu suas atividades pura e simplesmente, sem que houvesse qualquer providência de ordem legal para essa atitude. A portaria 090, que havia instituído o CEEIBH continuou prevalecendo até o dia 08 de janeiro de 1997, quando o Presidente da República sancionou a Lei 9433, que criou a Política Nacional de Recursos Hídricos. Permaneceram em atuação o CEEIVAP, o CEEIPEMA, o CEEIGRAN e o CEEIVASF. Há cerca de oito anos o CEEIPEMA e CEEIGRAN foram desativados, permanecendo em atividade apenas o CEEIVASF e o CEEIVAP, sendo que ambos sofreram modificações em suas estruturas originais a partir da criação da Secretaria de Recursos Hídricos vinculada ao MMA.

As atribuições desses comitês executivos eram consultivas, abrangendo a realização de estudos técnicos para um conhecimento mais amplo das dinâmicas intrínsecas à área da bacia. Os resultados de tais investigações e as propostas e decisões tomadas no âmbito de tais comitês executivos eram levadas ao CEEIBH que, por sua vez, decidia sobre sua implantação ou não. Este ponto é analisado por Lanna (*Op. cit.*) como de fundamental importância para compreendermos o porquê do esvaziamento do CEEIBH. Ele destaca que os comitês executivos que prestavam suporte ao órgão central desse sistema, por não terem atribuições deliberativas e, portanto, capacidade efetiva de decisão, foram, em pouco tempo, esvaziados. Por outro lado, Lanna destaca em sua análise do processo que alguns resultados positivos foram vistos quando ocorreu a obtenção de soluções através do consenso.

A despeito de seu esvaziamento, a experiência dos comitês executivos atrelados ao CEEIBH, bem como outras nesse sentido (especialmente a de

criação de comitês de bacias hidrográficas em alguns estados¹⁴⁵), contribuíram bastante para o avanço na gestão dos recursos hídricos no Brasil. Elas permitiram não apenas um levantamento mais sistematizado das características, problemas e demandas específicas de cada bacia, mas também e apesar do caráter centralizador da administração que envolvia os comitês, uma maior interlocução com o setor acadêmico e, em menor soma, com entidades da sociedade civil organizada. Além disso, a despeito dos problemas que envolveram essa estrutura, é possível notar algum esforço para a recuperação ambiental das bacias e desenvolvimento de ações em circunstâncias críticas, na área do saneamento, abastecimento de água, tratamento e destino final de esgotos (Barth 1999a; 1999b). E por fim, cabe mencionar que o surgimento de comitês de bacia em alguns estados se deu pela iniciativa de entidades não-governamentais, ocorrendo a participação de técnicos da área de recursos hídricos de órgãos públicos, o que não deixa de ser um indicativo de uma demanda maior por participação na gestão de águas.

Outro marco importante que expressa a modernização do sistema brasileiro de recursos hídricos foi a promoção pelo DNAEE, pela SEMA, pelo Conselho Nacional Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e pelo CEEIBH do Seminário Internacional de Gestão dos Recursos Hídricos. Neste evento foram apresentadas experiências internacionais no setor, especialmente européias. O seminário ocorreu em 1983, em um período onde já se delineava a redemocratização e a entidade civil organizada começava a ter mais voz. Isso resultou em um processo de reflexão e análise sobre a questão da gestão hídrica no Brasil, o que até então não tinha sido realizado. Após a realização do seminário ocorreram encontros de órgãos "gestores de recursos hídricos em diversas capitais brasileiras, que discutiram alternativas

¹⁴⁵ Em 1976, por exemplo, O Ministério das Minas e Energia (MME) e o Governo de São Paulo firmaram um acordo que objetivava a melhoria das condições sanitárias em duas bacias: a do rio Tietê e a do rio Cubatão. Foram criados o Comitê Especial, do qual participavam o DNAEE, a Eletrobrás e os secretários de Estado de São Paulo, além do Comitê Executivo, com a participação do DAEE/SP, SABESP, CETESB, CESP e Light, existindo ainda subcomitês técnicos. Entretanto, a partir de 1983, conforme afirma Barth (1999b): "o Comitê do Alto Tietê entrou em declínio, [que se] acentuou a partir da criação do Sistema Integrado de Gerenciamento de Recursos Hídricos do Estado de São Paulo, por lei, em 1991" p. 29. Esse comitê foi extinto com a criação do Comitê da Bacia Hidrográfica do Alto Tietê, pela lei de 1991 e implantado em 1994.

para o setor, com ampla participação de técnicos e representantes de entidades públicas” (Lanna, *Op. cit.*, p.139). Além disso, foram de fundamental importância os debates promovidos pela Associação Brasileira de Recursos Hídricos (ABRH) para o avanço nas discussões sobre o sistema de gestão dos recursos hídricos, especialmente se lembrarmos que alguns dos princípios que, mais tarde, foram incluídos na PNRH tiveram ampla atenção naqueles encontros¹⁴⁶.

Estes marcos foram importantes, mas as primeiras mudanças efetivas para fins de gestão das águas vêm em 1988, com a nova Constituição. Os acontecimentos já elucidados — discussões, debates, seminários, criação de comitês, etc — aliados não só aos problemas hídricos de ordem qualitativa e quantitativa crescentes, mas também ao processo de abertura político-econômica do Estado brasileiro, impulsionaram as primeiras transformações no tratamento legal dado aos recursos hídricos. O texto do Código de Águas foi modificado em alguns pontos, mas continuou a vigorar. As mudanças ocorreram com destaque sobre a dominialidade dos corpos d’água, em cujo texto constitucional foi estabelecido que ficaria extinto o domínio privado, previsto no Código de Águas, e seria instituído apenas o domínio público das águas, sendo este dividido entre a União e os Estados (Art. 20). Ficaria também extinto o domínio municipal sobre os corpos hídricos, previsto no Código de Águas, conforme já havíamos apontado. Dessa forma, as águas, diferente do que era previsto no Código, não poderiam nem mesmo ser consideradas mais como bens dominicais, ou seja, aqueles que integrariam o patrimônio privado do poder público, sendo, portanto, alienáveis. A Constituição de 1988 através do artigo 225⁰ — posteriormente a Política Nacional de Recursos Hídricos reafirma essa disposição — definiram a água como um bem dominial e não dominical, sendo isso ratificado no *caput* do mesmo artigo: “Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida (...)”, do qual a água é um de seus elementos.

¹⁴⁶ Nesse sentido destacam-se os usos múltiplos dos recursos hídricos, a descentralização do processo decisório e a necessidade da criação de um Sistema Nacional de Gerenciamento dos Recursos Hídricos, com a participação da União, Estados e Municípios (Barth, 1999a).

Ainda sobre a questão do domínio dos corpos d'água, conforme havíamos mencionado, a Constituição de 1988 o dividiu entre União e Estados. O domínio da União, segundo o artigo 20^o, inciso III, abrange "os rios, lagos e quaisquer correntes d'água em terrenos de seu domínio, ou que banhem mais de um Estado, sirvam de limites com outros países, ou se estendam a território estrangeiro ou dele provenham (...)". O domínio dos Estados, por sua vez, abrange "as águas superficiais ou subterrâneas, fluentes, emergentes e em depósito, ressalvadas, neste caso, na forma da lei, as decorrentes de obras da União"¹⁴⁷. Com tais modificações, os Estados passam a ter a possibilidade de elaborar políticas, planos e programas relativos à administração dos seus recursos hídricos, a fim de atenderem a seus interesses e de acordo com suas especificidades, e também de forma articulada com a União (Lacorte, 1994).

O grau de fragmentação e as contradições que envolviam o uso e a gestão dos recursos hídricos no Brasil em fins da década de 1980, fizeram também com que as disposições da Constituição de 1988 encarregassem o Poder Executivo de elaborar uma proposta específica "instituir um sistema nacional de gerenciamento de recursos hídricos e definir critérios de outorga de direitos de seu uso"¹⁴⁸. A justificativa para a criação de tal sistema seria a de estruturar o setor de recursos hídricos dentro de premissas mais modernas e coerentes, com base nos pressupostos de uma administração pública em vias de reformas. É claro que tal disposição deve-se também às pressões e impactos que o modelo de desenvolvimento e as opções correspondentes sobre o uso dos corpos d'água desencadearam, além das discussões, debates e experiências anteriormente citadas. De qualquer forma, as primeiras transformações para a reformulação institucional da gestão dos recursos hídricos iniciaram-se, do ponto de vista legal, com a Constituição de 1988. Por outro lado, o processo de reformulação invadiu a década seguinte de modo bastante difuso, apresentando principalmente, esforços localizados para a elaboração de sistemas e políticas estaduais de recursos hídricos muito antes

¹⁴⁷ Artigo 26^o, inciso I.

¹⁴⁸ Artigo 21^o, inciso XIX.

mesmo que a arquitetura de um sistema nacional referente ao setor, bem como de uma política de recursos hídricos, viesse a ser desenhada.

De modo adicional, é necessário destacar também que após as primeiras mudanças trazidas pela Constituição de 1988 para a gestão de recursos hídricos no Brasil, outras experiências com base em bacias hidrográficas foram realizadas no país. Dentre elas destacam-se as de aplicação de instrumentos de gestão de recursos hídricos nas bacias dos rios Doce (MG/ES) e Paraíba do Sul (SP/RJ/MG). Como bacias sob o domínio da União – uma vez que atravessam mais de um Estado da Federação – as ações foram desenvolvidas pelo Ministério de Minas e Energia, através do DNAEE, com assessoria da empresa francesa *Berture Setame*, em convênio com entidades estaduais e com a participação da Companhia de Pesquisa em Recursos Minerais (CPRM). Esse convênio tinha por objetivo básico simular, com base na experiência e modelo franceses de gestão das águas¹⁴⁹, a operação de uma estrutura similar a uma agência de bacia – órgão executivo responsável pela administração financeira e operacional das ações a serem desenvolvidas e decididas pelo comitê da respectiva bacia hidrográfica – a operação de uma Agência de Bacia, propondo um sistema adaptado à realidade sócio-econômica brasileira. A partir daí, um sistema específico de coleta e tratamento de informações ligadas à água e ao meio ambiente próprio para bacias hidrográficas foi utilizado, a fim de viabilizar a realização do projeto¹⁵⁰.

O primeiro projeto a ser realizado, na bacia do Rio Doce, foi iniciado em junho de 1989 e contou com a participação de várias entidades do poder público Federal e Estadual, de entidades privadas e da sociedade civil organizada, além da empresa francesa anteriormente citada. Três fases se desenrolaram a partir de então. Na primeira ocorreu o desenvolvimento de um sistema de gerenciamento e diagnóstico da qualidade das águas e das fontes

¹⁴⁹ Esse modelo influenciou fortemente a Política Nacional de Recursos Hídricos criada através da Lei Federal 9433/97.

¹⁵⁰ Esse sistema desenvolvido pela empresa francesa *Berture Setame*, e denominado **Nopolu** permitiu a obtenção das informações necessárias à simulação do funcionamento dos organismos financeiros de bacias.

de poluição da bacia. A conclusão dessa fase em agosto de 1990 permitiu a elaboração de um diagnóstico ambiental detalhado acerca da bacia, onde foram tratados os aspectos qualitativos e quantitativos referentes às águas da bacia, além dos fatores que levaram a um quadro de degradação ambiental e suas fontes de poluição. Foram também nessa fase, definidas metas de qualidade das águas. As informações levantadas na fase 1, serviram de base para a etapa subsequente, onde foram definidas metas e objetivos de ação integrada no âmbito da bacia, focados na melhoria da qualidade das águas¹⁵¹. E por fim, a terceira fase caracterizou-se pelo estudo de mecanismos de financiamento para a implementação das ações e alcance das metas e objetivos definidos na segunda fase do projeto.

Na verdade, a idéia do projeto era demonstrar a viabilidade financeira de um sistema de gestão importado da França e calcado em premissas de ordem econômica e em uma significativa reestruturação institucional. No escopo desse modelo se destaca a adoção dos princípios poluidor-pagador e usuário-pagador, bem como a estrutura proposta, com destaque para os chamados “parlamentos das águas”, que são os comitês de bacias, e seus respectivos braços executivos, as agências de bacias. O relatório final do **Projeto Rio Doce** reafirma tais argumentos:

“Demonstrou-se que era possível, mediante à implantação de um sistema de Comitê e Agência de Bacia, garantir uma participação financeira dos usuários da bacia através do pagamento de contribuições por poluição, consumo e uso da água e uso dos solos, que gerariam recursos no montante de 50% do valor dos investimentos necessários , ou seja, mais de um bilhão de US\$. O restante dos financiamentos seria obtido através das fontes tradicionais de financiamento: sistema bancário, subsídios federais e estaduais, auto-financiamentos

¹⁵¹ Segundo os estudos feitos à época, o plano diretor para a bacia do Rio Doce foi estimado em 2,2 bilhões de dólares, que seriam aplicados ao longo de 17 anos, com uma fase inicial de 2 anos e três planos quinquenais, sendo as ações discriminadas a cada ano e caracterizadas em porcentagem da realização do objetivo.

ou empréstimos internacionais". (DNAEE/Berture Setame/SEMA, 1993, p.9).

Os resultados do **Projeto Rio Doce** foram considerados bastante satisfatórios e os trabalhos que envolveram a **Cooperação França-Brasil** foram estendidos para a bacia do rio Paraíba do Sul. Em 1991 o **Projeto Paraíba do Sul** foi aprovado, contando com a participação dos governos dos três estados que abrangem o território da bacia, além da empresa francesa *Berture Setame*, dentre outros. Um maior detalhamento acerca das ações desenvolvidas no âmbito desse projeto para a bacia do Paraíba do Sul pode ser visto no capítulo a seguir, onde será discutida a situação específica desta bacia. Mas um aspecto a ser lembrado é que ambas as experiências envolvendo as duas bacias citadas destinaram-se à realização do planejamento estratégico das mesmas (elaboração de um plano diretor) e implementação de medidas de recuperação ambiental previstas no plano. O financiamento destas medidas se daria mediante a adoção de tarifas que incidiriam sobre os usuários, consumidores e poluidores das águas das bacias. Conforme assinala Lanna, essas experiências envolveriam também, em última fase, "a organização de um sistema de gerenciamento no âmbito da bacia, contemplando a vertente política, através de um Comitê de Bacia; e a vertente técnica e financeira, através da implementação de uma Agência de Bacia" (*Op. cit.*, p.148).

Todas essas experiências contribuíram para o crescimento da necessidade de um arcabouço regulatório de base nacional envolvendo as águas. De modo paralelo ao desenvolvimento de tais experiências é fundamental apontar que as costuras para a confecção de uma política e sistema de gestão dos recursos hídricos vinham sendo discutidas e realizadas entre diferentes segmentos políticos e técnico-científicos, com grande predomínio daqueles ligados à União. Isso se deve à própria disposição constitucional que a responsabilizava pela criação do sistema de gestão. Outro fato óbvio é que tal controle também se deve ao antigo e amplo domínio dessa esfera governamental sobre a gestão de águas. Em outra vertente, o grau de participação da sociedade civil organizada nesse processo foi muito pequeno,

mas mesmo assim, em 1991 a União propôs a criação do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, através do Projeto de Lei 2.249/91. Esse projeto atendia, em linhas gerais, à proposta do Grupo de Trabalho, instituído pelo Ministério de Minas e Energia, em 1986 (Barth, 1999a).

A proposta do sistema previa o estabelecimento de um Colegiado Nacional, que executaria o Gerenciamento Interinstitucional, sendo composto por duas partes: “uma fixa — denominada Colegiado Interministerial —, integrado por representantes dos ministérios e da Secretaria da Presidência da República com atuação no gerenciamento, oferta, controle, proteção e uso dos recursos hídricos; e outra móvel — com cinco Colegiados Regionais (um para cada região geopolítica) —, com um representante por estado e Distrito Federal” (Lanna, *Op. Cit.*, p.140). O Colegiado Nacional tinha dentre suas atribuições, propor diretrizes para a formulação do Plano Nacional de Recursos Hídricos, além de controlar a execução do plano, avaliá-lo e aprová-lo, bem como os planos de uso das águas em bacias federais e o enquadramento das mesmas em classes de uso. Esse Colegiado funcionaria também como instância superior onde seriam solucionadas as divergências existentes nos comitês de bacias e entre comitês – estes seriam responsáveis pelo gerenciamento das intervenções na bacia, tendo poderes consultivos e deliberativos. Por fim, o próprio Colegiado teria a responsabilidade de criar comitês e propor normas gerais para o funcionamento dos mesmos, também sendo o avaliador de projetos de aproveitamento e controle dos recursos hídricos cujos efeitos extrapolassem o âmbito da bacia onde fosse implantado, ouvidos os respectivos comitês de bacias¹⁵².

A proposta do Sistema Integrado de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SINGREH) teve boa aceitação entre os setores efetivamente envolvidos no processo de organização da política de águas do país. Ocorreram, todavia, algumas ressalvas, especialmente quanto à centralização das decisões, através do Colegiado Nacional, “onde a presença de órgãos federais poderia ser fortemente preponderante”¹⁵³. Além disso, havia a

¹⁵² Lanna, *Op.cit.*, p. 140.

¹⁵³ Barth (1999a, p.574).

necessidade do aprimoramento do projeto de lei durante sua tramitação no Congresso Nacional. As prioridades nesse processo, conforme aponta Barth (1999a) eram: “melhor ajuste às peculiaridades regionais e maior descentralização do poder decisório, assegurando-se a efetiva participação dos Estados e Municípios”¹⁵⁴.

Após o desenrolar desse longo processo de conformação do projeto, finalmente a lei correspondente foi aprovada em 1997. As experiências, debates e mudanças legais aqui mencionadas tiveram fundamental importância para a formulação de uma política para a gestão das águas no Brasil. Sua importância não esconde, entretanto, as tensões entre os diversos setores interessados no tema e que acabaram dando forma à PNRH em alguns aspectos. Aliás, isso fica mais claro quando observamos que nesse período – que vai do final da década de 1970 até a promulgação da Lei 9433/97 – há uma transição na correlação de forças entre os setores que controlavam a gestão dos recursos hídricos (energia elétrica, irrigação) e setores emergentes (saneamento), bem como uma transição na própria gestão pública de modo mais amplo. Em última instância, a reforma na regulação das águas no Brasil se processou em consonância com a reforma administrativa do Estado e, portanto, da gestão pública. E isto não se restringiu apenas à criação da PNRH e do sistema correspondente, conforme discutiremos adiante.

2.3 – A Política Nacional de Recursos Hídricos

Antes de qualquer caracterização mais pormenorizada sobre a PNRH e seus diferentes meandros, uma constatação básica que deve ser feita é a forte similaridade com o sistema francês de gestão (Barraqué, 1998). Tal influência tem, sem dúvida alguma, correlação com o avanço institucional da Europa no tratamento destinado à administração das águas, com destaque especial para a experiência francesa. Também vale lembrar que os convênios realizados entre os governos brasileiro e francês, para a realização de simulações

¹⁵⁴ Idem.

envolvendo o gerenciamento de algumas bacias de domínio da União fortaleceram tal influência. De qualquer forma, podemos dizer que a natureza das mudanças institucionais é a mesma, com aspectos particulares quanto à forma de alguns mecanismos, não permitindo que interpretemos um movimento completamente diferenciado e único no Brasil.

A Lei 9.433/97, além de revogar o Código de Águas de 1934, colocando um ponto final em uma fase de controle maciço do setor de energia, instituiu a Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH) e criou o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SINGREH). Sua amplitude e o evidente caráter geral de reorganização que objetivava imprimir foram limitados pela opção dos legisladores – elaborar uma lei em cujo texto predominariam os princípios e diretrizes gerais, destinados a inaugurar uma nova fase na gestão das águas. Logo, as diferentes e complexas matérias contidas naquela lei seriam deixadas à mercê de regulamentação posterior. Essa estratégia permitiu a continuidade dos debates sobre questões essenciais, como a viabilidade financeira do sistema e as formas de garanti-la e os possíveis desenhos dos mecanismos de participação. Isso porque, sobretudo no primeiro caso, estamos nos referindo à própria sustentação econômica do sistema e do restante das ações envolvidas na gestão. Mas por outro lado, a grande quantidade de pontos a serem regulados, bem como as manifestações de interesses conflitantes relacionados a eles, vêm travando um avanço mais rápido nestas matérias, conforme veremos mais adiante.

Os princípios básicos que fundamentam a PNRH são: *a adoção da bacia hidrográfica como unidade de planejamento; o reconhecimento dos usos múltiplos da água; o reconhecimento da água como um bem finito e vulnerável; o reconhecimento do valor econômico da água; a gestão descentralizada e participativa.* A incorporação de tais princípios na gestão passaria pela implementação de alguns instrumentos previstos em lei (os *Planos de Recursos Hídricos, o Enquadramento dos corpos d'água em classes de usos preponderantes, a outorga de Direito de Uso dos Recursos Hídricos, a Cobrança pelo uso da água e, finalmente, o Sistema Nacional de Informações sobre Recursos Hídricos*). Tanto os princípios como os instrumentos da PNRH

demonstram uma mudança na própria percepção acerca da água, antes considerada bem de uso livre e associado à posse da terra; agora, recurso dotado de relativa escassez, portanto, passível de regulação com base em princípios econômicos de mercado. Estes princípios, na verdade, expressam a tentativa de “introduzir uma perspectiva integrada, descentralizadora e participativa do processo de gestão dos recursos hídricos”¹⁵⁵.

De modo bastante resumido, os planos de recursos hídricos são planos diretores que visam fundamentar e orientar a implementação da PNRH e o gerenciamento dos recursos hídricos. Eles são compostos de diagnósticos, estimativas, sugestões e metas de racionalização do uso, aumento da quantidade e melhoria da qualidade dos recursos hídricos disponíveis. E devem ser elaborados por bacia hidrográfica, por Estado e para o País. Já o enquadramento dos corpos d’água em classes de usos preponderantes tem por objetivo assegurar às águas qualidade compatível com os usos mais exigentes a que foram destinadas e diminuir os custos de combate à poluição das águas mediante ações preventivas permanentes. A Resolução CONAMA nº 20/86¹⁵⁶ tem sido utilizada para subsidiar a aplicação desse instrumento da PNRH. Entretanto, por conta de suas características, essa resolução tem recebido muitas críticas de especialistas do setor, que atentam para a necessidade de sua revisão em face de mudanças nos padrões de uso das águas¹⁵⁷.

Em relação à outorga de direitos de uso de recursos hídricos, a definição dos seus critérios é de competência da União. O artigo 11^o da lei define que os objetivos do regime de outorga são: assegurar o controle quantitativo e qualitativo dos usos da água e o efetivo exercício dos direitos de acesso à água, estando sujeitos à outorga pelo Poder Público (artigo 12^o) os direitos dos seguintes usos de recursos hídricos:

¹⁵⁵ Pires do Rio, Peixoto e Moura, *Op. cit.*, p.94.

¹⁵⁶ A Resolução CONAMA nº 20/86 é um aperfeiçoamento da Portaria 13, de 15/01/1976 do Ministério do Interior que “fixou pela primeira vez, padrões específicos de qualidade das águas para fins de balneabilidade ou recreação de contato primário” (Pereira e Lanna, 1998, p.2).

¹⁵⁷ Pereira e Lanna (*Op. cit.*).

- derivação ou captação de parcela da água existente em um corpo de água para consumo final, inclusive abastecimento público, ou insumo de processo produtivo;
- extração de água de aquífero subterrâneo para consumo final ou insumo de processo produtivo;
- lançamento em corpo de água de esgotos e demais resíduos líquidos ou gasosos, tratados ou não, com o fim de sua diluição, transporte ou disposição final;
- aproveitamento de potenciais hidrelétricos;
- outros usos que alterem o regime, a quantidade ou a qualidade da água existente em um corpo de água.

A Lei 9.433/97 estatui ainda que a outorga e a utilização de recursos hídricos, para fins de geração de energia elétrica, estará subordinada ao Plano Nacional de Recursos Hídricos e que todo o processo de outorga estará condicionado às prioridades estabelecidas nos mesmos. Além disso, a outorga será efetivada por ato da autoridade competente do Poder Executivo Federal, dos Estados ou do Distrito Federal (artigo 14^o). Este poderá, todavia, delegar aos Estados e ao Distrito Federal competência para conceder outorga de direito de uso de recursos hídricos de domínio da União.

Conforme havia sido mencionado, a Lei 9.433/97 prevê a cobrança pelo uso dos recursos hídricos, objetivando reconhecer a água como bem econômico e dar ao usuário uma indicação do seu valor real, incentivar a racionalização do uso da água e obter recursos financeiros para o financiamento dos programas e intervenções contemplados nos Planos de Recursos Hídricos. Um aspecto relevante sobre esse instrumento é que existe uma relação de complementaridade com a outorga (Carrera e Garrido, *Op. cit.*). Tal relação é expressa pelo artigo 20^o da Lei 9.433/97 ("Serão cobrados os usos de recursos hídricos sujeitos a outorga, nos termos do artigo 12^o desta Lei"). Desta forma, a cobrança fica sujeita à outorga, uma vez que atividades ou obras clandestinas, além de usos que não tenham sido outorgados não

serão passíveis de cobrança (Setti, *Op. cit.*). Enquanto a outorga de direitos de uso é de responsabilidade exclusiva do Poder Público (artigo 29^o, inciso III), a cobrança é uma iniciativa dos Comitês de Bacia, implementada através de suas Agências de Bacias. Logo, pode-se entender que a “organização do sistema de cobrança pelo uso dos recursos hídricos poderá optar pela utilização de um sistema privado, desde que a receita seja empregada para fins públicos” (Setti, *Op. cit.*, p.194). A aplicação dos recursos financeiros arrecadados com a cobrança pelo uso dos recursos hídricos obedecerá a unidade espacial de planejamento prevista na lei, ou seja, os valores auferidos deverão ser aplicados, “prioritariamente”, na bacia hidrográfica correspondente¹⁵⁸ (artigo 22^o), sendo utilizados:

- no financiamento de estudos, programas projetos e obras incluídos nos Planos de Recursos Hídricos;
- no pagamento de despesas de implantação e custeio administrativo dos órgãos e entidades integrantes do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos.

O artigo 21^o define que na fixação dos valores para a cobrança pelo uso da água devem ser observados o volume retirado e seu regime de variação, nas derivações, captações e extrações de água, além do volume lançado de esgotos e demais resíduos líquidos ou gasosos e seu regime de variação e as características físico-químicas, biológicas e de toxicidade do afluente. É interessante ressaltar que não são mencionados os resíduos sólidos.

A Lei 9.433/97 prevê ainda, como um dos instrumentos da PNRH, o Sistema de Informações sobre Recursos Hídricos, que é “um sistema de coleta, tratamento, armazenamento e recuperação de informações sobre recursos hídricos e fatores intervenientes em sua gestão” (artigo 25^o). Assinalamos que a existência de um eficiente e confiável sistema de informações é fundamental

¹⁵⁸ Fica implícita a possibilidade de aplicação fora da bacia hidrográfica, o que deve estar previamente descrito no seu Plano de Recursos Hídricos, uma vez que os recursos financeiros estão vinculados a estes (artigo 19^o, inciso III). Sobre este aspecto discutiremos no próximo capítulo.

para o andamento do processo de gestão não só de uma bacia hidrográfica, como do território de uma maneira mais ampla. Esse papel desempenhado pela informação deve-se às suas potencialidades modificadoras dos processos de gestão, enquanto processo de negociação. Por essa razão, a informação deve ser descentralizada e codificada para os diferenciados setores envolvidos no processo de gestão de uma bacia hidrográfica, levando à relativa situação de simetria. Os princípios básicos para seu funcionamento são definidos no artigo 26^o: a descentralização da obtenção e produção de dados e informações; a coordenação unificada do sistema; o acesso aos dados e informações garantido à toda a sociedade. Por sua vez, no artigo seguinte são definidos seus objetivos: reunir, dar consistência e divulgar os dados e informações sobre a situação qualitativa e quantitativa dos recursos hídricos no Brasil; atualizar permanentemente as informações sobre disponibilidade e demanda de recursos hídricos em todo o território nacional; fornecer subsídios para a elaboração dos Planos de Recursos Hídricos.

Outra característica relevante na PNRH é que o alcance de seus objetivos¹⁵⁹ deve primar pela associação dos aspectos quantitativos e qualitativos referentes à água. Da mesma forma, a PNRH ressalta “a necessidade de um processo de gestão que seja flexível e adaptável às peculiaridades regionais e locais”¹⁶⁰, incluindo também a articulação em diferentes planos entre a gestão costeira, do solo e dos recursos hídricos e “entre as instituições e, de um maneira geral, entre os atores sociais envolvidos”¹⁶¹. Estas características remetem, claramente, à tendência de maior integração social, técnica e política envolvendo as práticas de gestão. Essa é uma alteração importante na regulação das águas no país, pois sinaliza dentre outros aspectos, a integração técnica com base na promoção de uma política ambiental mais coesa, a fim evitar o controle de um só setor na

¹⁵⁹ Os objetivos descritos no texto da lei são: assegurar à atual e às futuras gerações a necessária disponibilidade de água, em padrões de qualidade adequados aos respectivos usos; a utilização racional e integrada dos recursos hídricos, incluindo o transporte aquaviário, com vistas ao desenvolvimento sustentável; a prevenção e a defesa contra eventos hidrológicos críticos e de origem natural ou decorrentes do uso inadequado dos recursos naturais.

¹⁶⁰ Moura, *Op. cit.*, p. 25.

¹⁶¹ *Idem.*

condução das decisões. Isto mostra também, e até certo ponto, maior democratização, pois, pelo menos no plano teórico, mais setores – em quantidade e diversidade – devem ter suas demandas confrontadas e opiniões ouvidas.

Cabe mencionar as alterações em alguns dispositivos específicos que permaneceram. Temos, por exemplo, o tempo de concessões e autorizações para a outorga de direitos de usos sobre os recursos hídricos. O Código de Águas estipulava um prazo máximo de trinta anos. Como a PNRH também prevê a outorga pelo uso das águas, ou seja, a concessão de seu uso, foi estipulado o período de trinta e cinco anos. Da mesma forma, foi revogada a disposição do Código que dizia que ficaria sem efeito a concessão caso, durante três anos consecutivos, se deixasse de fazer uso privativo das águas¹⁶². Na PNRH, a outorga pode ser suspensa parcial ou totalmente, em definitivo ou por prazo determinado, bastando que haja ausência de uso por três anos consecutivos. Sobre esse aspecto, Pompeu afirma que:

*“Enquanto o Código era taxativo no sentido de **ficaria sem efeito** a concessão, o novo diploma faculta a suspensão, a critério da Administração outorgante”. p.608.*

Outro exemplo é a derivação para o abastecimento das populações. Enquanto o Código de Águas definia que tal uso teria precedência sobre qualquer outro e em qualquer hipótese, a Lei 9.433/97, por sua vez, define no artigo 1^o, inciso III que, apenas em situações de escassez, os usos prioritários são o consumo humano e a dessedentação de animais. Mas daí decorre uma dúvida substancial que reside no juízo a respeito da situação de escassez. Isto, na opinião de alguns juristas, poderia causar interpretações antagônicas, mesmo existindo alguns critérios objetivos para se definir a situação de escassez e que são da chancela da Organização Meteorológica Mundial (OMM), órgão vinculado à Organização das Nações Unidas (ONU).

Se por um lado a PNRH revoga grande parte do Código de Águas de 1934 e altera alguns dispositivos que eventualmente tenham permanecido, por

¹⁶² Artigo 16^o do Código.

outro, ela reforça determinações anteriores à mesma, instituídas na Constituição de 1988, por exemplo. A principal questão aqui é a dominialidade dos recursos hídricos, que permanecem sendo bens de domínio público, divididos entre a União e os Estados. O Poder Público Federal e o Estadual, na verdade, não são proprietários dos recursos hídricos, a não ser no sentido formal, mas são gestores de um bem de uso coletivo (Setti, *Op. cit.*). Barth (1999a), sobre o duplo domínio da água em bacias hidrográficas de rios federais, afirma que esta situação “é a principal dificuldade que o sistema nacional de gerenciamento deverá enfrentar, exigindo ações coordenadas e harmônicas da União e dos Estados, como detentores de domínio das águas nas bacias hidrográficas cujo rio principal é de domínio da União”. p.569.

A Lei 9.433/97 criou, além da PNRH, “um sistema organizacional visando à implementação, em diferentes escalas e hierarquia, daquela política”¹⁶³. O desenho do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SINGREH) foi elaborado com base nas experiências e discussões ocorridas ao longo das décadas anteriores. O SINGREH tem por objetivos: coordenar a gestão integrada das águas; arbitrar administrativamente os conflitos relacionados com os recursos hídricos; implementar a PNRH; planejar, regular e controlar o uso, a preservação e a recuperação dos recursos hídricos; promover a cobrança pelo uso dos recursos hídricos. O alcance de tais metas é dividido entre os diferentes componentes do sistema, cabendo ao Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH), aos Conselhos Estaduais e do Distrito Federal de Recursos Hídricos, aos Comitês de Bacias Hidrográficas, aos órgãos dos poderes públicos federal, estaduais e municipais, cujas competências se relacionam com a gestão de recursos hídricos, às Agências de Água (artigo 33^o, incisos I ao V). Mais tarde, através da Lei 9.984 de 17 de julho de 2000, foi criada a Agência Nacional de Águas – ANA, que também faz parte do SINGREH.

Além daqueles órgãos, também compõe o SINGREH a Secretaria de Recursos Hídricos (SRH). Ela está vinculada ao Ministério do Meio Ambiente,

¹⁶³ Moura, *Op. cit.*, p. 26.

Recursos Hídricos e Amazônia Legal e, conforme assinalado anteriormente, foi criada em 1995, permitindo a desvinculação da matéria dos recursos hídricos do setor elétrico. Apesar disso, a SRH só teve as suas atribuições regulamentadas pelo Decreto 2.972 de 26 de fevereiro de 1999, sendo que, mais tarde, a Lei 9.984/00 – que criou a ANA – alterou as atribuições daquela secretaria. A SRH funciona como Secretaria Executiva do CNRH (artigo 45^o) – que por sua vez tem atribuições consultivas e deliberativas –, prestando a este conselho apoio técnico, administrativo e financeiro. Compete também à SRH: instruir os expedientes provenientes dos Conselhos Estaduais de Recursos Hídricos e dos Comitês de Bacias Hidrográficas; elaborar seu programa de trabalho e respectiva proposta orçamentária anual e submetê-los à aprovação do CNRH.

É importante ressaltar que a alteração das competências da SRH pela Lei 9.984/00 – quando o número de atribuições sobre responsabilidade daquela foi reduzido, sendo estas transferidas para a ANA – demonstra, em certa medida, um esvaziamento dessa secretaria. Entretanto, a Portaria n^o 407 de 23 de novembro de 1999, alterada pela Portaria n^o 65 de fevereiro de 2002 (ambas emitidas pelo CNRH), colocaram, adicionalmente, sob responsabilidade da SRH, a coordenação da elaboração do Plano Nacional de Recursos Hídricos, o ato de promover a articulação do planejamento de recursos hídricos com os planejamentos nacional, regionais, estaduais e dos setores usuários e, por fim, o monitoramento da implementação da PNRH. Cabe também à SRH, como órgão específico do Ministério do Meio Ambiente, Recursos Hídricos e Amazônia Legal e Ponto Focal Nacional da Convenção das Nações Unidas de Combate à Desertificação, o desenvolvimento do Plano Nacional de Combate à Desertificação.

A composição, assim como as atribuições e as escalas de atuação das instâncias componentes do SINGREH podem ser visualizadas no quadro 2.2. Este também permite-nos, através de sua análise, estimar que a superposição de algumas funções poderá gerar conflitos entre os mesmos, sobretudo no que se refere às questões da cobrança e outorga. Além disso, a articulação desses atores institucionais será fundamental para dirimir estas questões dentro de

um quadro legal de duplo domínio da água e de adoção de uma unidade territorial específica para o planejamento dos recursos hídricos que é a bacia hidrográfica, incluindo as diferenças regionais de algumas bacias e a atuação diferenciada de setores envolvidos no uso e gestão de águas (Pires do Rio e Moura, *Op. cit.*).

Um outro aspecto importante a ser tratado é que alguns órgãos componentes do SINGREH já existiam antes da criação da PNRH, como os Comitês de Bacias Hidrográficas, os Conselhos Estaduais de Recursos Hídricos e os Consórcios Intermunicipais. Já o Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH) e a Agência Nacional de Águas (ANA) constituem as principais novidades do Sistema (Pires do Rio e Peixoto, 2001), assim como as Agências de Águas, também denominadas de Agências de Bacia.

Quadro 2.2 - Arranjo Institucional do SINGREH

Instâncias	Atribuições	Atores envolvidos	Esfera de Atuação
CNRH*	<ul style="list-style-type: none"> • promover a articulação dos planejamentos dos recursos hídricos, arbitrando os conflitos que não se resolvem nas esferas hierárquicas mais baixas. 	<ul style="list-style-type: none"> • representantes dos governos federal e estaduais (conselhos, secretarias, etc),usuários e organizações civis com atuação no gerenciamento ou no uso de recursos hídricos. 	FEDERAL
ANA*	<ul style="list-style-type: none"> • organizar, implantar e gerir o SNIRH, definindo e fiscalizando as condições de operação dos reservatórios, visando garantir o uso múltiplo dos recursos hídricos. 	<ul style="list-style-type: none"> • entidades públicas e privadas, correspondentes as do CNRH. 	FEDERAL
Conselhos Estaduais	<ul style="list-style-type: none"> • promover o debate das questões relacionadas à água, arbitrar conflitos entre os usuários,estabelecer cobrança pelo uso dos recursos hídricos. 	<ul style="list-style-type: none"> • entidades públicas e privadas, correspondentes as do CNRH 	ESTADUAL

Comitês de Bacias	<ul style="list-style-type: none"> discutir sobre os usos múltiplos da água, outorga e cobrança do uso dos recursos hídricos e enquadramento dos corpos d'água e desenvolver ações para a melhoria ambiental das mesmas. 	<ul style="list-style-type: none"> representantes da União, Estados, Municípios, usuários e entidades civis cujos território se situem, ainda que parcialmente, em suas respectivas áreas de atuação. 	REGIONAL ou LOCAL
Agências de Águas*	<ul style="list-style-type: none"> atuam como secretarias executivas dos Comitês de Bacias, efetuando a cobrança pelo uso dos recursos hídricos promovendo estudos. 	<ul style="list-style-type: none"> comitês de bacias hidrográficas. 	REGIONAL ou LOCAL
Consórcios Intermunicipais	<ul style="list-style-type: none"> implantar novas políticas públicas para a gestão de recursos hídricos, através da promoção de discussões com outros atores envolvidos no processo de gestão das bacias hidrográficas 	<ul style="list-style-type: none"> prefeituras, associações de usuários, órgãos de pesquisa e estudo. 	REGIONAL ou LOCAL

*Organismos inexistentes antes da Lei 9.433/97.

Fonte: Moura (*Op. cit.*, p.28).

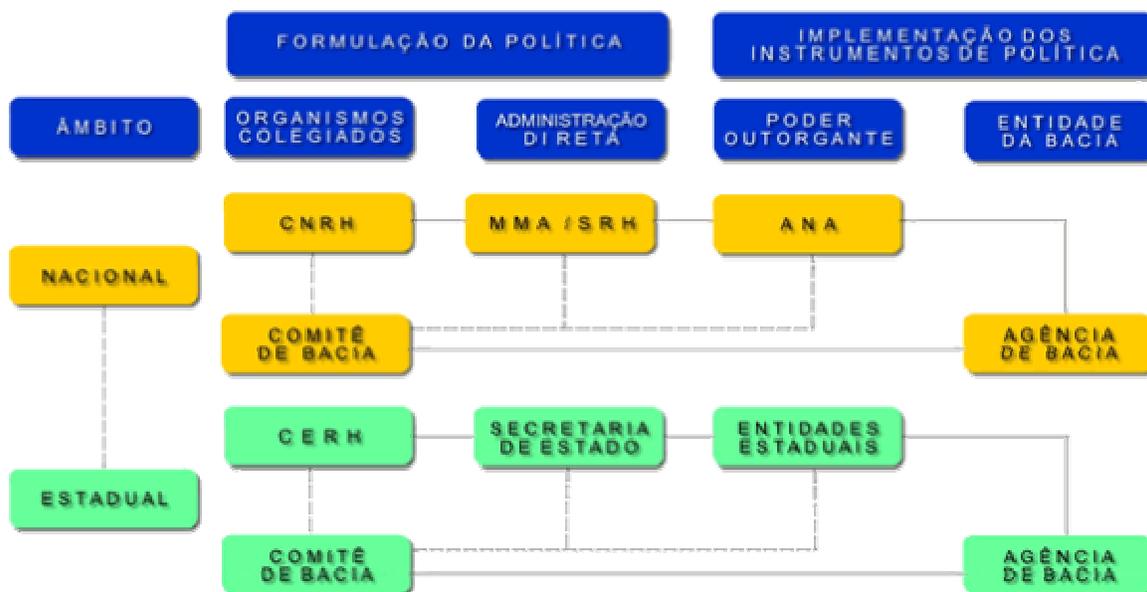
A estrutura proposta nos permite realizar o seguinte questionamento: o SINGREH possui uma hierarquia ou não? Sobre esse aspecto, alguns autores como Carrera-Fernandez e Garrido (*Op. cit.*), afirmam que as relações de subordinação são praticamente inexistentes¹⁶⁴ no sistema, dando a idéia que há uma grande cooperação e articulação institucional. Verificamos, entretanto, que diante da situação real de centralização de algumas decisões e ações é inevitável que não exista, e existe de fato, uma hierarquia que varia de acordo com a dominialidade dos corpos d'água. Se considerarmos bacias federais, temos a disposição vista na figura 2.1. Este arranjo institucional para bacias federais nos mostra, em um primeiro plano, a vinculação direta existente entre o Ministério do Meio ambiente, Recursos Hídricos e Amazônia Legal (MMA) e os órgãos responsáveis diretamente pela aplicação da PNRH, que são a ANA e o CNRH. Isto pode ser constatado através do artigo 3º da Lei 9.984/00, no que

¹⁶⁴ Sobre esse aspecto ver também a entrevista do Secretário de Recursos Hídricos do Ministério do Meio Ambiente, Recursos Hídricos e Amazônia Legal, Sr. Raymundo Garrido, dada ao jornal *Folha do Meio Ambiente*, em que tal compreensão é reafirmada (Edição 120 de outubro de 2001).

concerne à ANA e no artigo 1º do Decreto 2.612, de 3 de junho de 1998, no que concerne ao CNRH.

O CNRH e a ANA são, portanto, as entidades responsáveis pela implementação da PNRH, uma vez que compete ao Conselho, conforme os incisos I, V, VI e IX, respectivamente: promover a articulação do planejamento dos recursos hídricos com os planejamentos nacional, regionais, estaduais e dos setores usuários; analisar propostas de alteração da legislação pertinente a recursos hídricos e à Política Nacional de Recursos Hídricos; estabelecer diretrizes complementares para implementação da PNRH, aplicação de seus instrumentos e atuação no SINGREH; aprovar o Plano Nacional de Recursos Hídricos. Já à ANA cabe, conforme o artigo 4º, incisos I, II, IX e XVI, respectivamente: supervisionar, controlar e avaliar as ações e atividades decorrentes do cumprimento da legislação federal pertinente aos recursos hídricos; disciplinar, em caráter normativo, a implementação, a operacionalização, o controle e a avaliação dos instrumentos da PNRH; arrecadar, distribuir e aplicar as receitas auferidas por intermédio da cobrança pelo uso dos recursos hídricos de domínio da União, na forma do disposto no artigo 22º da Lei 9.433/97; organizar, implantar e gerir o Sistema Nacional de Informações sobre Recursos Hídricos.

Figura 2.1 – Estrutura Hierárquica do SINGREH – Bacias Federais e Estaduais



Fonte: Secretaria de Recursos Hídricos/MMA - <http://www.mma.gov.br/port/srh/sistema/> (Acessado em Novembro de 2005).

Ambas as organizações são responsáveis pela implementação da PNRH, mas atuam de maneiras diferentes: o CNRH, com um caráter mais deliberativo, consultivo e normativo; a ANA, por sua vez, com um caráter fiscalizador, supervisor e controlador mais acentuado. Há ainda, um aspecto interessante que reside no fato de que, até onde podemos observar, não ocorrem relações de subordinação entre estas instituições, ou seja, ambas atuam na mesma esfera ou mesmo plano, com responsabilidades em comum, mas de maneiras diferenciadas, como já mencionamos. A interpretação que fazemos é que há, na verdade, uma interação e fluxo de informações muito acentuados entre estas instituições, o que se explica em parte por ser da alçada da ANA a execução de algumas deliberações tomadas pelo CNRH em conjunto com a agência, uma vez que ela própria faz parte do conselho. Por outro lado, acreditamos que o grande desafio posto para o funcionamento do sistema como um todo é a articulação institucional, principalmente no que diz respeito a essas duas instâncias. Isso porque, a reforma regulatória no Brasil ainda em processo trouxe grandes mudanças institucionais para a

administração pública no país, sobretudo a partir dos anos 90. Nesse novo cenário, conforme já fora discutido, as figuras das agências governamentais ganharam visibilidade e poderes significativos, não sendo exceção o caso da ANA. Estimamos que tal fato pode, até certo ponto, gerar algumas tensões e conflitos dentro da própria estrutura do sistema. Uma matéria envolvida neste caso, e a que faremos referência no próximo capítulo, é a cobrança pelo uso da água e, principalmente, o rateio das receitas auferidas.

A ANA talvez é uma das poucas – senão a única – das agências governamentais criadas a partir da Reforma do Estado que não possui atribuição de regular a prestação de serviços públicos, no caso os de saneamento. Conforme Pires do Rio e Moura destacam, isso é

“fundamental para o entendimento da natureza das ações do ente regulador, uma vez que a regulação e fiscalização dos serviços de abastecimento e saneamento são atribuições dos órgãos estaduais e municipais. (...) Suas principais ações de fiscalização dos usos dos recursos hídricos ocorrem, entretanto, apenas em corpos d’água de domínio da União, bem como a outorga de direito de uso dos mesmos recursos e a arrecadação, distribuição e aplicação das receitas auferidas por intermédio da cobrança pelo seu uso. Vale dizer, portanto, que em relação às demais agências reguladoras, a atuação da ANA, pelo menos no que diz respeito às duas últimas ações (outorga – mecanismo também previsto na regulação dos setores de energia elétrica, petróleo e gás natural telecomunicações e transporte – e administração dos recursos financeiros) é espacialmente mais limitada”. (2004, p. 58).

Ganha destaque também algo que não está representado nos esquemas acima, que é a composição interna do CNRH. Este conselho é composto por 57 conselheiros, sendo que, por lei, fica proibida a sobre-representação do Poder Executivo Federal – esta não pode exceder à metade mais um do total de membros. A situação atual, no entanto, é outra. Do total

de conselheiros, 29 representam os interesses da União, segundo levantamento realizado junto ao próprio CNRH. O restante das cadeiras no conselho é ocupada por representantes dos usuários e organizações civis ligadas de forma mais direta aos recursos hídricos. É inegável que a União, na defesa de seus interesses específicos, por mais que se diga o inverso, pode e vem saindo privilegiada em função dessa assimetria. O exemplo mais atual de tais fatos é o processo que envolve o projeto de integração do rio São Francisco com bacias hidrográficas do nordeste setentrional – mais conhecido como transposição. Este projeto de aproveitamento hídrico, bastante controverso por sinal, foi aprovado em janeiro de 2005, pelo CNRH através da Resolução 47¹⁶⁵. E teve a outorga da vazão necessária para sua execução aprovada pela ANA em setembro do mesmo ano. Isso só foi possível através da ação do Executivo Federal em mobilizar suas forças nessas instâncias decisórias, uma vez que, segundo palavras de várias lideranças que compõem os quadros governamentais, este é o maior projeto em pauta.

Nesse contexto, a SRH atua como secretaria executiva do CNRH, conforme já havíamos mencionado, sendo subordinada ao Conselho. Os Comitês de Bacias federais subordinam-se ao CNRH diretamente e, especialmente, no que diz respeito à resolução de conflitos entre os usuários dos recursos hídricos das respectivas bacias. Já em relação à ANA, os Comitês de Bacias federais subordinam-se em função, principalmente, da cobrança pelo uso da água, além da distribuição e aplicação dos recursos financeiros nas respectivas bacias. Discordamos, portanto, de Carrera-Fernandez e Garrido (2002) que insinuam que a SRH ficou com o papel de formular a PNRH. De fato, o artigo 10^o do Decreto 2.972/99 afirma que compete à SRH, “implementar a Política Nacional de Recursos Hídricos, propor normas, definir estratégias, implementar programas e projetos” relacionados à gestão dos recursos hídricos. Observamos, entretanto, uma tendência de esvaziamento da SRH, uma vez que suas competências, especialmente quanto à formulação da

¹⁶⁵ A resolução condicionou a aprovação à obtenção e cumprimento, pelo Ministério da Integração Nacional, dos termos constantes do licenciamento ambiental e da outorga do direito de uso de recursos hídricos, bem como de outras licenças, autorizações e exigências legais. Segundo informações obtidas junto ao Ministério, tais fases já se encontram em andamento.

PNRH, têm sido assumidas pelo CNRH. Na verdade, entendemos que a SRH tornou-se apenas o braço administrativo do CNRH, desempenhando um papel coadjuvante.

No plano mais inferior dessa hierarquia, mas revestido de grande importância, estão os comitês de bacias federais, que subordinam suas respectivas agências de águas ou agências de bacias. Estas representam, na verdade, secretarias executivas dos comitês, sendo responsáveis pela assessoria técnica, criação e manutenção de um cadastro de usuários, além da implementação da cobrança pelo uso da água nas respectivas bacias. No caso dos comitês de bacias federais, nota-se que a maior parte das decisões tomadas pelos mesmos necessitaria do aval das instâncias hierarquicamente superiores, como o CNRH e a ANA, para que possam ser efetivadas. Tal vinculação decisória está contida na própria legislação aqui debatida e leva-nos a concluir que a regulação das águas no Brasil, a despeito de prever instrumentos para uma gestão cada vez mais democrática, segue uma tendência mundial, ao limitar os poderes das instâncias locais – especialmente quando se trata de bacias com grande extensão territorial, que atravessam mais de um estado, província ou recorte administrativo semelhante, e apresentam usos variados e estratégicos do ponto de vista regional e, até mesmo, nacional.

Os comitês de bacias são, na verdade, conselhos participativos que reúnem tanto atores públicos quanto privados, ou seja, indivíduos que afetam ou são afetados por políticas públicas relacionadas diretamente ao uso dos recursos da área em que operam¹⁶⁶. Abers e Keck (2004) demonstram que uma primeira idéia que tem baseado a criação de mecanismos de governança por *stakeholders*, incluindo aí suas variações quanto aos formatos, é que “participação e descentralização ajudam a aprofundar a democracia, fazendo com que políticas públicas traduzam os interesses da sociedade, especialmente dos setores mais desfavorecidos”¹⁶⁷. No mesmo curso, outro argumento favorável bastante utilizado como justificativa é de que o modelo de

¹⁶⁶ O termo em inglês utilizado para definir tais atores é *stakeholders*.

¹⁶⁷ *Op. cit.*, p. 55.

governança participativa gera eficiência, ou seja, é capaz de diminuir os custos de transação, pois aumenta o grau de compromisso dos participantes com uma determinada política e, também, possibilita a redução de riscos “ao aumentar a probabilidade de que informações essenciais sejam conhecidas antes da implementação da política”¹⁶⁸. É evidente que estes argumentos superestimam a governança participativa, dando a ela um papel de “produção espontânea” de decisões mais justas do ponto de vista social e eficientes economicamente.

No caso brasileiro, a incorporação da governança participativa advinda do modelo francês – nossa forte inspiração – incentivou o sistema brasileiro a permitir a criação de comitês de sub-bacias de até terceira ordem. Na França, existem apenas seis comitês que deliberam sobre as questões referentes às águas em seis grandes regiões hidrográficas, delimitadas segundo a legislação daquele país. A comparação entre as realidades de ambos os países em questão é pertinente, levando também em consideração as diferenças de caráter geográfico e, obviamente, hídrico existente entre eles. Isso justificaria, de modo aparente, a existência de um número maior de espaços deliberativos que poderiam aproximar o processo decisório da população que é diretamente afetada. Por outro lado, insistimos que não é possível traçar uma relação direta entre quantidade e qualidade. Concordamos com Abers e Keck (*Op. cit.*), que argumentam que nem maior democratização e eficiência são adquiridas naturalmente, mas através da articulação de variados atores para a condução de tarefas que permitem a formação de redes, passando pelo reconhecimento das demandas em obter colaboração interna e apoio externo para os objetivos e atividades dos comitês.

Ainda sobre a experiência brasileira, outro fato de suma importância na análise da evolução da gestão é que a maciça maioria dos comitês de bacias no Brasil têm sido inertes graças à ausência ou ao pequeno apoio institucional consistente – por parte de Estados e da União, que não têm reconhecido a autoridade daqueles e nem implementado suas decisões. Na

¹⁶⁸ *Op. cit.*, p. 56.

esteira desse processo há também que se destacar os ínfimos avanços envolvendo a cobrança pelo uso da água, atrelados a uma série de motivos, tais como as amplas disputas envolvendo a definição de valores, as diferentes e (in)convenientes metodologias de cobrança, em alguns casos as contestações acerca do próprio instrumento econômico, os entraves burocráticos para a regulamentação nas esferas estaduais e federal, a definição das áreas de cobrança e aplicação, dentre outras razões. Tudo isto tem travado, até certo ponto, o avanço das ações desenvolvidas pelos comitês, principalmente se levarmos em conta que a cobrança pelo uso da água é de extrema importância para que haja alguma margem de concretização das decisões tomadas.

A cobrança tem, em algum grau, uma capacidade de acelerar a mobilização em torno da questão das águas. Esse caráter catalisador não pode, entretanto, fazer com que os comitês de bacias tornem-se reféns do instrumento econômico a que nos referimos, sob pena de que a situação de esvaziamento e inoperância verificada na maioria dos mesmos perdure, conforme demonstram algumas análises (Abers, 2003; Abers e Keck, *Op. cit.*). O que fica claramente exposto no caso brasileiro é que, apesar da maioria dos comitês de bacias existentes no Brasil¹⁶⁹ apresentarem-se esvaziados ou operando de modo precário, há experiências exitosas que se mostram independentes da implementação da cobrança pelo uso da água. Tais experiências situam-se no plano da colaboração mútua entre os integrantes dos comitês para resolução de problemas concretos com os quais os membros se identificam. Nesse sentido, destacam-se os comitês da bacia do rio Itajaí, em Santa Catarina, da bacia do rio dos Sinos, no Rio Grande do Sul, da bacia do rio das Velhas e Araçuaí, ambos em Minas Gerais, e em algumas bacias no estado de São Paulo. Estes comitês dedicaram-se inicialmente a "atividades distintas das suas competências formais, às vezes de forma simultânea à implementação da agenda oficial" (*Op. cit.*, p. 62), abarcando desde ações preventivas e de combate a cheias, projetos de educação ambiental, parcerias

¹⁶⁹ Informações obtidas junto à ANA, CNRH e SRH dão conta de que, atualmente, existe pouco mais de uma centena de comitês de bacias no Brasil.

entre governos municipais e usuários em pequenas sub-bacias, monitoramento de projetos financiados por organismos estrangeiros, alocação dos recursos financeiros dos fundos estaduais de recursos hídricos etc.

Um olhar mais atento a todo este processo de estruturação do sistema de gestão de águas nos mostra ainda que uma das principais peças constitutivas do mesmo, a agência de águas, foi submetida à condição de lei específica posterior que regularia seu funcionamento. Para lembrar mais uma vez, tais agências representam as secretarias administrativas dos comitês de bacias, sendo responsáveis pela execução das ações delineadas no âmbito daqueles fóruns de negociações. São estas agências que têm por responsabilidade, inclusive, administrar, contratar e alocar os recursos financeiros advindos da cobrança pelo uso das águas. A necessidade de regulamentação da maioria dos instrumentos da PNRH é significativa. Pagnoccheschi afirma que essa ausência de regulamentação serviu, durante algum tempo, inclusive como "pretexto para retardar a implementação efetiva da gestão das bacias dos rios federais"¹⁷⁰. É possível levarmos isso em consideração se observarmos o lento processo que tem envolvido a implementação, principalmente da outorga e da cobrança pelo uso da água já destacados, mesmo em bacias hidrográficas com relativo grau de avanço institucional e organizacional para fins de gestão, como no caso da bacia do rio Paraíba do Sul que veremos mais pormenorizadamente no capítulo seguinte.

É possível vermos ainda que outro problema associado ao desenho do SINGREH refere-se à questão da centralização implícita no mesmo. Para Pires do Rio e Moura, um exame sobre as atribuições de cada instância permite observar que há a separação das atividades executivas e de planejamento. Esse é um ponto importante uma vez que a gestão pressupõe a junção de ambas as atividades. Essa separação, na verdade, parece agir na direção contrária aos princípios de descentralização, conduzindo a um processo inverso "apoiado na figura da dominialidade da União para cursos d'água interestaduais". (2004, p.61). E isto se torna mais evidente se lembrarmos que

¹⁷⁰ *Op. cit.*, p. 36.

a ANA atua em todo território nacional e de modo relativamente independente do CNRH. Logo, as novas categorias institucionais e as novas atribuições dos órgãos preexistentes demandam um redimensionamento das articulações políticas, obrigam a realização de alguns ajustes. Isto se torna mais evidente se considerarmos que os grandes usuários vêm exercendo pressões sobre o sistema e sua organização. Esta certamente é uma das razões que explica a relativa centralização de algumas decisões.

2.4 – Antecipação e Adaptação Regional à Nova Política de Recursos Hídricos: o Papel dos Consórcios Intermunicipais e Sistemas Estaduais de Gestão

A experiência de formação de consórcios intermunicipais no Brasil tem, na gestão negociada por bacias hidrográficas, um de seus maiores fatores de propulsão. Por conta disso, sua contribuição para nortear mais tarde a PNRH é importante. Nota-se, entretanto, que outras questões que afetam a gestão pública têm funcionado como indutoras na criação e formação de consórcios intermunicipais, sobretudo quando o assunto a ser tratado é o meio ambiente. Na verdade, os consórcios são associações entre municípios que, geralmente, apresentam contigüidade espacial e dificuldades para a resolução de problemas comuns ou semelhantes, como custos elevados, incapacidade de implementar melhorias na infra-estrutura etc. A ação consorciada tem em sua concepção original diminuir o custo global e individual relacionados com determinados serviços públicos, como a coleta e disposição final do lixo, tratamento de esgotos, manutenção de infra-estrutura bem como realização de serviços médico-hospitalares, dentre outros. Esse crescimento do número, área e espectro de atuação dos consórcios intermunicipais tem ocorrido, no nosso entendimento e, sobretudo nas duas últimas décadas, como reflexo das novas bases em que a gestão pública tem se dado e das alternativas que têm sido criadas diante da reformulação do Estado brasileiro.

Conforme afirma Lanna:

“A vantagem dos consórcios, reside na oportunidade de uma coordenação no trato das questões que exigem ação cooperativa, como, por exemplo, o programa de despoluição de um rio. As dificuldades referem-se à negociação dos conflitos gerados pelo uso da água ou pelo lançamento de soluções que prejudiquem sensivelmente alguma parte. Além disso, não devem ser descartados os prejuízos ocasionados por divergências político-partidárias e de competição entre municípios”. (Op. cit., p.149).

Apesar das dificuldades destacadas por Lanna para a gestão negociada dos recursos hídricos sob a figura dos consórcios intermunicipais, diversos deles foram instalados no país durante as discussões e debates para a criação do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (Projeto de Lei 2.249/91). Entre eles podemos destacar os do rio Camaquã, no Rio Grande do Sul, do rio Tibaji, no Paraná, dos rios Santa Maria e Jucuí, no Espírito Santo e dos rios Capivari e Piracicaba, em São Paulo¹⁷¹.

Apesar da contribuição de algumas experiências envolvendo os consórcios intermunicipais para alterações na regulação sobre as águas, a formação de sistemas estaduais de gestão teve papel significativo como vetor das próprias mudanças em nível nacional. Cabe mencionar que a maioria das legislações estaduais anteriores à aprovação da PNRH, em sua essência, não diferiam do que prevê a Lei 9.433. Durante a tramitação do Projeto de Lei 2.249/91, a criação de alguns sistemas estaduais serviu, aliás, para que ajustes fossem realizados no mesmo. Como a Constituição de 1988 havia dado a prerrogativa legal para que os estados da federação legislassem sobre os recursos hídricos de seu domínio, em conformidade com a legislação nacional que ainda não havia sido formulada, alguns deles – diante de suas demandas específicas referentes ao uso e regulação das águas, conflitos entre usuários, além da existência e pressão de organismos de bacias como comitês e consórcios – criaram e aprovaram suas respectivas políticas estaduais de

¹⁷¹ Lanna (Op. cit.).

gestão ou ainda, destinaram seções ou capítulos inteiros à questão, no bojo de suas constituições estaduais¹⁷².

O Estado de São Paulo teve liderança significativa nesse processo de adiantamento, ao inserir um capítulo específico sobre a gestão dos recursos hídricos em sua Constituição, além de ter aprovado a Lei 7.663 de 30 de dezembro de 1991, específica para o tema (Miranda, 2001). Essa primazia remonta a problemas que, já na década de 1970, eram enfrentados e envolviam as esferas estadual e federal e que “ensejaram a criação do primeiro colegiado voltado às discussões sobre utilização múltipla de recursos hídricos, envolvendo dois níveis de Governo e diferentes setores interessados” (Pagnoccheschi, *Op. cit.*, p. 37). É então, a partir da necessidade de enfrentamento dessas questões que surge em 1978 o Comitê Executivo para a melhoria das condições sanitárias das bacias do Alto Tietê e Cubatão. É inclusive, a partir da criação desse colegiado e do êxito de suas primeiras iniciativas, que é criado em nível nacional, um colegiado com propósitos similares e que abrangeria as principais bacias hidrográficas do país¹⁷³.

Não apenas no caso de São Paulo, mas também em outros estados não foi possível aguardar o desfecho da constituição de um sistema e política nacionais para as águas, diante das demandas cada vez maiores por modernização na administração do recurso e resolução dos conflitos associados a seu uso. Dessa forma, foram aprovadas leis sobre recursos hídricos durante as discussões sobre o Projeto de Lei 2.249/91 e antes que tivesse sido criada a Política Nacional de Recursos Hídricos, contribuindo, conforme já havíamos dito, para o aperfeiçoamento da estrutura reguladora que estava sendo montada. Exemplos disso são as experiências do Estado do Ceará¹⁷⁴, do Distrito Federal¹⁷⁵, de Minas Gerais¹⁷⁶, de Santa Catarina¹⁷⁷, do

¹⁷² Mais uma vez reafirmamos que tais antecipações constituíram-se exceções à regra geral da “tática da espera” adotada na maioria dos estados, ou seja, aguardar as definições em nível nacional, para depois resolvê-las em nível estadual. Além disso, os quadros técnicos dos estados que se lançaram neste campo antes da aprovação da PNRH, também foram influenciados pelas experiências européias de gestão, notadamente a francesa, alemã e inglesa.

¹⁷³ Em 1979 é criado o Comitê Especial de Estudos Integrados de Bacias Hidrográficas (CEEIBH), conforme já discutimos em outro ponto neste capítulo.

¹⁷⁴ Lei 11.996 de 24/07/1992.

¹⁷⁵ Lei 512 de 28/07/1993.

Rio Grande do Sul¹⁷⁸, da Bahia¹⁷⁹, do Rio Grande do Norte¹⁸⁰ e da Paraíba¹⁸¹. Esse vetor mais ou menos litorâneo de antecipação à regulação nacional não é uniforme, ao analisarmos as motivações específicas que levaram a tais adiantamentos.

Tanto os estados das regiões Nordeste e Centro-Sul destacados já possuíam algum tipo de organização envolvendo a gestão das águas, o que ajuda a explicar seu pioneirismo. Mas alguns outros estados que não se adiantaram na formulação de seus sistemas de gestão e políticas, também possuíam certo grau de organização, caso do Paraná e Rio de Janeiro, por exemplo. Então o que explica o lançamento de alguns estados mais cedo nesse processo e outros mais tarde? A elucidação disso não é simples. Deve se levar em consideração a realização de projetos governamentais e convênios envolvendo o poder público, a iniciativa privada e órgãos de financiamento supranacionais em estados do Nordeste para explicarmos isso, bem como os problemas mais graves associados à insegurança hídrica nos mesmos. Estimamos que estas sejam as principais causas relacionadas ao adiantamento de alguns estados nordestinos, mas não podemos descartar os contextos particulares em alguns estados, onde maior grau de mobilização da sociedade civil e de órgãos técnicos vinculados à temática ambiental e dos recursos hídricos certamente contribuiu para tais antecipações. Por outro lado, o intenso uso e as correspondentes pressões e impactos sobre os recursos em áreas bastante urbanizadas, além de seus contextos institucionais particulares, auxiliam na explicação do caso dos estados do Centro-Sul que tiveram alguma precedência frente aos demais.

O fato é que ocorreu um comportamento variável e fragmentado ao longo do território nacional, permitindo que enquanto inexistia um marco legal adequado, "os estados se comportavam de maneira bastante diferenciada em seus processos de administração do setor" (Pagnoccheschi, *Op. cit.*, p. 38).

¹⁷⁶ Lei 11.504 de 20/06/1994.

¹⁷⁷ Lei 9.748 de 30/11/1994.

¹⁷⁸ Lei 10.350 de 30/12/1994.

¹⁷⁹ Lei 6.885 de 13/05/1995.

¹⁸⁰ Lei 6.908 de 01/07/1996.

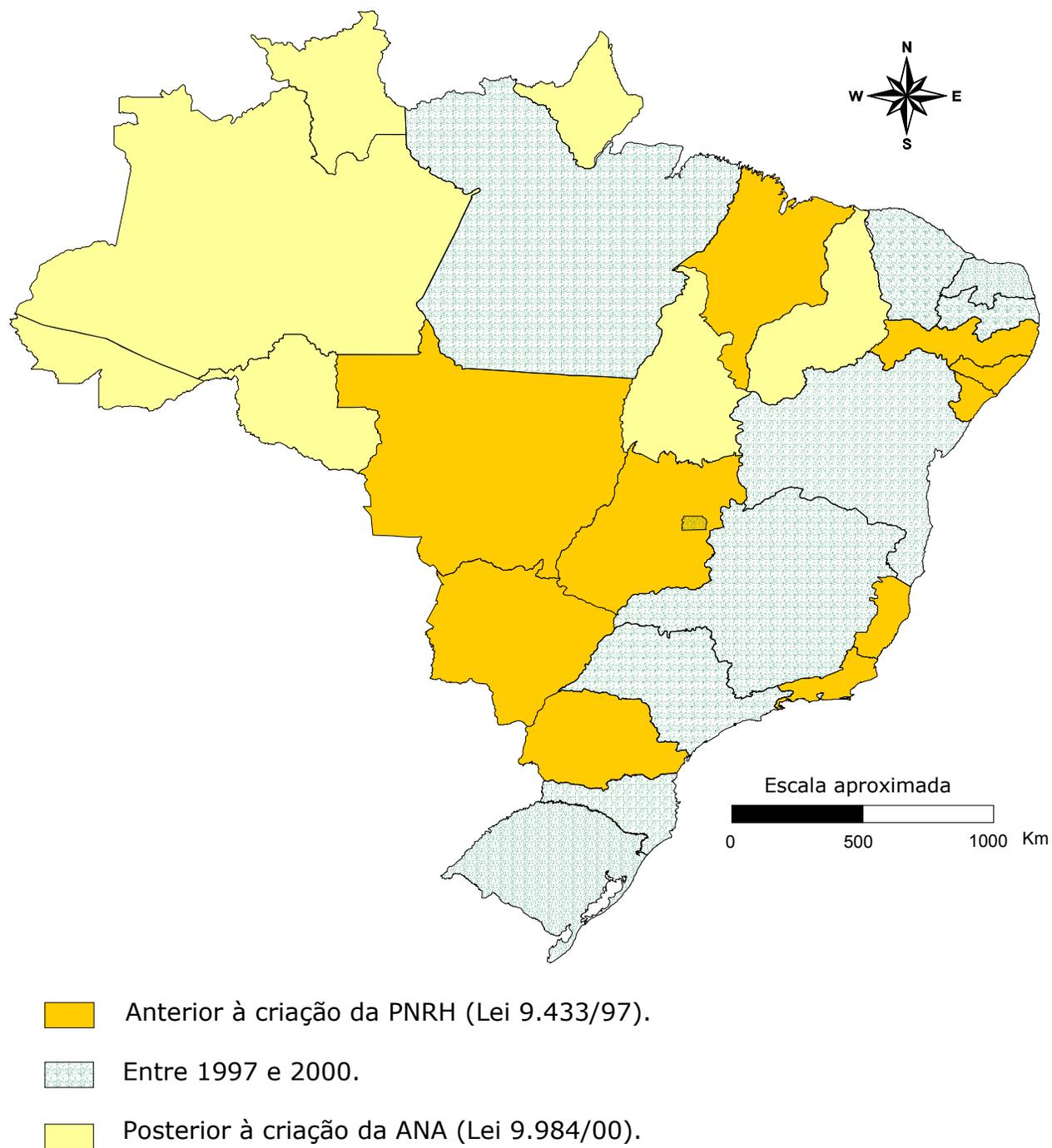
¹⁸¹ Lei 6.308 de 02/07/1996.

Sendo, por conseguinte, o atual arranjo institucional para a gestão de águas no país iniciado antes da criação da PNRH e da ANA, sua arquitetura foi construída gradativamente e demonstra diferentes velocidades em seu processo de estruturação (figura 2.2). Podemos observar desde formas de organização da gestão preexistentes à PNRH até um maior impulso – após a instituição da lei e principalmente, a partir da criação da ANA – para adaptação dos estados ao quadro legal estabelecido. Os ajustes e adaptações ficam evidentes e se aceleraram. A situação de “vazio regulatório” em alguns estados que não haviam se adaptado à legislação federal foi contornada após a criação da ANA. Sua criação deu certa credibilidade ao sistema e forçou, em certa medida, a que tais estados organizassem seus sistemas de gestão de recursos hídricos. É por essa razão inclusive, que visualizamos na figura 2.2 o exemplo do grupo de estados que compreende a região com as maiores reservas hídricas de superfície do país em volume apresentar um desenvolvimento mais recente, em sua ampla maioria, posterior à criação da ANA.

Outro destaque que necessita ser feito é que, apesar da consolidação de políticas anteriores à efetivação do que era proposto para nível nacional, isso não quer dizer que ocorreram mudanças drásticas na situação geral da gestão das águas nos estados. Podemos atrelar isso a vários fatores, como por exemplo, o fato de que, para terem validade jurídica, alguns instrumentos previstos nas leis estaduais precisavam de regulamentação sob responsabilidade da União. Na verdade, a Constituição de 1988 impedia que os estados legislassem sobre as águas sem que houvesse antes regulação no nível nacional. A maioria das constituições estaduais, bem como as legislações pertinentes ao assunto, tratavam tão somente das águas sob seu domínio, sendo subordinadas à legislação federal. Isso, sem dúvida alguma, “atrasou”, em certa medida, a implementação dos princípios e instrumentos aprovados em lei, sobretudo quando se tratava de sub-bacias estaduais que são contribuintes de bacias de domínio da União. Outro fator foi a necessidade de reconfiguração e adaptação em alguns pontos nas políticas estaduais já estruturadas, quando da promulgação da lei 9.433.

Assim, os conflitos relacionados à própria implementação das políticas estaduais e nacional e as resistências em alguns setores que se sentiram prejudicados pelas mudanças propostas, principalmente com relação à cobrança pelo uso da água, bem como a necessidade de outorga pelo poder concedente, tornam notório que a simples instituição de tais políticas e sistemas de gestão dos recursos hídricos não garantiram a eficácia na incorporação das normas. Diversos aspectos relacionam-se com tal fato, sendo, todavia, necessário lembrar que a regulamentação das normas gerais, ou seja, a definição de critérios e detalhamento das ações que compreendem a política, é bastante importante, bem como a forma como são definidas as normas e quem participa das decisões. Isso, entretanto, como exemplificado, não se traduz necessariamente em ajustes não-conflituosos. Estes ajustes são inclusive, indicadores da evolução da regulação em curso, dada a contínua discussão e debate que vêm se processando em diferentes níveis desse arranjo institucional.

Figura 2.2 - Implantação das Políticas e Sistemas Estaduais de Gestão dos Recursos Hídricos no Brasil



Modificado de Pires do Rio e Peixoto, *Op. cit.*, p. 157.

A necessidade de regulamentação dos dispositivos previstos nas políticas nacional e estaduais mencionada há pouco ganha destaque em algumas matérias específicas, como o funcionamento das agências de águas, também chamadas de agências de bacias. Há ainda, uma grande imprecisão sobre este ponto do sistema de gestão, uma vez que a legislação nacional permite que diversas formas jurídicas assumam o papel designado a tais agências. Em grande parte dos estados o que se pode ver, no entanto, é um incentivo à formação de consórcios intermunicipais e a organização e funcionamento de associações de usuários, como entidades auxiliares no gerenciamento de recursos hídricos, sem contemplar a existência de agências de água, previstas na legislação federal para tal finalidade, sendo esta a maior lacuna a justificar as alterações dos textos legais vigentes. Na verdade, os consórcios intermunicipais e associações de usuários podem atuar como agências de bacia, sendo gestores e executores das ações para uma região hidrográfica de modo provisório, até que se constitua um órgão específico de execução e administração, ou seja, uma secretaria executiva do órgão deliberativo. Por outro lado, cabe destacar que a maior parte dos consórcios no país dedicados a questões relativas ao meio ambiente e aos recursos hídricos se debruça com grande atenção sobre as atividades de saneamento e tratamento dos resíduos sólidos, o que é exemplificado em alguns estados como São Paulo e Rio de Janeiro. Na verdade, os municípios que formam os consórcios têm concedido a operação dos serviços de saneamento¹⁸², em grande parte dos casos, para empresas privadas de capital estrangeiro, em sua maioria de origem européia.

As perspectivas de êxito relativas à gestão das águas no Brasil, no atual momento, passam pela capacidade político-institucional de transpor os obstáculos para o aperfeiçoamento e implementação do sistema, dos instrumentos de gestão e das correspondentes ações que permitam o maior alcance de fato, do tão alardeado uso racional das águas e da sustentabilidade. Insistimos na importância e na necessidade da ampla regulamentação dos

¹⁸² Para um maior detalhamento acerca do ingresso de empresas estrangeiras no setor de saneamento no Brasil ver Pires do Rio e Sales, *Op. cit.*

dispositivos legais criados pelas políticas de recursos hídricos nos diferentes níveis administrativos da federação. Nesse sentido, cabe destacar que o quadro institucional mais avançado e as experiências em algumas bacias hidrográficas têm demonstrado cada vez mais a demanda por regras mais claras e por balizamento normativo. Em nível nacional, o CNRH vem, desde sua criação, atuando como instância regulamentadora e normatizadora, mas dada as complexidades político-institucionais envolvendo alguns pontos específicos como a outorga, a cobrança e o desenho das agências de bacias, só mais recentemente é que maiores avanços foram feitos. Uma série de resoluções de amplitude nacional têm sido aprovadas no âmbito deste conselho e têm servido para balizar as ações nos estados, municípios e nas bacias hidrográficas, sendo passíveis de adequação às realidades locais. A relevância para a credibilidade do sistema proposto é que as resoluções permitem o estabelecimento de um denominador comum que confere unidade à regulação de recursos hídricos no país e, concomitantemente, sua adaptação às situações regionais.

A demanda por normas específicas para a gestão é também expressa pelas diversas propostas de ajustes e alterações da PNRH feitas a partir de sua aprovação. Dentre tais propostas destaca-se o Projeto de Lei 1.616/99 encaminhado pelo Executivo e que dispõe sobre a gestão administrativa e a organização institucional do SINGREH. Foi também encaminhado no mesmo ano o Projeto de Lei 1.617, versando sobre a criação da ANA. O último deles teve tramitação mais acelerada – o que pode ser explicado pelas pressões do Executivo Federal para aprovação o quanto antes da proposta da ANA, a fim de adequar o setor de águas às reformas de caráter gerencial e administrativo que vinham sendo processadas e tinham como um dos pontos básicos a criação de entidades fiscalizadoras e reguladoras na forma de agências de governo. O Projeto de Lei 1.617/99 foi votado e deu origem à Lei 9.984/2000, que além de criar a ANA, abordou alguns dispositivos daquela proposta. De modo adicional, o CNRH, a exemplo do que havíamos afirmado, editou uma série de atos normativos que tratam de matérias reguladas pelo projeto 1.616, com destaque para as referentes aos critérios gerais e diretrizes para outorga

de direito de uso dos recursos hídricos, instituição e funcionamento dos comitês de bacia, enquadramento dos corpos d'água e Sistema de Informações sobre Recursos Hídricos.

O projeto 1.616 está, atualmente, em tramitação no Congresso Nacional, sendo que suas questões-chave são: 1- o tratamento dado à cobrança, uma vez que existem disposições até certo ponto contrárias aos princípios constantes da Lei 9.433/97; 2- a conceituação de maneira do regime de racionamento; 3- a definição da natureza jurídica das agências de bacia e do seu modo de atuação; 4- o disciplinamento da outorga. Sem dúvida, o objetivo principal do Projeto de Lei 1.616 é dispor sobre a gestão administrativa e organização institucional do SINGREH, em particular sobre agências de bacias, sendo a orientação preferencial de que estas sejam criadas sob o regime de fundações. Este é o principal projeto para regulamentação de alguns dos principais aspectos da PNRH e do SINGREH, mas não é o único em tramitação. Há outros projetos de lei que tratam, direta ou indiretamente, de algumas matérias ligadas à regulação dos recursos hídricos no país, como o Projeto de Lei 4.806/01 que propõe que seja acrescentado artigo à Lei 9.433/97, destinando parte dos recursos arrecadados com a cobrança pelo uso de recursos hídricos, para o financiamento de projetos destinados a garantir o fornecimento perene de água potável a populações rurais do semi-árido nordestino.

Há ainda o Projeto de Lei 2.263/99 que objetiva instituir o Plano Nacional de Hidrovias, o Projeto 6.979/02 que visa regulamentar a cobrança pelo uso dos recursos hídricos fixada para o uso da geração hidroelétrica, o Projeto de Lei do Senado 560/99 que altera a lei 9.433/97 a fim de definir a distribuição de competências em matéria de serviços de saneamento básico, além de estabelecer condições de gestão associada no compartilhamento de instalações operacionais. Também temos os Projetos de Lei do Senado 034/01 e o de número 041/99. Enquanto o primeiro visa estabelecer cota mensal mínima gratuita de água para consumo residencial unifamiliar, o segundo trata das concessões referentes aos serviços de saneamento básico.

Dentre todos os aspectos tratados nas propostas ora apresentadas parece inquestionável a conveniência em tratar como tema prioritário, e portanto em regime de urgência, a implantação das normas relativas às outorgas e, principalmente, à cobrança pelo uso da água, por ser amplamente entendidas como vitais para o disciplinamento e racionalização do uso dos recursos hídricos. Há que se levar em consideração, todavia, que a constituição disso não é simples e consensual, uma vez que há ainda resistências e confronto entre alguns atores com interesses difusos. Na esteira desse processo de ajustes há também de se levar em conta a grande diversidade de situações e configurações, bem como seus correspondentes contornos que vão desde a participação política nos comitês, passando pela articulação institucional, até as características e eventuais mudanças do padrão de usos dos recursos. Em algumas bacias hidrográficas é possível observar uma conjugação de fatores que têm permitido relativo e maior êxito do que em outras, mas que ainda carecem de investigação mais aprofundada. Nesse sentido, é inevitável destacar as relações, ações e o estágio atual de evolução naquelas bacias que estão sob domínio da União e onde o Executivo Federal representa, talvez, o principal articulador institucional, sendo este o caso da bacia do rio Paraíba do Sul – que será analisado nos últimos capítulos. Antes cabe uma reflexão acerca das limitações e possibilidades da gestão por bacias, contemplada na PNRH e políticas estaduais.

2.5 – Bacia Hidrográfica: um Espaço de Regulação em Questão

Sejam quais forem as práticas que vêm sendo empregadas para conferir um caráter mais integrado à gestão dos recursos hídricos, todas têm como recortes operacionais as bacias hidrográficas. Antes de tudo, cabe lembrar que a bacia hidrográfica é uma abstração espacial. Sua concepção fundamental, despojada de outras associações, está relacionada com a área de drenagem delimitada a partir de critérios geomorfológicos, com divisores de águas e rede de drenagem principal (Richards, 1987; Downs e Gregory, 1993).

Dessa forma, reconhecemos que os recursos hídricos têm características especiais, como a mobilidade e incerteza associadas, ou seja, as águas estão em constante movimento, formando um ciclo que confere limitadas oportunidades para seu controle pelas sociedades e que se manifesta de modo variável e, portanto, até certo ponto incerto no espaço geográfico¹⁸³. Da mesma forma, lembramos a interdependência geral existente entre os usuários da água, e que esta se apresenta de forma multidirecional e assimétrica, uma vez que os usos em qualquer ponto da rede hidrográfica, dependendo de sua magnitude e freqüência, podem afetar diferentes áreas desta mesma rede, não apenas aquelas nos quais tais usos ocorrem.

Cabe lembrar que principalmente para a engenharia hidráulica, a interdependência entre os usuários e usos, bem como seus reflexos se dão basicamente de montante para jusante e não o contrário; o que é até certo ponto razoável, uma vez que o sistema físico em questão tem seu funcionamento atrelado à gravidade. Tal idéia também é bastante difundida entre outros segmentos, uma vez que se pode dizer que ainda predomina uma visão tecnicista e bastante vinculada às obras de engenharia na gestão de bacias hidrográficas. Por outro lado, a abordagem em termos geomorfológicos leva, entretanto, à existência de relações mais complexas, variáveis, multidirecionais e dimensionais. Uma das idéias dentro dessa perspectiva é a de controle a partir do nível de base (Knighton, 1998; Smith, 1993; Vannote *et. al.*,1980).

Esse conhecimento acerca dos mecanismos básicos de drenagem, ainda que não-formal, permitiu o desenvolvimento de técnicas para exercício do controle das águas desde a Antigüidade¹⁸⁴. O aperfeiçoamento das mesmas vem, desde então, viabilizando a constituição de uma série de melhorias para diversas atividades como a agricultura, a produção de energia, a aquisição de terras, dentre outras. Só mais recentemente – no início do século XX – é que a bacia hidrográfica começou a ser utilizada como unidade espacial para o

¹⁸³ Young (1986); Rogers (1993).

¹⁸⁴ Ver Rebouças, 1999.

desenvolvimento de políticas de desenvolvimento regional e regionalizações com os mais diversos fins, conforme apontado anteriormente.

Do ponto de vista técnico, sem dúvida alguma, não podemos refutar a operacionalidade e lógica intrínsecas à rede de drenagem, para fins de gestão dos recursos hídricos. Essas são razões fundamentais para sua escolha e uso e, portanto, as mudanças legais em curso no setor de águas as têm incorporado. Há, entretanto, um aspecto que não pode fugir a nenhuma análise sobre o assunto: a elaboração e propagação de um discurso de caráter que se intitula democrático, no qual se defende a realização de mudanças na gestão, com a incorporação das bacias como unidades de planejamento e ação, mas que não representa necessariamente maior democratização. Grandes organizações internacionais como o Banco Mundial e comissões de desenvolvimento econômico regional vinculadas à Organização das Nações Unidas (ONU), dentre outras, têm defendido em alguns de seus documentos, que a gestão de águas por bacias hidrográficas seria capaz de gerar maior interdependência entre os usuários na condução da mesma, portanto, maior integração e êxito¹⁸⁵.

Vale frisar que a emergência de estruturas gestão baseadas nas bacias hidrográficas vem sendo efetivada junto com a reprodução de algumas concepções muito fortes, encontrando inclusive, eco em segmentos no setor acadêmico, na sociedade civil organizada e nas instâncias que compõem o sistema de gestão de recursos hídricos nacional. A primeira e a principal dessas idéias é de que a bacia hidrográfica por ser a classificação espacial mais adequada para a gestão dos recursos hídricos é, portanto, especialmente benéfica para a articulação com a gestão urbana, costeira, regional e ambiental. Essa concepção é perpetuada por outras idéias tais como a de que *a bacia hidrográfica permite uma abordagem holística, uma visão conjunta das condições naturais e das atividades humanas nelas desenvolvidas*¹⁸⁶; *a gestão por bacias hidrográficas é capaz de amenizar os conflitos pelo uso dos recursos hídricos*.

¹⁸⁵ World Bank (1993, 1994); OECD (1989, 1991, 1997); United Nations (1992, 1997).

¹⁸⁶ Essa posição é partilhada por Cunha e Guerra (1999).

Nessa mesma linha de pensamento, a Comissão Econômica para a América Latina e Caribe (CEPAL), seja por meio de relatórios ou de outros documentos produzidos por seu corpo especializado, indica alguns aspectos positivos na adoção das bacias hidrográficas como unidades para a implementação da gestão dos recursos hídricos (CEPAL, 1994 a e b, 1998; Solanes, 1998; Solanes e Getches, 1998; Ocampo, 1999):

- *possibilidade de organizar a população em relação à temática ambiental, em função das águas, superando deste modo as barreiras impostas por limites políticos e administrativos, facilitando a comunicação entre eles;*
- *o uso de critérios hídricos-ambientais estabelece como princípio o respeito ao ambiente e seu funcionamento físico-ecológico; ao considerar os critérios sociais pode-se obter a equidade, a minimização de conflitos e a segurança da população;*
- *permite uma maior facilidade para sistematizar e executar ações dentro de um espaço onde se pode confrontar os interesses dos atores ao redor do uso do território da bacia, de uso múltiplo da água e do controle dos fenômenos naturais adversos;*
- *favorece o crescimento econômico, mediante o melhor uso dos recursos naturais da bacia e dos recursos de infra-estrutura existente de modo harmônico com as metas de transformação produtivas e de uso.*

Reiteramos mais uma vez que as bacias hidrográficas são as unidades mais lógicas para a gestão das águas, principalmente se lembrarmos da natureza do elemento em questão e da constituição de uma rede que exprime interdependência geral entre os usos e, por conseguinte, seus usuários. Isso, sem dúvida alguma, confere importância às iniciativas de formação de fóruns de negociação e políticas de manejo que tenham como base as bacias. Por outro lado, é necessário analisar e refletir algumas afirmações que têm sido feitas a respeito disso, a exemplo das que aparecem no parágrafo anterior.

De modo geral, tais afirmações reduzem a eficiência do processo de negociação política – que forma em parte a concepção de gestão do território e

na qual se insere a gestão dos recursos hídricos – apenas à unidade espacial. Tais afirmações simplificam, a nosso ver, um processo que envolve interesses difusos, conflitantes, e que é, portanto, complexo. O problema não é a bacia como unidade de gestão, mas o que tem se atribuído a ela. Deve-se perguntar se a escolha de uma unidade espacial para fins de gestão é capaz de induzir a um comportamento de maior ativismo social e integração por parte dos habitantes que estão inseridos em seus limites, bem como entre os diversos agentes que não têm suas atividades compreendidas necessariamente no território de uma bacia, mas podem atuar na gestão de trechos que se inserem em seus limites. Não acreditamos que a resposta seja positiva, pois tais aspectos têm relação mais ampla e variável com as especificidades da área da bacia (extensão, estrutura produtiva, configuração política, usos da água e dos demais recursos naturais, etc).

A indução a um maior ativismo social, ação coletiva, integração e articulação entre os agentes agrupados em uma unidade espacial qualquer, não está vinculada ao recorte *per se*, mas a outros condicionantes tais como o formato dos mecanismos de participação, bem como sua credibilidade e legitimidade, além do nível de simetria no acesso às informações. Fica claro, portanto, que a questão não se esgota apenas e de modo simplificado, no plano da classificação espacial e de seus limites territoriais para práticas de gestão, mas engloba as próprias formas de constituição e elaboração da matriz institucional. Cabe, adicionalmente, a crítica à idéia de que a bacia hidrográfica tem a capacidade de facilitar a relação entre os agentes, independentemente do modo como se agrupam neste território e dos limites político-administrativos a que estes estão submetidos ou não. A posição daqueles no território implica na tomada de algumas posturas, reações e definição de estratégias em alguns casos conflitantes. As formas como os agentes, se agrupam no território e sua situação expressam dinâmicas distintas quanto aos usos dos recursos hídricos, além de demandas e interesses distintos. Dessa forma, os elementos aglutinadores dos habitantes de uma bacia, considerados por Leal (2003) como os problemas comuns e a dependência do sistema hídrico, apresentam-se, até certo ponto, de formas diferentes. Pensemos, por

exemplo, em uma dada bacia hidrográfica que se estende por milhares de quilômetros quadrados. Os problemas relativos à escassez, aos usos e à poluição se apresentam de formas diferenciadas entre os habitantes do alto, médio e baixo cursos, constituindo um quadro bastante complexo¹⁸⁷.

Torna-se evidente a idéia de que a gestão por bacias hidrográficas ao contrário do que também afirmam Salati, Lemos e Salati (1999) não pode amenizar os conflitos entre os usuários dos recursos. A configuração de uma organização espacial complexa, onde interesses distintos decorrentes de estratégias territoriais variáveis quanto à posição e à escala são superpostos, demonstra a necessidade de ajustes, de compatibilizações entre os agentes e entre as políticas que envolvem a gestão do território. A bacia hidrográfica como *superfície de regulação*, perde seu conteúdo de substrato natural para assumir importância como entidade na qual se manifestam os conflitos (Dicken, 1992). Ela é elevada a uma categoria política; um espaço institucional representativo de normas e regulamentos. Tais mudanças induzem “o desenvolvimento de novas territorialidades, ou seja, estratégias de atuação e tomada de decisões, bem como comportamentos que visam adaptações à regulação e a aquisição de vantagens competitivas, dentre as quais se inclui o relativo controle do território”¹⁸⁸.

A matriz institucional que regula a gestão dos recursos hídricos, ao instituir uma unidade espacial específica para fins de racionalização do uso da água exprime uma prática recorrente na gestão do território. A criação de normas para a gestão do território é geralmente acompanhada por uma referência espacial para sua aplicação, ou seja, são concebidas áreas para a validade de certas restrições ou penalidades. Considera-se que esses espaços institucionais (*superfícies de regulação*), são capazes de ocasionar rupturas, redefinições nas estratégias e práticas de gestão do território de diversos agentes (Dicken, *Op. cit.*). Sua consideração permite a avaliação das estratégias, os eventuais conflitos entre organizações e instâncias decisórias e

¹⁸⁷ Ver Pires do Rio e Moura (2003) e Pires do Rio, Moura e Sales (2004) acerca do posicionamento dos agentes e sua vinculação com os conflitos pelo uso da água.

¹⁸⁸ Pires do Rio e Moura (2003). p.7.

a superposição das mesmas. A superfície de regulação permite variadas possibilidades de associação entre os agentes, cujas bases espaciais integram a própria estratégia de associação. Podemos, assim, caracterizar formas de associação a partir das unidades espaciais sobre as quais os diferentes atores concebem suas estratégias. Há, desse ponto de vista, uma questão de natureza política que se reveste de fundamental importância para compreensão dos conflitos entre os agentes e da competição pelo uso dos recursos hídricos (Pires do Rio e Peixoto, 2001).

Outro fato importante e pertinente à gestão integrada de águas é que a criação de sistemas de coordenação e negociação no nível das bacias hidrográficas supõe, na maioria dos países, a existência de uma autoridade nacional ou central. Mesmo assim, isso não significa necessariamente que todas as decisões relevantes que afetem o recurso e seu aproveitamento sejam tomadas por esta autoridade. Vários atores tomam decisões que têm efeitos sobre os usuários e recursos, o que já demanda um grau razoável de articulação. A situação se complica ainda mais porque em muitos países há choque de competências e fragmentação de funções próprias da autoridade central entre vários organismos. Nesse sentido, mesmo considerando a bacia hidrográfica como unidade de gestão, a coordenação e negociação das ações tornam-se mais complexas (Jouravlev, 2003).

Além disso, os OBHs destinados à coordenação no nível das bacias, tratam-se normalmente de entidades colegiadas compostas por organismos do governo central, os usuários das águas e, em alguns casos os governos locais. O problema, dada essa estrutura, é garantir a operatividade da representação, especialmente em bacias que apresentam um grande número de municípios e alto grau de heterogeneidade. Nesse caso torna-se complicado assegurar a representatividade sem afetar a operatividade¹⁸⁹. É por essa razão que variados autores assinalam que o município não é o espaço físico adequado para administrar o uso da água, não sendo também desejável nem

¹⁸⁹ Vale citar aqui os debates que vêm ocorrendo em países como o México e a Espanha acerca dessa estrutura de coordenação e, particularmente, da participação dos municípios e seu papel frente a suas características. Sobre este podem ser vistos os trabalhos de Chávez e Martínez (2000), Fanlo (2000).

recomendável (Bromley, 1991; Jouravlev, *Op.cit.*; Hoogendam, 1999; Howe, 1996; Solanes, 2000). Além disso, argumenta-se que a fragmentação da gestão da água nesse caso específico afetaria o sistema de maneira negativa “promoviendo la transferencia de externalidades entre sus unidades, dificultando el manejo de los conflictos por el agua y incrementando los costos de transacción”¹⁹⁰. Isso ocorreria por que, em muitos casos, a descentralização a nível local resulta na tomada de decisão por parte dos municípios sem coordenação com outros, provocando sérios conflitos e demandando a intervenção de uma autoridade superior de governo.

Cabe ressaltar novamente que a situação mais comum é uma descentralização parcial das responsabilidades relacionadas com a fiscalização de irregularidades em aspectos essencialmente locais, administração de áreas naturais protegidas e outras funções similares, particularmente quando a autoridade de águas a nível central não é capaz de desempenhar essas funções eficientemente em todo o território nacional (Jouravlev, *Op. cit.*; Solanes, 2001). A descentralização em si não é um problema, mas a forma como é feita pode gerar entraves para um processo de gestão mais eficiente do ponto de vista das garantias de atendimento das necessidades de múltiplos setores, principalmente daqueles que têm menor margem de manobra na tomada de decisão. É por isso que, sendo a água um recurso estratégico, com importantes funções econômicas, sociais e ambientais, a que envolve sua regulação deve ser marcada por uma visão de interesse público. Daí ser essencial a participação ativa do Estado sob diversas formas e envolvendo suas diferentes esferas.

Por fim, a discussão aqui empreendida refere-se à perspectiva das práticas e concepções da gestão integrada, com destaque especial para um elemento de unidade nesse processo que é o recorte espacial privilegiado e designado para o desenvolvimento das políticas públicas envolvendo as águas. A importância da bacia hidrográfica para a gestão, na definição das estratégias dos agentes e na conformação dos comportamentos, além dos conflitos

¹⁹⁰ Jouravlev, *Op. cit.*, p. 22.

decorrentes de lógicas de atuação distintas no espaço merecem espaço cada vez maior no debate, sendo seu ponto fundamental de análise a avaliação da concepção da bacia hidrográfica e dos principais argumentos que têm sido utilizados para justificar a criação de modelos de gestão, seguindo o padrão institucional da atualidade. Mais uma vez assinalamos que os ganhos do ponto de vista técnico e operacional, bem como para a integração das ações de gestão são significativos, configurando possibilidades de êxito. Nos opomos, contudo, à supervalorização dessa unidade de gestão, conforme discutido, por entendermos que uma série de outros aspectos (formato dos mecanismos de participação, bem como sua credibilidade e legitimidade, nível de simetria no acesso às informações, dentre outros) têm correlação com o grau de integração, democratização e justiça social na gestão das águas.

CAPÍTULO 3

EVOLUÇÃO DO QUADRO INSTITUCIONAL NA BACIA DO RIO PARAÍBA DO SUL

“A bacia do Paraíba do Sul é prioridade nacional. A ANA está apostando todas as suas fichas no sistema de gestão implementado nessa bacia pelo Comitê e sua Agência. Queremos replicar em todo o país o modelo de gestão aqui implantado, pioneiramente e com êxito”. (José Machado, presidente da Agência Nacional de Águas).

Na bacia do rio Paraíba do Sul, que abrange os estados de São Paulo, Rio de Janeiro e Minas Gerais, na região sudeste do país, temos, sem sombra de dúvidas, uma série de eventos que a colocam em destaque no cenário

nacional da gestão de águas, junto com outras áreas do país como a bacia do São Francisco, o Vale do Itajaí, as bacias do Tietê e Piracicaba, em São Paulo, entre outras que também apresentam um grau significativo de experiências e avanços institucionais e em termos de organização para tal finalidade. A investigação da dinâmica específica da regulação das águas e de seus desdobramentos na referida bacia não se deve somente ao amplo histórico de ações de desenvolvimento regional e gestão hídrica que vêm marcando a história daquele espaço. Deve-se, em suma, àquilo, mas também ao maior avanço institucional da área na gestão dos recursos hídricos a partir da promulgação da PNRH em 1997, sobretudo tratando-se de uma bacia em cuja área as águas estão sob responsabilidade da União e que é considerada um dos grandes “laboratórios” para a implementação e avaliação de diversas políticas públicas, em especial ligadas às águas. Este dado fica evidente quando consideramos que o pilar financeiro do sistema, a cobrança pelo uso dos recursos hídricos, foi implementada em nível federal apenas naquela bacia. Isto lhe confere uma significativa importância na avaliação do cenário que está sendo estabelecido.

Estas condições também tornam aquela bacia ímpar, no sentido de ser possível observar diversos desdobramentos decorrentes da organização política para a gestão de recursos hídricos no país, como o acirramento e surgimento de conflitos, por exemplo. Nesse sentido, o desenrolar dos fatos é um dado importante na avaliação por parte dos distintos *policy makers* sobre os rumos a serem tomados. Permite também avaliar a efetividade do modelo proposto, sobretudo por se tratar de uma bacia federal que atravessa três unidades administrativas distintas (SP, RJ e MG) e que, por sua vez, têm apresentado diferentes quadros evolutivos na regulação e desenvolvimento institucional para a gestão de águas. As dificuldades de articulações são visíveis em alguns casos específicos, como no “jogo de empurra” que envolve as responsabilidades pela fiscalização ambiental, cumprimento de normas e execução de políticas que afetam os corpos hídricos da bacia. E, além disso, não se pode ignorar os interesses conflitantes de grandes usuários que estão

localizados na mesma e influenciam, em maior ou menor medida, a organização daquele território de forma decisiva.

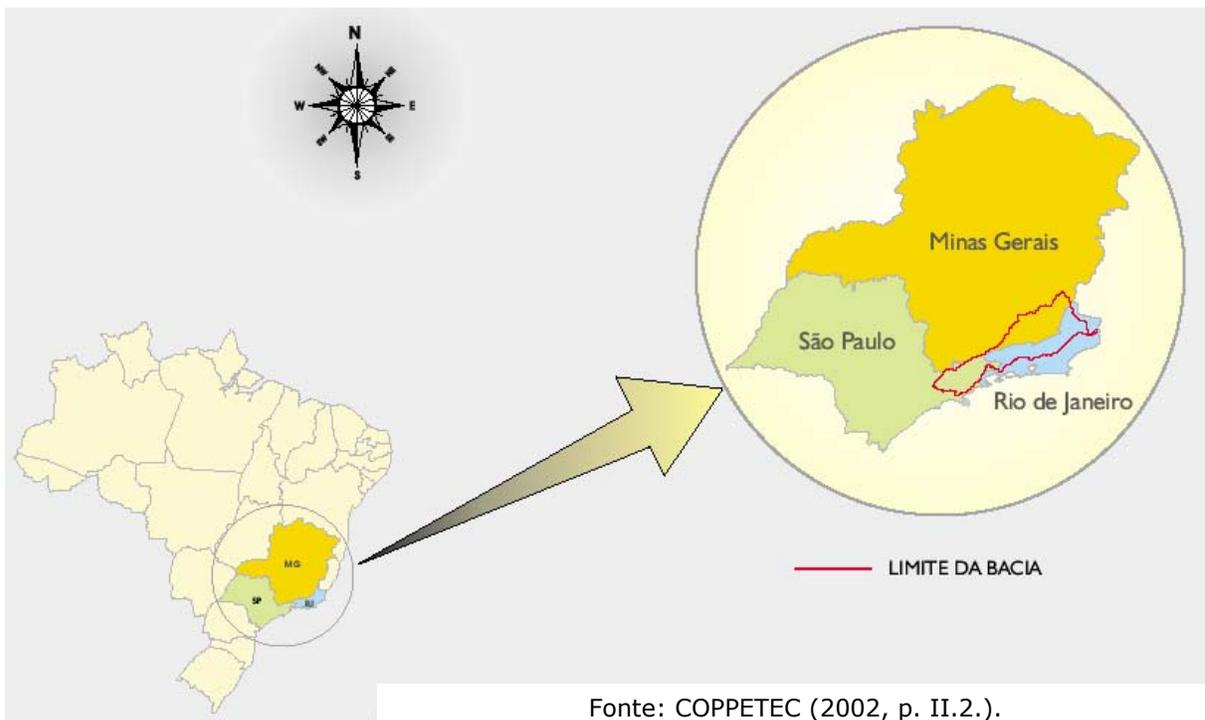
A coordenação dos diversos atores sociais e atividades no território da bacia mostra a manifestação de conflitos e a realização de diversas alianças para ampliação da margem de manobra individual, ou dos grupos que se constituem no interior dos espaços de negociação. O entendimento disto é de suma importância para caracterizar as tensões entre os usuários e demais envolvidos com a gestão de águas na bacia do Paraíba do Sul. Nesse sentido, é necessário mencionar a formação de um ambiente mais ou menos definido em ao redor da questão das águas, que gira em torno do Comitê para a Integração da Bacia do Rio Paraíba do Sul – CEIVAP, organismo designado para ser o espaço de articulação entre os atores envolvidos na administração daquele recurso.

3.1 – Condições Ambientais da Bacia do Paraíba do Sul

A bacia hidrográfica do rio Paraíba do Sul compõe uma importante região geoeconômica que vem apresentado um crescimento mais pronunciado nas últimas duas décadas, a partir da implantação de empreendimentos industriais em áreas de tecnologia de ponta. Destacam-se os investimentos em setores como o aeroespacial, informática e eletrônicos. A instalação de centros de pesquisa e ensino aeroespaciais, militares e nucleares, como o Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais – INPE, o Instituto Tecnológico da Aeronáutica – ITA, as Indústrias Nucleares do Brasil – INB e a Academia Militar das Agulhas Negras – AMAN, exemplificam esta tendência que caracteriza aquele espaço. Há que se mencionar, entretanto, que a história de ocupação daquela área está longe de ser compreendida apenas por este ângulo e ao olharmos somente este reduzido recorte temporal. Na verdade, a bacia do Paraíba do Sul – que se situa na região Sudeste do Brasil (Figura 3.1) e tem uma área total de 55.400 km², compreendendo os Estados de São Paulo (13.500 km²), Rio de Janeiro (21.000 km²) e Minas Gerais (20.900 km²) – tem uma história de

ocupação e transformação de sua condição original mais extensa e marcada por distintas fases. Sua análise nos auxilia a entender, até certo ponto, a configuração atual daquela região e os dilemas contemporâneos pelas quais as aglomerações estabelecidas ali vêm passando. Da mesma forma, nos permite avaliar as ações que vêm sendo desenvolvidas a fim de dirimir aquelas questões e seus impactos associados.

Figura 3.1 – Localização da Bacia do Rio Paraíba do Sul



A bacia do Paraíba do Sul adquire maior importância a partir do século XIX, com a introdução da atividade cafeeira, a principal do país naquele período. A partir daí e, principalmente, do início do século XX, a área da bacia, sobretudo seu médio vale, adquire posição de destaque no contexto nacional, tornando-se uma importante área industrial. A complexificação das atividades e a implantação de infra-estrutura energética e de transportes proporcionaram adicionalmente uma mudança no perfil da região, onde o fato urbano ganha notoriedade.

Na atualidade, a população da bacia é estimada em 5,5 milhões de habitantes, sendo 1,8 milhão no estado de São Paulo, 2,4 milhões no Rio de Janeiro e 1,3 em Minas Gerais. Cerca de 16% da população fluminense reside na bacia do Paraíba, contra 5% dos paulistas e 7% dos mineiros, segundo dados do último censo realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. (IBGE 2000). Cerca de 90% desse montante está localizado em áreas urbanas e há uma tendência de crescimento populacional moderado, conforme mostram as projeções para a área da bacia abrangida pelos três estados (Tabela 3.1). Isto, associado à ausência ou ineficácia dos sistemas de saneamento, também deve ser levado em consideração como fator responsável pelo aumento da poluição hídrica e correspondentes problemas de abastecimento¹⁹¹ para algumas aglomerações, notadamente aquelas que se situam a jusante dos pontos de descarga. A importância das águas da bacia torna-se mais evidente ainda quando somamos aos números já citados, os quase nove milhões de habitantes da região metropolitana do Rio de Janeiro que se abastecem de suas águas, através do sistema de transposição que dá origem ao rio Guandu (os volumes captados para usos urbanos em m³/s para os estados que abrangem a bacia e para a reversão do Guandu, podem ser visualizados na tabela 3.2).

Segundo dados do Sistema de Gestão Integrada da Bacia do Rio Paraíba do Sul (GESTIN) para o ano 2000, a captação de água para abastecimento corresponde a 64 mil litros por segundo (17 mil para abastecimento domiciliar da população residente na bacia, mais 47 mil para o abastecimento da Região Metropolitana do Rio de Janeiro). Para uso industrial a captação é estimada em 14 mil l/s, e para uso agrícola 30 mil l/s. Segundo Gruben, Lopes e Johnsson (*Op. cit.*), apesar da significativa importância para os usos urbanos das águas da bacia do Paraíba do Sul, este não é o que

¹⁹¹ Os sistemas de abastecimento de água atendem hoje a cerca de 96% (São Paulo), 85% (Rio de Janeiro) e 90% (Minas Gerais) da população urbana da bacia, sendo os serviços prestados, em parte dos municípios, pelas respectivas empresas estaduais de saneamento – SABESP, CEDAE e COPASA. Nos demais municípios os serviços são operados pelas prefeituras, diretamente ou mediante os serviços autônomos de água e esgoto, ou, ainda, por empresas municipais (Fonte: Sistema de Gestão Integrada da Bacia do Rio Paraíba do Sul- GESTIN, em <http://pbs.ana.gov.br> – acessado em dezembro de 2005).

responde pelos maiores volumes captados, mas sim o setor de irrigação, se não considerarmos as transposições de águas dos rios Paraíba do Sul (160 m³/s) e Piraí (20 m³/s), para a região metropolitana do Rio de Janeiro. A tabela 3.3 mostra os diferentes tipos de uso e seus consumos correspondentes para a área da bacia. Nele, podemos ver o predomínio do setor de irrigação conforme destacado, mas cabe mencionar que os dados são escassos, o que está relacionado com a existência de um sistema de informações deficiente, em que um cadastro abrangente e detalhado a respeito dessa e de outras atividades em todas as regiões da bacia ainda tem significativas lacunas. O mesmo ocorre para os outros setores, mas em menor medida.

Tabela 3.1 – Estimativas de Evolução da População Urbana Total dos Trechos Paulista, Fluminense e Mineiro da Bacia do Paraíba do Sul

Ano/ Estado	São Paulo	Rio De Janeiro	Minas Gerais
2000	1.583.758	2.135.270	1.133.943
2005	1.674.273	2.256.510	1.231.746
2010	1.758.089	2.270.203	1.328.484
2015	1.887.687	2.475.747	1.424.351
2020	1.914.482	2.577.756	1.519.509

Fonte: Sistema de Gestão Integrada da Bacia do Rio Paraíba do Sul- GESTIN, em <http://pbs.ana.gov.br> – acessado em dezembro de 2005).

Tabela 3.2 – Vazões Captadas para Usos Urbanos em m³/s na Bacia do Paraíba do Sul - 2000

Destino	Vazão (m³/s)
São Paulo	5,05
Rio de Janeiro	6,43
Minas Gerais	3,67
Reversão para o rio Guandu	180

Fonte: Sistema de Gestão Integrada da Bacia do Rio Paraíba do Sul- GESTIN, em <http://pbs.ana.gov.br> – acessado em dezembro de 2005).

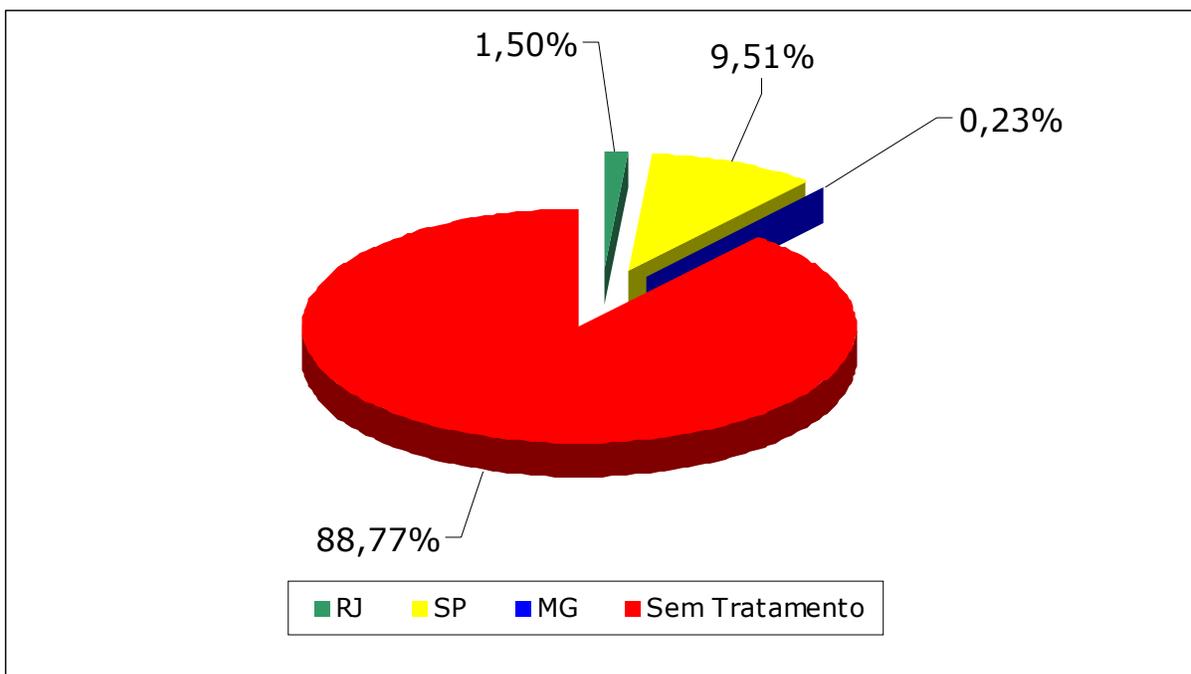
Tabela 3.3 – Tipos de Uso e Vazões de Captação na Bacia do Paraíba do Sul*

Tipo de Uso	Vazão de Captação (m³/s)
Abastecimento Urbano	15,15
Uso Industrial	13,65
Irrigação	49,73
Uso Pecuário (criação de animais)	3,45
Transposições	180,00
Total (sem transposições)	81,98
Total (com transposição)	261,98

Fonte: COPPETEC, 2001. *Dados de 2000.

Os processos de ocupação e transformação da bacia desencadearam e continuam desencadeando efeitos importantes sobre a mesma. Vale lembrar, por exemplo, que a maioria das cidades que a compõem não possuem tratamento dos esgotos domésticos e industriais (gráfico 3.1). As que possuem, o fazem, na maioria dos casos, de modo bastante primário e pouco sofisticado. Isto representa um dos principais fatores de degradação da qualidade das águas dos rios da bacia e de riscos à saúde da população (COPPETEC, 2002), principalmente se agregarmos a esse cenário o fato de que pouco mais de 30% da população urbana da bacia não tem seus domicílios ligados à rede coletora de esgotos. Vale lembrar, por outro lado, que a bacia do Paraíba do Sul é responsável por cerca de 9% do Produto Interno Bruto (PIB) do país (COPPETEC, 2002). Ao confrontarmos isto com os dados e informações apresentados sobre o saneamento, fica visível que o processo de industrialização regional não trouxe, necessariamente, investimentos para o tratamento de problemas ambientais, como o lançamento de esgoto *in natura* nos cursos d'água.

Gráfico 3.1 – População Urbana da Bacia Rio Paraíba do Sul Atendida por Estações de Tratamento de Esgotos



Fonte: COPPETEC (2002, p. IV. 3).

Campos (2001) ressalta que uma situação bastante comum na bacia é encontrarmos índices de coliformes fecais e fósforo bastante elevados e que têm origem no despejo de esgotos. Esta situação ocorre tanto no Paraíba do Sul, como nos seus principais afluentes, sendo exemplificada pelos resultados de todas as amostras do monitoramento da qualidade da água da bacia realizado no âmbito da Cooperação França-Brasil, que violaram a legislação vigente no país que estabelece os padrões mínimos de qualidade¹⁹². Dados do Programa Estadual de Investimentos, no âmbito do Projeto Qualidade das Águas e Controle da Poluição Hídrica (LABHID/COPPE/UFRJ, 1999), referentes

¹⁹² No Brasil a Resolução 020/86, instituída pelo Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA), estabelece os padrões de qualidade das águas e seus usos correspondentes, classificando-as em águas doces, salobras e salinas. A bacia do rio Paraíba do Sul está enquadrada na classe 2, sendo destinada ao abastecimento doméstico, após tratamento convencional, à proteção das comunidades aquáticas, à recreação de contato primário, à irrigação de hortaliças e plantas frutíferas e à criação natural e/ou intensiva (aquicultura) de espécies destinadas à alimentação humana.

¹⁹² A Light é uma das companhias responsáveis pelo serviço de distribuição de energia elétrica no estado do Rio de Janeiro. Cabe ressaltar que, a exemplo do caso fluminense, a maioria dos empreendimentos hidrelétricos situados na bacia do rio Paraíba do Sul são operados, sob regime de concessão, por antigas empresas estatais que foram privatizadas.

a simulações da qualidade da água demonstraram que em trechos dos principais rios da bacia, principalmente a jusante dos maiores núcleos urbanos, seria impossível atingir os padrões da legislação para coliformes fecais, mesmo com tratamento terciário dos esgotos. Além das conseqüências nocivas para a saúde pública e correspondentes despesas associadas, bem como dos efeitos danosos à biota aquática, a deterioração da qualidade das águas por lançamentos orgânicos representa perdas econômicas em outros setores, prejudicando o abastecimento de água das cidades e os usos para irrigação.

Significativos aproveitamentos elétricos também são realizados na área da bacia do Paraíba do Sul e configuram outro tipo de uso bastante importante. A bacia apresenta alguns trechos em declive que permitiram a construção de algumas usinas hidrelétricas. Além disso, as demandas desencadeadas pelo acelerado desenvolvimento urbano-industrial na área da bacia e também fora dela (regiões metropolitanas de São Paulo e Rio de Janeiro) contribuíram para a instalação de empreendimentos neste setor, naquela região. Alguns dos aproveitamentos hidrelétricos que se destacam são: o de Paraibuna-Paraitinga, em São Paulo, situado na confluência dos formadores do rio Paraíba; o de Santa Branca, no rio Paraíba do Sul, nos municípios de Santa Branca e Jacareí; o de Jaguari, no rio Jaguari, afluente do Paraíba do Sul, no trecho paulista da bacia, no município de Jacareí; o de Funil, situado no rio Paraíba do Sul, nos municípios de Resende e Itatiaia, próximo à divisa entre os Estados de São Paulo e Rio de Janeiro; o de Ilha dos Pombos, localizado no rio Paraíba do Sul, nos municípios de Carmo (RJ) e Volta Grande (MG). O mais importante aproveitamento hidrelétrico da bacia, entretanto, é o Complexo Hidrelétrico de Lajes da Light¹⁹³. Essa importância tem relação não só com a provisão de energia para a RMRJ – já que na transposição das águas do rio Paraíba do Sul para a vertente atlântica da Serra do Mar há uma queda de cerca de 300 que permite tal aproveitamento –, mas também com o abastecimento de água de cerca de 9 milhões de habitantes, sem contar as diversas indústrias e algumas usinas termelétricas localizadas na RMRJ.

A poluição gerada por múltiplas atividades compromete “os usos múltiplos esperados para futuros aproveitamentos hidrelétricos na bacia, principalmente quanto aos elevados teores de fósforo, nutriente fundamental em processos de eutroficação de reservatórios e lagos” (Campos, 2001, p. 79). Esta é, inclusive, uma situação que já pode ser verificada em alguns reservatórios de usinas hidrelétricas, como é o caso da represa do Funil. De modo adicional, cabe lembrar que grande parte desta poluição é proveniente não apenas dos usos urbano e industrial inadequados, mas também dos usos agropecuários. Este tipo de atividade, embora em decadência na área bacia hidrográfica, ainda é o que ocupa as maiores extensões de terra, sobretudo no baixo curso do Paraíba (Campos, 1998). Predominam as pastagens, principalmente nos trechos mineiro e fluminense da bacia, onde se verifica o sobrepastoreio de gado leiteiro. A maioria das terras encontra-se em uma condição bastante degradada, dadas as práticas agrícolas inadequadas de outrora e da atualidade, incluindo aí a utilização de produtos tóxicos, queimadas e retirada não-criteriosa da cobertura vegetal original. O reflexo disso é uma significativa incidência de processos erosivos e movimentos de massa nas encostas, além da poluição e assoreamento dos cursos d’água e empobrecimento dos solos.

De modo geral, por todas as características e processos aqui mencionados, a bacia do rio Paraíba do Sul apresenta uma importância substancial no cenário nacional. Sua história e as correspondentes opções que deram origem à configuração atual daquele espaço também são fatores explicativos de seus problemas, dilemas e desafios atuais, que se apresentam em variadas vertentes relacionadas com o desenvolvimento regional. Apesar da complexidade e diversidade das questões, um ponto de convergência entre elas e que explica a própria razão de ser daquela vasta região, mesmo com suas segmentações, é o uso, apropriação e as múltiplas relações envolvendo os atores sociais e as águas da bacia. Nesse sentido, fica evidente a visibilidade, a necessidade e a capacidade atrativa da bacia do Paraíba do Sul no cenário de promoção de políticas públicas. É importante entendermos que, ao longo do século XX, junto com a consolidação de diversas atividades na

área da bacia, a expansão urbana não-planejada e à medida que os problemas associados à questão hídrica foram se tornando mais graves, diversas ações foram desenvolvidas com a justificativa de permitir maior conhecimento sobre os mesmos e desenvolvimento institucional para sua resolução, conforme veremos a seguir.

3.2 – As Primeiras Experiências de Coordenação Institucional: SPV e CEEIVAP

Apesar do caráter estratégico mencionado e de sua importância para a economia do país já verificada no período colonial, é só a partir do século XX, com os processos de industrialização e urbanização, que podemos observar o desenvolvimento de algumas ações que denotam certo nível de planejamento para a região. A própria instalação da CSN, da BR-116 e também de algumas usinas hidrelétricas, face à crescente demanda por energia na região e nas cidades de São Paulo e Rio de Janeiro, são aqui consideradas como elementos estruturantes do território, especialmente para o entorno imediato da localização destes empreendimentos. Entende-se que, apesar de tais ações terem representado significativas mudanças para a região, inclusive para a situação do uso das águas, elas constituíram atividades desconectadas de uma política e projetos de desenvolvimento regional com caráter mais amplo e integrado. Além do mais, as questões relativas às águas eram, naquele momento da história do país, reguladas pelo Código de Águas de 1934, que privilegiava o uso industrial e para a geração de energia. Logo, é possível observar que a questão hídrica estava fortemente vinculada a um grupo restrito de usos e que a partir da década de 1950, ela passa a ser considerada como pauta central para o desenvolvimento dos projetos de política regional.

Por outro lado, não se pode descartar, que em um primeiro momento, a relação das experiências de planejamento regional envolvendo o uso e apropriação das águas, sem considerarmos que elas objetivavam a ampliação dos aproveitamentos hidrelétricos na bacia, sobretudo a partir da criação do Serviço do Vale do Paraíba (SVP), por iniciativa do estado de São Paulo

(Silveira e Lima, 1998). Este serviço, inspirado na experiência estadunidense do *Tennessee Valley Authority* (TVA), tinha como diretiva fundamental de ação a regularização de vazões, a fim de permitir um melhor aproveitamento hidrelétrico na bacia. Nota-se, portanto, que a primeira experiência referente ao planejamento regional na bacia não privilegiava outros usos em seu cerne. Aliado a isto, o crescimento vertiginoso da ocupação da bacia e de suas atividades, sobretudo no trecho do Médio Paraíba, trouxe à tona um número cada vez maior de conflitos em torno do uso das águas. Em 1968 foi criada a Comissão do Vale do Paraíba do Sul (COVAP), com o objetivo de “promover a integração e racionalização dos recursos hídricos do rio Paraíba do Sul, através da elaboração de planos de utilização múltipla das águas” (Lima, 2000, p. 56.).

As ações da CVP não foram suficientes para solucionar os conflitos, principalmente porque os efeitos do modelo de desenvolvimento econômico sobre a região e suas águas começaram a se tornar mais graves, acirrando as disputas. Na tentativa de dirimir tais questões, após dez anos da criação do CVP, o Departamento Nacional de Águas e Energia Elétrica (DNAEE) – órgão vinculado ao Ministério de Minas e Energia e responsável pelo cumprimento direto das resoluções do Código de Águas e legislação complementar sobre o tema – criou o Comitê de Estudos Integrados de Bacias Hidrográficas (CEEIBH). Como aponta Lacorte (1994, p. 79), o CEEIBH foi idealizado como “um instrumento para equacionar os conflitos de competência entre as inúmeras entidades com atribuições legais sobre o uso, controle e regulamentação dos recursos hídricos”. Foram criados comitês nas principais bacias federais no âmbito do CEEIBH, conforme foi visto no capítulo anterior, sendo o da bacia em questão denominado de Comitê Executivo de Estudos Integrados da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul – CEEIVAP. O CEEIVAP foi criado em 1979 e tinha por atribuição, assim como os demais comitês das principais bacias federais do país que haviam sido criados, promover estudos e encaminhar propostas ao CEEIBH, “além de acompanhar a execução de estudos, projetos e obras relativas ao aproveitamento múltiplo e conservação dos recursos hídricos da bacia em questão” (Lacorte, *Op. cit.*, p. 83).

É importante mencionar o aspecto de que os comitês executivos, incluindo aí o CEEIVAP, apesar de terem esta denominação, não eram executivos de fato. Isto também é constatado por Coelho (1998), ao afirmar que o CEEIVAP, a exemplo dos demais comitês, apenas promovia estudos e encaminhava algumas propostas ao CEEIBH. Outra função dos mesmos era desenvolver os chamados *Projetos Gerenciais*, que tinham como base os diagnósticos das bacias elaborados pelo DNAEE e visavam a adoção de medidas preventivas e corretivas do uso da água. Na bacia do Paraíba do Sul foram desenvolvidos os seguintes *Projetos Gerenciais*: o macro-zoneamento da bacia hidrográfica; a avaliação do comportamento do leito do rio; a proposição de medidas para povoamento dos corpos d'água; os critérios de licenciamento de indústrias; o Plano Diretor de Irrigação da bacia hidrográfica; a definição de obras para controle de poluição; o enquadramento das águas do rio Paraíba do Sul. Apesar destas atividades terem sido desenvolvidas, o CEEIBH sofreu um processo de esvaziamento explicado no capítulo anterior e ligado a disputas internas entre instâncias decisórias que o compunham. O CEEIVAP, entretanto, permaneceu mesmo diante desta situação. Isto pode ser atribuído a uma relativa mobilização dos setores técnico-acadêmico e da sociedade civil organizada para a questão das águas na bacia. Além disso, a experiência do CEEIVAP representou um esforço em aumentar a interlocução com os atores sociais da bacia, a fim de encontrar alternativas para seus problemas, além de exemplificar um projeto de desenvolvimento regional pensado a partir da questão hídrica.

3.3 – O Projeto de Cooperação França-Brasil e a Criação do CEIVAP

A constituição do CEEIVAP foi importante, mas podemos dizer que no final da década de 1980, o projeto de cooperação técnica França-Brasil foi um marco significativo para a gestão de águas, não apenas na bacia do Paraíba do Sul, mas para o próprio desenvolvimento da regulação em âmbito nacional. A parceria entre os governos francês e brasileiro destinava-se a simular a

operação de uma estrutura de gestão de bacias hidrográficas, no Brasil, semelhante à francesa. O projeto era coordenado pelo Ministério de Minas e Energia, através do DNAEE, com assessoria da empresa francesa *Berture Setame*, em convênio com entidades estaduais e com a participação da Companhia de Pesquisa em Recursos Minerais (CPRM). Duas bacias de domínio da União foram escolhidas, dados seus problemas associados com a ocupação e apropriação do território e águas das mesmas, a do rio Doce (MG e ES) e a do Paraíba do Sul. O projeto foi iniciado no rio Doce e tinha como meta fundamental simular a implantação da cobrança pelo uso da água na bacia. A experiência na bacia do rio Doce foi considerada bem sucedida e, mais tarde, estendida para a bacia do Paraíba do Sul, em 1991. A metodologia empregada deveria ser testada em uma bacia de situação crítica como a bacia do Paraíba, a fim de que servisse de base para a reorganização da política de gerenciamento de recursos hídricos do país (Alvarez, 1993).

As etapas do **Projeto Paraíba do Sul** assemelharam-se bastante às desenvolvidas na bacia do rio Doce e podem ser vistas no quadro 3.2. A meta para a bacia do Paraíba do Sul era a implantação de uma agência de águas, também denominada de agência de bacia, que seria responsável pela execução dos projetos relacionados à recuperação ambiental e, principalmente, pela gestão dos recursos financeiros gerados pela cobrança pelo uso das águas na mesma. As ações desenvolvidas não tiveram o mesmo êxito na bacia do Paraíba em função de disputas políticas englobando o controle das atividades e planejamento, envolvendo diversos atores ligados à gestão de águas, em especial os governos Federal e estaduais. Isto fica claro quando observamos que a ordem das fases foi alterada, “antecipando-se a da implementação da Agência Técnica, sediada na cidade do Rio de Janeiro. Essa medida provocou reações de órgãos do estado do Rio de Janeiro, receosos de perder influência e poder” (Coelho, *Op. cit.*, p. 22). O antigo CEEIVAP foi incorporado ao organograma do projeto, mas Coelho destaca que esta medida teve caráter apenas simbólico, mesmo porque o comitê, que não se reunia há algum tempo, tinha existência apenas formal.

Para a realização do projeto, um sistema específico de coleta e tratamento de informações ligadas à água e ao meio ambiente de uma bacia hidrográfica foi utilizado. Esse sistema desenvolvido pela empresa francesa *Berture Setame*, denominado **Nopolu**, permitiu a obtenção das informações necessárias à simulação do funcionamento dos organismos financeiros de bacias. Mas é importante ressaltar que o **Projeto Paraíba do Sul** não foi concluído, tendo sido encerrado formalmente em dezembro de 1998 quando da ocorrência do I Encontro Regional de Gestão dos Recursos Hídricos. Apenas as fases A e B do projeto foram concluídas (Nogueira, 1999). A Agência Técnica da bacia do Paraíba ficou isolada, sem o respaldo dos órgãos estaduais necessário para sua operação, sendo sustentada apenas pelo DNAEE. Além disso, a Agência não tinha capacidade de financiamento em função dos recursos financeiros escassos, tanto os que se referiam ao repasse dos orçamentos estaduais e Federal, como da cobrança pelo uso da água, uma vez que esta ainda não tinha sido implementada e nem mesmo regulamentada por legislação complementar à Lei 9.433/97, que já havia sido aprovada.

Quadro 3.2 - Fases, Indicadores e Produtos Previstos no Projeto Paraíba do Sul

Fase	Indicadores	Produtos Previstos
Fase A: "Painel Síntese"	Aplicação do modelo de gerenciamento desenvolvido para a bacia do rio Doce.	- Caracterização da bacia; - Ações prioritárias; - Mecanismos de financiamento.
Fase B: Centro de Gerenciamento Integrado da bacia do rio Paraíba do Sul	Equipe capacitada a analisar, tratar e difundir os dados relativos à bacia. Instalação do sistema informatizado de gestão de bacia "Viva-Água".	Funcionamento do Centro de Gerenciamento Integrado, no Rio de Janeiro (DNAEE).
Fase C: Agência de Bacia do rio Paraíba do Sul	Equipe capacitada na operação da Agência.	Operação simulada da Agência de Bacia.

Fonte: Projeto Paraíba do Sul - Relatório da Fase B. (1995). Cooperação França-Brasil. DNAEE/*Berture Setame*/SEMA. p. 3.

Diante de todo este cenário, cabe ainda dizer que o enfoque do projeto residiu em duas questões principais: a primeira é a grande preocupação com o monitoramento dos aspectos quantitativos e qualitativos das águas da bacia, necessário sem nenhuma dúvida, mas superdimensionado, enquanto outros aspectos não existiam, como a participação política na gestão da bacia; a segunda, e que no nosso entender foi tratada como mais importante, refere-se à implantação de mecanismos de captação de recursos financeiros através da cobrança pelo uso da água. Ao colocar em destaque essas duas questões, entendemos que os respectivos projetos não beneficiaram a dimensão da participação política na gestão negociada dos recursos hídricos da bacia, além de traduzir uma concepção bastante hidrológica e financeira da gestão de bacias hidrográficas. Isto é reforçado ao observarmos que não foi desenvolvido um plano de gestão integrada dos recursos hídricos da bacia, mas fortalecida a perspectiva gerencial, do controle e monitoramento sobre os parâmetros envolvidos, sobretudo, na qualidade das águas e captação de recursos financeiros.

Durante todo o período de ocorrência do **Projeto Paraíba do Sul** houve discussões e proposições para a elaboração de uma política e sistema nacionais de gestão hídrica, conforme foi abordado no capítulo anterior. As experiências que se desenrolaram ao longo dos anos, tendo como base a bacia do Paraíba, tiveram importância para a evolução dos debates e para a elaboração do quadro jurídico geral que culminou com a lei 9.433/97. A centralidade da bacia do Paraíba em termos nacionais no que diz respeito aos avanços regulatórios para a gestão de águas, fica mais evidente quando observamos que o Governo Federal – um dos principais entes defensores de um novo modelo de administração dos bens públicos, incluindo aí as águas – a elege como fundamental para sua estratégia de tornar a proposta legal mais conhecida, debatida e, sobretudo, palatável aos setores resistentes. É por essa razão que, além de criar a Secretaria de Recursos Hídricos do Ministério do Meio Ambiente em 1995, conforme mencionamos no capítulo anterior, o Governo Federal instituiu o **Comitê para a Integração da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul (CEIVAP)**, em 1996. A figura dos

comitês de bacias hidrográficas era prevista no Projeto de Lei 2.249/91, visto anteriormente, e alguns comitês de bacias já existiam no Brasil, como também descrevemos. A maior parte deles encontrava-se, entretanto, esvaziado e desconectado da proposta governamental, ou mesmo pouco articulados com a mesma.

A reestruturação do antigo CEEIVAP, transformado agora em CEIVAP¹⁹⁴, através do Decreto Presidencial 1.842, de 22 de março de 1996, em uma bacia da importância geoeconômica como a do Paraíba do Sul, em que algumas experiências de gestão tinham sido executadas, era mais relevante ainda para legitimar e dar credibilidade às mudanças institucionais em escala nacional que encontravam-se em curso, principalmente, por se tratar de uma bacia que apresentava certo grau de organização em torno das questões relativas à água e à degradação ambiental. Algumas entidades técnicas, de ensino, religiosas e outras que, de maneira geral, representavam interesses da sociedade civil organizada, já atuavam na área da bacia, estabelecendo pontes com a temática das águas de forma variável. Dada a importância do rio Paraíba do Sul para a economia da bacia e

“face aos problemas ambientais existentes e potenciais, o Poder Público de alguns municípios, em conjunto com os usuários e a sociedade civil organizada anteciparam-se à Lei Federal 9.433/97, criando instituições visando, por um lado, a defesa dos seus interesses hídricos e, por outro lado, a recuperação ambiental de bacias tributárias e mesmo de trechos do rio Paraíba do Sul”. (Gruben, Lopes e Johnsson, Op. cit., p. 13-14).

Nesse sentido, tão importante quanto a criação do CEIVAP, foi a mobilização de algumas daquelas entidades para, sobretudo no trecho paulista da bacia, formarem um comitê de bacias que congregasse os atores sociais envolvidos com o uso e apropriação das águas daquela porção. Este esforço

¹⁹⁴ O nome do comitê foi adotado como reconhecimento do trabalho executado pelo CEEIVAP, vinculado aos CEEIBHs.

pioneiro no setor paulista da bacia decorre do estágio ampliado das discussões para instituição do sistema estadual de gestão de recursos hídricos e da própria promulgação da lei que o colocou em vigor (Lei Estadual 7.663/91), culminando com a instalação do Comitê das Bacias Hidrográficas do rio Paraíba do Sul e Serra da Mantiqueira. Um comitê do trecho paulista de uma bacia de domínio federal. É importante mencionar a observação de Mendonça e Schmidt que afirmam que uma das atividades prioritárias do comitê paulista, logo após sua instalação, “foi começar a estabelecer contatos com técnicos e membros da sociedade civil organizada do Rio de Janeiro e Minas Gerais, no intuito de montar algum tipo de coordenação entre os três estados”. (1998, p.6).

Tanto a mobilização no trecho paulista como os esforços governamentais supracitados para organizar a gestão de águas na bacia do Paraíba do Sul, levaram à instalação do CEIVAP dois anos mais tarde da instituição do comitê paulista. Contribuiu para isso também a criação do Projeto Qualidade das Águas e Controle da Poluição Hídrica (PQA), executado nos anos de 1996 a 1999 pela Secretaria de Política Urbana (SEPURB) do então Ministério do Planejamento e Orçamento (MPO), mediante convênios com os Estados do Rio de Janeiro e São Paulo. A necessidade de coordenar as ações dos estados no âmbito do PQA da bacia do Paraíba do Sul, desencadeou as discussões para a estruturação de um grupo executivo visando elaborar um decreto que criasse aquilo que, posteriormente, viria a ser denominado como CEIVAP, e que era estimado como fundamental para viabilizar a articulação necessária para o andamento do PQA (Mendonça e Schmidt, *Op. cit.*). O PQA possibilitou a elaboração de programas estaduais de investimentos que serviram, além da realização de investimentos na recuperação ambiental da bacia, para a gradativa incorporação de algumas atividades no rol das atribuições previstas no âmbito do CEIVAP, dentre elas a elaboração do Plano de Recursos Hídricos da bacia, fundamentando também a atividade de outorga de direito de uso.

Apesar das possibilidades geradas por um programa da magnitude do PQA¹⁹⁵ para o desenvolvimento institucional, a demora na instalação do CEIVAP, que só ocorreu, de fato, no ano posterior a seu decreto de instituição, não permitiu avanços maiores para o mesmo. Algumas divergências entre representantes dos estados componentes da bacia e da União — Ministérios do Meio Ambiente, Minas e Energia e Planejamento, além das mudanças ocorridas nas Secretarias de Estado ao longo do processo, retardaram o tempo de instalação do CEIVAP. O comitê foi finalmente instalado em 18 de dezembro de 1997 (Mendonça e Schmidt, *Op. cit.*; Nogueira, *Op. cit.*), tendo como principais atribuições: propor o enquadramento dos rios federais da bacia hidrográfica do rio Paraíba do Sul em classes de uso, a partir de propostas dos Comitês de sub-bacias; estabelecer níveis de qualidade e de disponibilidade dos recursos hídricos nas regiões de divisas e metas regionais que visam à sua utilização de forma sustentável; propor, aos órgãos competentes, diretrizes para a outorga e o licenciamento ambiental de uso dos recursos hídricos; propor, aos órgãos competentes, diretrizes para a cobrança pelo uso e pelo aproveitamento dos recursos hídricos da bacia; propor diretrizes para a elaboração do plano de gestão dos recursos hídricos da bacia, compatibilizar os planos de sub-bacias e aprovar propostas do plano de gestão dos recursos hídricos da bacia; e diminuir eventuais divergências sobre os usos dos recursos hídricos no âmbito da bacia (Decreto Federal 1.842, de 22 de março de 1996).

3.4 – Os Desafios da Atualidade

A partir da efetiva instalação do CEIVAP, quase um ano após a promulgação da legislação que originou a PNRH e seu correspondente sistema, é que o comitê passou a ter alguma visibilidade e a ser um fórum de representação e discussão das políticas para a bacia do Paraíba do Sul, mesmo assim de modo bastante tímido. O andamento do PQA, projeto este que se destinava a recuperar a bacia, através de um programa de investimentos que

¹⁹⁵ Os investimentos previstos no PQA totalizam cerca de R\$ 3,0 bilhões.

congregava recursos estrangeiros, sobretudo do Banco Internacional para Reconstrução e Desenvolvimento (BIRD), da União e dos estados drenados pela mesma, não contribuiu de modo significativo para o fortalecimento da figura do CEIVAP, face às divergências e disputas entre os governos envolvidos, além da pequena credibilidade ainda destinada à estrutura de gestão criada. Deve ser lembrado também, conforme apontamos no capítulo anterior, que os estados de São Paulo, Minas Gerais e Rio de Janeiro, abrangidos pela área da bacia, não desenvolveram arranjos institucionais na mesma velocidade e nem mesmo compatíveis, o que também dificultou a articulação para a gestão daquele espaço em um momento inicial (Moura, 2003). Isto constitui um significativo desafio à gestão da bacia do Paraíba, uma vez que temos *“uma série de instituições gestoras, refletindo distintas formas institucionais, responsáveis pelo aproveitamento, proteção e conservação dos recursos hídricos”* (Gruben, Lopes e Johnsson, *Op. cit.*, p. 12).

Para que se tenha uma idéia da complexidade da gestão naquela bacia e da demanda contínua por articulação, é só observarmos a quantidade de entidades ligadas à gestão das águas que interferem ou operam na mesma. Além da ANA e do CNRH, temos os respectivos conselhos estaduais de recursos hídricos e de meio ambiente, as secretarias estaduais, tanto de meio ambiente como de saneamento e recursos hídricos, os órgãos técnicos estaduais de fiscalização e padronização ambiental, além dos órgãos que representam os interesses dos municípios que fazem parte da bacia e dos usuários, sociedade civil organizada, incluindo também os próprios comitês. Para tornar mais emaranhado ainda este cenário, há de se lembrar que isto decorre, em grande parte, *“da coexistência de águas de domínio da União e de domínio Estadual, o que impõe a coexistência, na bacia, de quatro sistemas distintos de gestão: federal e dos Estados de São Paulo, Minas Gerais e Rio de Janeiro”* (Gruben, Lopes e Johnsson, *Op. cit.*, p. 12). Contabilizando apenas os órgãos estaduais e federais envolvidos, excluindo os comitês de bacias ou qualquer outro tipo de associação que se assemelhe à figura dos comitês, temos um total de vinte entidades que participam, interferem e influenciam as políticas para a gestão das águas na bacia do Paraíba do Sul.

O choque entre estas partes é inevitável, não apenas por se tratar da manifestação de interesses conflitantes no âmbito do processo de tomada de decisões sobre os rumos da bacia e da gestão de suas águas, sendo, portanto, até certo ponto, esperado. Mas também, porque existe uma fragilidade institucional significativa que se expressa, em muitas ocasiões, pelo choque de competências entre os agentes envolvidos, pelas disputas por poder entre os governos, representados por seus órgãos, pelo completo desentendimento e esvaziamento de algumas negociações, acarretando no atraso ou abandono de projetos para a região da bacia. Esta condição de tensão existente entre os atores sociais tem se manifestado ao longo da história da gestão na bacia, conforme pudemos observar em alguns exemplos antes mencionados. O fato é que com a criação de um novo arranjo institucional para a gestão das águas no Brasil através da PNRH, estimava-se, de modo bastante otimista, que a necessidade de adaptação e a mobilização em torno de um projeto de recuperação para a bacia do Paraíba do Sul fosse capaz de depurar as tensões, ampliando a margem de manobra para a realização de mudanças efetivas naquele quadro de degradação ambiental e iminente escassez. A realização de projetos e, principalmente, a instalação de um novo comitê, bem como seu fortalecimento, seriam importantes não apenas para o Paraíba do Sul, mas para a própria gestão de águas no restante do país.

O que se observa após a criação do CEIVAP é a permanência dos embates entre os governos estaduais e federal, muitas vezes notabilizados pela troca de acusações entre seus representantes, quando da ocorrência de eventos ambientais danosos na área da bacia do Paraíba do Sul, tendo como caso mais recente o desastre de Cataguases¹⁹⁶. O CEIVAP ao ser criado passa a ser, sobretudo a partir da instituição da ANA e do CNRH e do início da

¹⁹⁶ O desastre ambiental de Cataguases é considerado um dos piores do país e ocorreu em abril de 2003, quando houve o vazamento de substâncias tóxicas da fábrica de papel e celulose Cataguazes, no município mineiro de Cataguases. As substâncias contaminaram o ribeirão Cágado, chegando ao rio Pomba e se estenderam pelo rio Paraíba do Sul, em um trajeto total de quase 100 quilômetros de rios, deixando mais de 600 mil pessoas sem água. O incidente afetou de modo mais severo o estado do Rio de Janeiro, em que alguns municípios tiveram problemas com o abastecimento de água dentre outros. A cidade mais afetada foi Campos dos Goytacazes, a maior do norte do estado, com quase meio milhão de habitantes. Este desastre gerou uma troca de acusações e hostilidades por parte dos governos estaduais de Minas Gerais e Rio de Janeiro, envolvendo as responsabilidades e o ônus pela recuperação ambiental.

operação desses órgãos, o fórum onde todas questões referentes à bacia deveriam ser debatidas para ação consensual. Pode se dizer que é a partir da criação da ANA e do CNRH que começa a ocorrer um gradativo fortalecimento do CEIVAP, mas que não expressa, de forma alguma, o fim dos conflitos entre os agentes. Aliás, o processo valorização e aquisição de importância do CEIVAP no cenário da gestão das águas do Paraíba foi conduzido pela ANA, o que tem gerado críticas de alguns setores envolvidos, dando a idéia de que o CEIVAP é, na verdade, um comitê 'chapa-branca' (Gruben, Lopes e Johnsson, *Op. cit.*), ou seja, criado, controlado e intimamente associado aos interesses da União. Isto fica ainda mais claro quando observamos que na composição inicial do comitê, os representantes do setor de usuários e da sociedade civil foram escolhidos pelos governos, o que desencadeou grande insatisfação por parte de algumas parcelas envolvidas e marcou a imagem do CEIVAP, pelo menos no período inicial. Imagem que ficou associada ao controle governamental.

O Decreto Federal 1.842/96 que criou o CEIVAP, em seu artigo segundo, deixa clara a alegada natureza 'chapa-branca' de sua origem. O texto diz que a "representação de cada Estado será composta mediante indicações do respectivo Governador, de prefeitos municipais, de entidades da sociedade civil organizada e de usuários de recursos hídricos, garantindo-se a estes no mínimo, cinqüenta por cento da representação estadual". Fica visível que a definição da sua composição segundo aqueles critérios afetou, direta e indiretamente, a distribuição interna de poder. Mais tarde, o CEIVAP alterou o seu regulamento interno para atender visando atender as disposições previstas na PNRH. Esta alteração, além de afetar o modo de seleção dos representantes dos diferentes setores no para o comitê, também promoveu modificações na distribuição percentual dos votos entres os mesmos. Hoje o CEIVAP é composto por sessenta membros, sendo três da União e 19 de cada estado (RJ,SP,MG) da bacia do Paraíba do Sul — 40% deles são, obrigatoriamente, usuários, 35% do Poder Público e 25% de organizações civis¹⁹⁷.

¹⁹⁷ A diretoria do CEIVAP tem mandato de dois anos, é formada pelo presidente; vice-presidente e secretário. Seus membros também são eleitos. A estrutura e a composição atual do CEIVAP podem ser vistas no Anexo.

Essa divisão mostra uma repartição do poder que nem sempre permite negociações equivalentes. Em primeiro lugar, há a sobre-representação do setor usuário que é justificada por, teoricamente, serem eles os mais afetados com as condições das águas da bacia. Logo, seu peso na participação das decisões deve ser maior. Acreditamos que isto é discutível, pois grande parte dos usuários são também os geradores de externalidades, que podem se abater muito mais sobre os habitantes da bacia dados seus recursos tecnológicos inexistentes ou mais limitados. Aliado a este aspecto temos o fato da grande representação governamental no âmbito do comitê. São três estados e mais a União sendo representados, sobrepujando a sociedade civil organizada que, por sua vez, tem pequena voz. Além disso, há casos em que algumas entidades que se enquadram na classe da sociedade civil organizada, como fundações de ensino e organizações não-governamentais (ONGs), por exemplo, que são alinhadas com as diretrizes de grandes usuários que atuam como benfeitores naquelas entidades. Além disso, existe uma ambigüidade do que se entende como 'sociedade civil'. Mesmo no caso do CEIVAP, que distingue os usuários e a sociedade civil, é possível identificar sobreposições na aplicação das categorias. Em algumas ocasiões, os representantes que fizeram ou fazem parte dos comitê e são intitulados como 'sociedade civil organizada' foram ou são na realidade representantes de fundações ou associações de usuários, que já estão representados no comitê.

Situação semelhante tem registro envolvendo algumas prefeituras municipais que estão entre os dezenove representantes dos estados da bacia. Alguns municípios são bastante dependentes economicamente, de grandes empresas usuárias das águas do Paraíba que estão situadas em seu território. Isto acaba por gerar uma relação de proximidade e interferência tal que, por sua vez, pode levar à cooptação das prefeituras no âmbito dos comitês, afim de elas sejam aliadas das empresas na tomada de decisões. Seja este caso ou a situação mencionada antes, ambas têm efeitos nocivos sobre a distribuição de poder no âmbito do fórum de negociação que é o comitê. Conflitos podem surgir daí, dadas as disparidades criadas. Levando isto para a bacia do Paraíba do Sul como um todo e lembrando que existem outros organismos

semelhantes, fica evidente que, caso haja classificações e critérios diferentes entre os comitês, elementos que atuam aqui como usuários podem atuar em outro espaço de negociação como 'sociedade civil'. Isto poderia gerar a super-representação de algumas categorias em detrimento de outras em trechos da bacia, por exemplo.

A organização em torno da gestão dos recursos hídricos na bacia hidrográfica do rio Paraíba do Sul também é marcada pelo crescimento no número dos organismos de bacia. Há que se destacar que mesmo diante da importância do CEIVAP para a gestão de águas na bacia do Paraíba, sendo ele o principal fórum de negociação na bacia, isto não está restrito apenas àquele comitê. Como vimos, antes mesmo da criação do CEIVAP já existia no estado de São Paulo o CBH-PS, que atuava no trecho paulista da bacia do Paraíba e foi muito importante para a posterior origem daquele primeiro. O CBH-PS ainda existe na estrutura da política paulista de recursos hídricos. Além dele, temos ainda, antes e depois da criação do CEIVAP, o surgimento de uma série de entidades representativas que têm como interesse a gestão de águas em alguns trechos da bacia do Paraíba. Dentre elas, destacamos o Comitê de Sub-Bacias Hidrográficas dos Rios Pomba e Muriaé (CEHIPOM), criado em 2001, no âmbito da Lei Federal 9.433/97, abrangendo a área correspondente às sub-bacias dos rios Muriaé e Pomba, a qual se localiza principalmente no estado de Minas Gerais, cobrindo, no entanto, alguns municípios do estado do Rio de Janeiro. Na área do CEHIPOM existem ainda dois consórcios intermunicipais que surgiram antes da instituição deste comitê. Ambos destinam-se à recuperação ambiental das bacias dos rios Muriaé e Pomba, mas na verdade, representam associações de usuários das águas destas sub-bacias do Paraíba do Sul.

A origem de grande parte das entidades que operam na bacia atualmente, e que estão listadas no quadro 3.3, tem como motivação não apenas a preocupação com a qualidade ambiental de suas respectivas bases espaciais de operação, mas a possibilidade de captação de recursos financeiros. No caso do CEHIPOM, Gruben, Lopes e Johnsson (*Op. cit.*) assinalam que durante a reunião de implementação do mesmo, a principal

razão explicitada sua criação foram as dificuldades em obter recursos financeiros para investir em programas regionais de tratamento de lixo e esgoto. Dessa forma, a estruturação de um comitê de bacias, em conformidade com a PNRH, poderia facilitar e permitir o acesso a verbas e fontes de financiamento associadas ao uso e tratamento de água. Na verdade, o que se vê é o surgimento de um comitê que tem como motivação de origem a captação de recursos financeiros para um trecho da bacia do Paraíba do Sul, denotando, até certo ponto, a tentativa de redirecionar as atenções destinadas pelos organismos financiadores para aquele setor da bacia. É inegável que isto demonstra a complexidade do arranjo institucional da bacia do Paraíba e mostra um certo nível de tensão na questão dos investimentos e de sua localização, antes mesmo da cobrança pelo uso das águas ter se iniciado em março de 2003, como veremos no capítulo seguinte.

Como se pode ver, o surgimento de novos organismos de bacia, sobretudo nos últimos anos, está ligado à transformação daquele espaço em arena de negociação¹⁹⁸. A formação de consórcios e comitês em trechos da bacia expressa as necessidades de redimensionamento das forças no âmbito daquela arena, em que alguns grupos sentem que só terão maior visibilidade e poder, a partir de sua adaptação ao modelo instituído. Além disso, a prerrogativa legal existente na Lei Federal 9.433/97, ao definir os cursos d'água de domínio da União e dos estados e também ao dizer que os comitês de bacias terão como área de atuação a totalidade de uma bacia hidrográfica, tem permitido a multiplicação daqueles organismos. Lembramos ainda que em seu detalhamento, a referida lei autoriza a constituição de organizações voltadas para a atuarem também em uma sub-bacia hidrográfica de tributário do curso de água principal da bacia, ou de tributário desse tributário; ou do

¹⁹⁸ Outras iniciativas para criação de organismos desta natureza têm-se verificado por toda a bacia do rio Paraíba do Sul – no Rio Preto, em Nova Friburgo e na foz do rio Paraíba do Sul, por exemplo. Há ainda o Comitê da Bacia do Rio Guandu, em funcionamento no estado do Rio de Janeiro desde 2002. Este comitê tem mantido um certo nível de articulação e contato com o CEIVAP e acredita-se que, apesar de estar situado fora da área da bacia do Paraíba do Sul, ele configura um organismo importante, pois expressa as demandas de uma bacia originada pelo desvio das águas do Paraíba do Sul, através do sistema Light, e que abastece a maior parte da região metropolitana do Rio de Janeiro.

grupo de bacias ou sub-bacias hidrográficas contíguas. Por fim, a PNRH permite a instituição de organismos para atuarem em bacias de até terceira ordem, tornando o quadro ainda mais complexo em bacias de significativa extensão e, principalmente, naquelas onde há dupla dominialidade dos cursos d'água.

Quadro 3.3 – *Organismos de Bacia Operando na Área da Bacia Rio Paraíba do Sul*

Órgão	Unidade da Federação	Ano de Criação
Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul - trecho paulista	SP	1994
Consórcio Intermunicipal para Recuperação Ambiental da Bacia do Rio Muriaé	MG e RJ	1997
Consórcio Intermunicipal para Recuperação Ambiental da Bacia do Rio Pomba	MG e RJ	1998
Associação de Usuários das Águas do Médio Paraíba do Sul - no trecho sul fluminense	RJ	2001
Consórcio Intermunicipal para Recuperação Ambiental das Bacias dos Rios Bengalas, Negro, Grande e Dois Rios	RJ	2001
Consórcio Interestadual para Recuperação e Preservação da Bacia do Rio Carangola	MG e RJ	2001
Consórcio Interestadual para Recuperação e Preservação da Bacia do Rio Paraibuna	MG e RJ	2002
Consórcio Intermunicipal para Gestão e Desenvolvimento Sustentável da Bacia do Rio Paraibuna	MG	2002

Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Piabanha e Sub-Bacias Hidrográficas dos Rios Paquequer e Preto	RJ	2003
Consórcio de Municípios e de Usuários da Bacia do Rio Paraíba do Sul para Gestão Ambiental da Unidade Foz	RJ	Sem Informações

Fonte: CEIVAP, 2005.

Outro ponto que merece ser destacado é a indefinição da PNRH quanto à área de atuação dos organismos de bacia. Presumiria-se, de modo bastante óbvio, que esta área é, portanto, a que corresponde a uma bacia hidrográfica. O problema é que a legislação federal não delimita a dominialidade por bacias, mas sim por cursos d'água. Logo, aquilo que se convencionou chamar de 'Bacia Federal' é, na verdade, uma área de drenagem que tem como coletor principal, um corpo hídrico que cruza o território de mais de uma unidade federativa ou serve de fronteira com outros países. Esta área parece ser, apesar de não haver qualquer referência a bacias federais, uma bacia de um rio do domínio da União, constituindo a área de atuação de um Comitê Federal. O fato é que a PNRH permite a atuação de organismos de bacia para cursos d'água estaduais, conforme vimos acima. Isto tem constituído, em certa medida, uma fonte potencial de conflito entre organismos de bacias, para a definição territorial de suas respectivas áreas de atuação, tendo como exemplo evidente a bacia do Paraíba do Sul. Este aspecto evidencia, mais uma vez, o descompasso entre as legislações e as dificuldades de articulação, diante da manifestação de interesses políticos antagônicos. O que pode ocorrer é que, com receio de perder influência e poder, os estados possam incentivar a formação de comitês para cursos d'água estaduais, a fim de rivalizar com a estrutura federal, ou até entre eles mesmos.

Um exemplo desta dinâmica é a elaboração dos planos de bacias hidrográficas. Uma vez que há aquelas indefinições descritas nos parágrafos

anteriores, espera-se que a situação relativa a este instrumento de gestão também seja controversa. É possível verificar a existência de planos de bacias em elaboração por distintos organismos. O CEIVAP tem a determinação legal de conduzir a elaboração do plano para toda a bacia do Paraíba do Sul. Em contrapartida, o CBH-PS "há muito que alimenta a expectativa de definir o seu próprio plano de recursos hídricos, abrangendo, evidentemente, apenas o trecho paulista do Paraíba do Sul" (Gruben, Lopes e Johnsson, *Op. cit.*, p. 26). É importante lembrar novamente que, a grande quantidade de organismos operando na área da bacia associada à dupla dominialidade dos cursos d'água, bem como a correlação de forças daí resultante, podem gerar planos de bacia que expressam os antagonismos existentes, sobretudo no que diz respeito, à definição dos investimentos e distribuição dos recursos financeiros. Na verdade, esta questão está aberta à negociação e demonstra o quanto o ambiente institucional para a gestão dos recursos hídricos na bacia do Paraíba do Sul é frágil.

Por fim, um último apontamento que cabe ser feito é acerca da fragilidade técnica dos organismos de bacias, em especial do CEIVAP. A carência técnica e logística pode ser sentida desde a criação do CEIVAP, tendo diminuído gradativamente no decorrer dos últimos cinco anos. Ela está ligada ao fato de que o comitê é um órgão deliberativo e que, do ponto de vista legal, não possui personalidade jurídica e muito menos autonomia para captar empréstimos. Desta forma, a questão do financiamento é fundamental para a realização das atividades dos comitês. No caso do CEIVAP, durante o período anterior à instituição da cobrança pelo uso das águas, em março de 2003, a maior parte das verbas que financiaram suas atividades tinha origem externa. Destacam-se aí, como principais financiadores os governos Federal, estaduais e municipais, além de entidades privadas, sobretudo no que diz respeito à cessão de funcionários para o comitê e pagamento dos mesmos. No caso da União, as verbas destinaram-se também à estruturação do Escritório Técnico de Apoio ao CEIVAP – ETAC, em março de 2000 (CEIVAP, 2000). Mas as principais verbas para a realização de estudos e projetos na área da bacia têm origem em organismos financeiros internacionais como o BIRD.

A carência técnica do CEIVAP tem sido amenizada, entretanto, através da assistência do Laboratório de Hidrologia e Estudos do Meio Ambiente da Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Engenharia da Universidade Federal do Rio de Janeiro (LABHID-COPPE/UFRJ). Este começou a atuar na bacia do Paraíba a partir do PQA e, desde então, foi e tem sido o principal órgão técnico especializado a desenvolver estudos em convênio com a ANA e o CEIVAP sobre a bacia, bem como planos de trabalho para a implementação dos instrumentos de gestão na bacia, com destaque especial para o plano de recursos hídricos e a cobrança pelo uso das águas. A relação entre CEIVAP e o referido laboratório é, portanto, bastante estreita, mas não tão harmônica quanto sugere. Existem críticas, sobretudo do Escritório Técnico de Apoio ao CEIVAP – ETAC, ao fato do LABHID ser o único privilegiado na realização dos trabalhos na bacia, o que não contribuía para o fortalecimento institucional do próprio CEIVAP, uma vez que sua imagem estava associada diretamente ao laboratório. Como pôde ser observado presencialmente em algumas reuniões¹⁹⁹, muitos participantes deste binômio CEIVAP-LABHID consideravam um contra-senso a existência de uma equipe técnica consolidada, elaborando estudos para um comitê que, por outro lado, estava bastante fragilizado em suas estruturas técnica, administrativa e financeira.

Além disso, pode-se citar também, diante da carência técnica mencionada, a realização direta de atividades da alçada do comitê pelo LABHID. O Relatório Gerencial do CEIVAP (CEIVAP, *Op. cit.*) mostra, por exemplo, que as atividades descritas no mesmo foram executadas na sua totalidade pelo LABHID, quando não delegadas para terceiros através do estabelecimento de contratos. Desta forma, a posição do CEIVAP e do LABHID se entrecruzam e confundem, parecendo ser a mesma. Não bastasse este fato, que por si só representa um dano significativo à autonomia do comitê, isto também reduz a possibilidade de outras articulações com órgãos técnicos que não o LABHID e, principalmente, órgãos dos outros estados da bacia do

¹⁹⁹ Seminário "A Gestão da Água no Estado do Rio de Janeiro – Novos Rumos" (18 e 19 de setembro de 2002); Encontro "Pacto de Resgate ambiental" (dezembro de 2004); Seminário "Aperfeiçoamentos ao Sistema de Gestão de Recursos Hídricos do Estado do Rio de Janeiro: A visão dos atores públicos, privados e organizações civis" (26 de novembro de 2004).

Paraíba do Sul. Mesmo assim, lembramos que a estruturação dos Termos de Referência do Plano do Paraíba do Sul foi executada pelo ETAC, sinalizando alguma mudança, mesmo que tímida, na relação CEIVAP-LABHID. No entanto, a ANA tem um contrato com o LABHID que prevê o apoio nesta atividade ao CEIVAP. Isto não permitiu que o CEIVAP tivesse ampla escolha e demonstra um certo nível de centralização sobre as opções dadas ao próprio comitê.

A ampliação das discussões no âmbito do CEIVAP, sobretudo as que se referiram à cobrança pelo uso das águas e à estruturação de sua Agência de Águas, proporcionaram certo fortalecimento do comitê. A relação ainda permanece estreita, gerando, por vezes, a percepção e associação da imagem de ambos em uma só. Tanto a implementação da cobrança pelo uso da água na bacia, como a criação da Agência de Águas – que é o braço executivo do CEIVAP –, a despeito de sua importância para a redefinição das relações CEIVAP-LABHID, não constituíram e nem constituem processo controversos. Por outro lado, a dinâmica recente relacionada com a cobrança e os primeiros investimentos provenientes da mesma exibe as fragilidades que marcam o ambiente institucional na bacia do Paraíba do Sul, conforme observaremos no capítulo seguinte.

CAPÍTULO 4

OS DESAFIOS DA COBRANÇA PELO USO DA ÁGUA NA BACIA DO PARAÍBA DO SUL

A cobrança pelo uso das águas tem sido considerada, conforme já fizemos menção, um dos pilares do sistema de gestão das águas. Isto se insere dentro de uma tendência geral de regulação dos bens públicos a partir da implementação de instrumentos econômicos. Neste sentido, a experiência brasileira de gestão dos recursos hídricos não tem sido diferente do que tem sido a tendência geral na maioria dos países, uma vez que incorporou os

princípios *usuário-pagador* e *poluidor-pagador*²⁰⁰. Enquanto em outros países há tanto a cobrança pelo uso quanto a formação de mercados de águas, no Brasil as ações têm privilegiado o primeiro em detrimento do segundo²⁰¹. Tal fato está relacionado ao envolvimento e à relativa centralização das decisões por parte dos principais entes promotores do modelo e sistema de gestão que vigoram no país, sobretudo a ANA.

Muitas questões surgem a partir daí. Este trabalho não tem como finalidade o tratamento de todas e nem mesmo esgotá-las por completo. Destacamos que há algumas, entretanto, que são cruciais para a própria evolução do modelo proposto, como os impactos da cobrança sobre os usuários das águas de uma bacia, sobretudo para os cidadãos comuns. Estes representam, na maioria das vezes, usuários de porte muito reduzido, mas que podem ser onerados na formação dos preços dos serviços prestados pelas companhias de saneamento situadas em uma bacia e que captam água da mesma. Da mesma forma, questiona-se se o instrumento tratado como vital para a sustentação financeira dos sistemas de gestão, realmente tem a capacidade de garantir as mudanças esperadas no comportamento dos usuários ou se seus efeitos se invertem. Outro ponto que tem gerado bastante discussão são as metodologias e valores cobrados. Por outro lado, há ainda uma discussão relacionada à cobrança, principalmente nas áreas nas quais esta já foi implementada, sobre **onde aplicar** as receitas auferidas. Este aspecto não tem recebido praticamente atenção, mas constitui um foco importante para a avaliação das políticas de gestão de recursos hídricos, entendidas aqui como políticas públicas.

A implementação da cobrança pelo uso da água na bacia do rio Paraíba do Sul, em março de 2003, configura, sem nenhuma dúvida, o exemplo mais

²⁰⁰ Tais princípios são previstos na legislação brasileira muito antes da promulgação da Lei Federal 9.433/97. Sua aparição no rol das legislações que tratam das águas no Brasil remonta ao Código de Águas de 1934. Cabe dizer, entretanto, que um maior detalhamento e a obrigatoriedade para a cobrança, bem como esforços maiores em definir critérios e condições para sua implementação são bastante recentes – da década de 1990 em diante.

²⁰¹ Apesar disto há experiências na formação de mercados de água na região Nordeste do país, mais especificamente no estado do Ceará. Para um maior detalhamento sobre isto, ver Kemper, Gonçalves e Bezerra (1996) e Simpson e Ringskog (1997).

concreto dos dilemas associados ao modelo de gestão que está se consolidando. Mesmo sendo uma experiência recente, ela, além de reforçar a centralidade da bacia para o desenvolvimento institucional da gestão de recursos hídricos do país, nos permite observar uma dinâmica espacial que revela a regionalização dos recursos financeiros em alguns trechos da bacia e exhibe as tensões entre os atores envolvidos na apropriação dos recursos. A análise deste cenário em formação é o objetivo deste capítulo, em que também são delineadas como tarefas o exame do processo de instituição da cobrança pelo uso das águas na bacia do Paraíba, a avaliação da interferência da ANA no processo e questões relacionadas à arrecadação e distribuição dos recursos financeiros provenientes da cobrança, bem como a natureza dos investimentos privilegiados.

4.1 – Dificuldades e Impasses na Aplicação da Cobrança pelo Uso das Águas

Vimos que antes mesmo da criação de regulamentos específicos sobre a gestão dos recursos hídricos, algumas experiências já haviam incorporado como elementos fundamentais os princípios poluidor e usuário-pagador. Os estados que avançaram de modo pioneiro na formulação de suas políticas e sistemas de gestão, como São Paulo e Paraná, incluíram dispositivos que incidem sobre aqueles que utilizam os recursos hídricos como insumos em suas atividades econômicas, seja de modo direto ou indireto, mas que têm em comum a geração de externalidades sobre os demais usuários e sobre as próprias condições ecológicas das bacias. Destaque especial deve ser feito à experiência paulista e cearense de instituição da cobrança em corpos hídricos de seus respectivos domínios (Ver Macedo, 2000; Conejo, 2000; Barth, 2000; Assis *et. al.*, 2000). Da mesma forma, a criação da PNRH incorporou os dois princípios em seu texto e daí em diante os demais estados fizeram o mesmo, incluindo em suas legislações o instrumento econômico da cobrança pelo uso das águas.

É importante mencionar que ao estabelecer a cobrança pelo uso das águas como instrumento obrigatório da política de gestão, o texto da PNRH mostra o reconhecimento do valor econômico da água pelos setores envolvidos com sua elaboração da Lei 9.433/97. A água, nesta concepção, passa a ser encarada, portanto, como *commodity*; bem alienável. O desenvolvimento dessa idéia tem sido justificado pelo julgamento de sua capacidade de racionalizar o uso das águas, dando ao usuário a indicação real de seu valor, além de permitir a obtenção de recursos financeiros para o financiamento de obras, projetos e demais tipos de intervenções que permitam a recuperação ambiental dos cursos d'água e das bacias hidrográficas (Artigo 19 da Lei 9.433/97). Logo, nem o princípio usuário-pagador e nem o poluidor-pagador devem ser confundidos como uma espécie de penalidade ou imposto, mas uma contrapartida associada ao uso de recursos naturais que estarão indisponíveis para outros usuários que se situam à jusante do ponto de captação ou despejo de rejeitos (Martinez Jr, 2000). Na verdade, ambos os princípios estão pautados na estimativa de mudança de comportamento dos usuários para diminuição de seus ônus com os valores pagos pela poluição e uso não-racional das águas, o que geraria, portanto, a diminuição das externalidades e a alocação eficiente dos recursos (Azevedo, Baltar e Freitas, 2000; Kelman, 2000).

A PNRH só autoriza a cobrança daqueles usos que são sujeitos à outorga²⁰² (Artigo 20 Lei 9.433/97), além de prever que os valores a serem

²⁰² São usos outorgáveis segundo o artigo 12 da PNRH: I – a derivação ou captação de parcela da água existente em um corpo de água para consumo final, inclusive abastecimento público, ou insumo de processo produtivo; II – a extração de água de aquífero subterrâneo para consumo final ou insumo de processo produtivo; III – o lançamento em corpo de água de esgotos e demais resíduos líquidos ou gasosos, tratados ou não, com o fim de sua diluição, transporte ou disposição final; IV – o aproveitamento dos potenciais hidrelétricos; V - outros usos que alterem o regime, a quantidade ou a qualidade da água existente em um corpo de água.

cobrados devem levar em consideração alguns critérios, como o volume retirado e o correspondente regime de variação para as captações, derivações e extrações. Os critérios acima mencionados também valem para o lançamento de esgotos e demais tipos de resíduos, adicionando as características físico-químicas, biológicas e de toxicidade dos efluentes despejados (Artigo 21 da Lei 9.433/97). Além disto, outro ponto em comum com a maioria das experiências internacionais é que a legislação brasileira adotou o princípio da subsidiaridade, ou seja, os valores arrecadados através da cobrança devem ser aplicados, prioritariamente, na bacia hidrográfica em que se originaram (Artigo 22 da Lei 9.433/97) e por decisão, em primeira instância, do comitê da bacia da mesma (Kelman, *Op. cit.*). É necessário, portanto, que os investimentos estejam previstos nos planos de bacias, que é o instrumento que norteia as prioridades para as mesmas.

A instituição da cobrança é, de modo geral, vista sob uma ótica positiva, em que a racionalidade econômica tende a otimizar os usos, reduzindo desperdício e consumo, gerando aumento dos níveis de tratamento dos efluentes e alocação em atividades de maior valor agregado. Kelman chega a argumentar que, em uma situação ideal, "o usuário deverá racionalizar a utilização da água, diminuindo, ou mesmo eliminando a cobrança que lhe é destinada. Ou seja, trata-se de um sistema de cobrança cujo sucesso resulta na diminuição da arrecadação" (*Op. cit.*, p. 103). Há, por outro lado, a constatação de que

"a cobrança pelo uso da água bruta ainda não conseguiu atingir níveis capazes de internalizar integralmente as externalidades geradas pelos usos e com isso garantir uma alocação ótima dos recursos hídricos. Nos diferentes países onde vem sendo implementada, a cobrança tem sido muito mais um instrumento arrecadatário". (Santos, 2003).

É importante ressaltar esse aspecto, pois a análise tanto de experiências no plano internacional como no Brasil têm mostrado dificuldades para a implantação e o êxito da cobrança pelo uso da água (Santos, *Op. cit.*;

2002; Mota, 2004). Em países onde a população tem elevado poder aquisitivo, observa-se a internalização dos custos e tímidas melhoras em questões como o desperdício. Em países onde o poder aquisitivo é baixo ou muito baixo, existe a impossibilidade de repasse dos custos das empresas para os consumidores e, em alguns casos, os valores arrecadados com a cobrança não cobrem os investimentos em recuperação das bacias. Analisando a questão sob o ponto de vista econômico, Seroa da Motta (1998) argumenta que a formação de preços ótimos para o financiamento da gestão de recursos hídricos pode não representar preços adequados para atendimento de objetivos ambientais e vice-versa. Além disso, o autor apresenta algumas dificuldades para a cobrança, como por exemplo, os conflitos setoriais entre usuários²⁰³ e as dificuldades de monitoramento e medição do consumo, que podem ter custos extremamente elevados de modo a não compensar a receita gerada, dentre outras dificuldades.

A implementação da cobrança não gera necessariamente uma racionalização dos usos e todas as situações favoráveis descritas parágrafos acima. A variabilidade de situações é significativa e nem sempre pode resultar em êxito. Uma importante constatação feita por Santos (*Op. cit.*) é que a implementação da cobrança pelo uso da água tem que levar em conta não apenas sua eficiência econômica, a redução dos impactos ambientais, mas também sua progressividade. Isto quer dizer que a implementação do instrumento em questão deve ser progressiva e gradual, a fim de permitir planejamento de longo prazo, além de evitar grandes aumentos dos custos de produção. Por outro lado, é necessário levar em consideração também a eficiência financeira, ou seja, se a receita total é suficiente para arcar com os custos administrativos e de melhoria da qualidade das águas da bacia. E é em função destes aspectos que a estruturação e dimensionamento do sistema de gestão devem ser marcados pela cautela, gerando inclusive, em um estágio

²⁰³ Conforme constata o autor, "a indústria e a agricultura apresentam elasticidades-preço maiores do que os usuários urbanos devido às opções tecnológicas de suas funções de produção. Nesses casos, com o uso da regra de preços públicos, os preços da cobrança de consumo urbano será maior do que de outros usuários, criando-se assim uma fonte de conflito setorial" (*Op. cit.*, p. 5).

inicial, subsídios ao sistema e possibilidades de maior aceitabilidade por parte dos usuários.

Há ainda uma questão que caracteriza o modelo de gestão de recursos hídricos do país de forma singular. A cobrança é um fundo territorial que, pelo menos no plano da regulação, não se assemelha aos demais fundos no que diz respeito à sua aplicação. Isto porque a receita financeira gerada pela cobrança em uma bacia deve ser aplicada *prioritariamente* na mesma, segundo a lei 9.433/97, conforme vimos. O problema reside no termo *prioritariamente*. Tem se interpretado que a inclusão da palavra no texto teve o propósito de permitir o desvio das receitas financeiras auferidas com a cobrança pelo uso da água para outras finalidades, que não ações que privilegiem as águas da bacia, ou mesmo o desvio para outras bacias. Isto geraria um colapso na racionalidade do sistema, pautada no princípio da subsidiaridade e poderia fazer com que os recursos financeiros se tornassem receitas de prefeituras, governos estaduais e, até mesmo da União. Na verdade este constitui um dos maiores temores de usuários e de representantes da sociedade civil organizada: de que os recursos financeiros gerados na bacia, sejam aplicados fora dela.

A situação acima descrita vinha ocorrendo até bem pouco tem atrás, revelando as dificuldades de articulação política e territorial que envolvem a questão. Um dos fatos que ilustra isto é o pagamento pelo uso da água efetuado pelo setor hidrelétrico (artigo 28º, § 2º da Lei 9.984/00), denominado Compensação Financeira pela Utilização dos Recursos Hídricos pelo Setor Hidrelétrico. Esta compensação foi fixada em 6,0% do valor da energia elétrica produzida, sendo destinada aos Estados, Distrito Federal e Municípios em cujos territórios estejam localizadas instalações destinadas à produção de energia ou que tenham áreas invadidas por águas dos respectivos reservatórios²⁰⁴. Com a criação da PNRH, ficou estabelecido que 3,0 % dos

²⁰⁴ Apenas por empreendimentos hidrelétricos com potência superior a 10.000 KW, com área total superior a 3,0 Km², que obtiveram autorização da Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL) até 1998, e os empreendimentos hidrelétricos com potência superior a 30.000 KW, com área total de reservatório superior a 3,0 Km², que obtiveram autorização pela ANEEL, posterior a 1998, conforme disposto na Lei 7.990/89 e na Lei 9.427/96.

recursos assim arrecadados seriam destinados ao Ministério do Meio Ambiente, visando à implementação da PNRH e do SINGREH. A Lei 9.984/00, embasada pela PNRH, elevou o valor da compensação para 6,75%. De acordo com o texto legal, a parcela assim acrescida de 0,75% constitui pagamento pelo uso dos recursos hídricos e será aplicada conforme as recomendações da PNRH, ou seja, nas bacias hidrográficas de origem. Observa-se, entretanto, um encaminhamento na direção oposta. Para que se tenha uma idéia, em 2002, as receitas referentes à cobrança pelo uso dos recursos hídricos pelo setor de hidroeletricidade geraram valores da ordem de R\$ 58,9 milhões (ANA, 2002), dos quais R\$ 33,4 milhões, correspondentes a 57% dos recursos, foram contingenciados, não tendo sido empenhados e aplicados até 31 de dezembro daquele exercício.

Segundo dados da Câmara Técnica de Cobrança pelo Uso dos Recursos Hídricos, do Conselho Nacional de Recursos Hídricos – CTCOB/CNRH (2003), não consta que os recursos, nem que as parcelas correspondentes a contingenciamentos de recursos de mesma origem, nos orçamentos de 2000 e 2001, permaneçam à disposição da ANA, como determina a Lei 9.984/00. Apenas R\$ 25,5 milhões, correspondentes a 43% da arrecadação, foram empenhados e aplicados pela ANA. Para tanto, à falta de prioridades estabelecidas pelo CNRH, em articulação com os comitês de bacias, aquela Agência baixou a Resolução nº 130/01, estabelecendo que a aplicação dos recursos orçamentários da ANA, bem como das receitas da cobrança pelo uso dos recursos hídricos – incluindo aí a parcela de 0,75% do total arrecadado com a compensação financeira paga pelo setor hidrelétrico – dar-se-ia por continuidade a determinados programas do Orçamento Geral da União na área de recursos hídricos. Essa resolução estabeleceu ainda que a correlação das receitas com as bacias hidrográficas seria feita apenas para as 8 grandes/regiões hidrográficas brasileiras (dos cursos d'água de primeira ordem).

É possível observar, portanto, que as receitas arrecadadas mediante a cobrança pelo uso dos recursos hídricos do setor hidrelétrico, não vinham sendo aplicadas de acordo com prioridades estabelecidas pelo CNRH, em

articulação com os comitês de bacias, como determina a Lei 9.984/00. Na verdade, elas eram tratadas como recursos orçamentários oriundos de impostos, sendo passíveis de contingenciamento, ou seja, sujeitas a desvios de suas finalidades originais. Verifica-se ainda que os recursos contingenciados não eram utilizados até o final dos respectivos exercícios, deixando, portanto, de permanecer à disposição do sistema de gestão e não sendo aplicados conforme a PNRH estabelece. Da mesma forma, a transferência dos recursos para programas do Orçamento Geral da União era justificada pela ANA, que desempenha um papel de executora de políticas na área de recursos hídricos, como uma estratégia para atuação em um panorama de pequenas adaptações à PNRH. O grande entrave para a definição mais precisa do destino dos recursos é, o pequeno número de comitês em bacias de domínio da União. Dessa forma, o estabelecimento de diretrizes e a realização da cobrança não podem ser realizados sem a existência dessa instância deliberativa, o que também impede a atuação do CNRH na definição de prioridades de aplicação das receitas. A ANA, contudo, utilizava-se de sua prerrogativa de órgão executor da PNRH e vinha optando pela transferência dos recursos para os programas do Orçamento Geral da União, a fim de que as ações no setor não sejam prejudicadas.

Como fato complementar, destaca-se que a transferência dos recursos financeiros gerados pela cobrança que incide sobre a produção hidrelétrica, ao ser agregada aos programas do Governo Federal vinculados ao orçamento, permitia a alocação dos investimentos em bacias onde não foram gerados. Tal fato constituía um grave entrave à PNRH em sua perspectiva de descentralização, além de ficar evidente a desarticulação entre as instâncias que compõem o próprio SINGREH, com destaque para o fortalecimento da ANA frente ao CNRH, além da possibilidade de disputas pela regionalização de verbas, na forma de programas do setor de recursos hídricos. A fim de evitar a repetição destes problemas e trabalhando em um cenário de pequeno número de comitês de bacias de cursos d'água de domínio da União, o CNRH utilizou-se de uma estratégia: aprovar resoluções, dentro de suas competências, que vinculassem os recursos financeiros da cobrança pelo uso da água no setor

elétrico às prioridades da PNRH. A Resolução CNRH, nº 35²⁰⁵, foi a primeira nesse sentido, sendo acompanhada posteriormente pela Resolução CNRH, nº 41²⁰⁶. Esta última foi mais específica, vinculando as receitas decorrentes da cobrança à aplicação integral na implementação do SINGREH e da PNRH, estipulando ainda as prioridades de investimentos. Mesmo assim, a resolução não tinha poderes de vetar o contingenciamento, mas fazia forte recomendação à autoridade competente do Ministério de Planejamento, a que permitisse o desvio da finalidade original dos recursos financeiros.

De 2004 em diante a retenção das receitas da cobrança sobre o setor elétrico deixou de ser feita, conforme pode ser visualizado na tabela 4.1, no campo 'Retido na STN'. A partir de então, outras resoluções foram estabelecidas, dando ciência das prioridades de investimentos dos recursos financeiros originados na cobrança do setor elétrico, e vinculando-as ao orçamento da ANA (Resolução CNRH, nº 49, publicada no Diário Oficial da União em 27 de junho de 2005)

Tabela 4.1 - *Compensação Financeira pela Utilização de Recursos Hídricos (R\$ em milhões)*

Mês/Ano	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Jan	-	22.229.42 8	17.295.35 8	22.028.89 7	21.236.74 8	24.300.1 98
Fev	-	20.744.44 6	17.612.80 9	20.739.27 3	20.963.30 6	-
Mar	-	23.040.22 2	20.514.66 2	22.942.21 3	23.719.96 6	-
Abr	-	21.341.12 1	19.343.70 8	21.332.86 8	22.496.74 4	-
Mai	-	19.950.04 9	19.755.90 5	21.338.76 8	22.488.59 6	-
Jun	-	15.498.71 0	18.889.90 3	20.061.60 8	21.212.87 8	-
Jul	18.684.29 4	16.019.60 2	20.245.18 3	20.886.69 8	22.378.93 3	-
Ago	18.921.65 7	16.788.10 4	20.958.88 3	21.255.58 4	22.981.53 2	-

²⁰⁵ Publicada no Diário Oficial da União em 31 de março de 2004.

²⁰⁶ Publicada no Diário Oficial da União em 19 de novembro de 2004.

Set	18.224.45 5	15.623.73 0	20.113.62 1	21.469.75 2	22.378.93 3	-
Out	21.142.04 8	17.169.17 9	22.467.24 2	22.099.73 2	22.831.22 9	-
Nov	18.980.13 5	16.615.26 0	21.506.08 8	20.875.62 5	22.447.68 2	-
Dez	18.707.56 3	16.842.98 1	21.821.10 3	20.941.76 1	23.519.99 2	-
Total	114.660.1 52	221.862.8 32	240.524.4 65	255.972.7 79	268.656.5 40	24.300.1 98
Cobrança	-	48.920.7 54	58.772.1 53	75.697.5 50	89.059.6 43	-
Retido na STN	-	10.522.1 05	33.372.6 11	40.827.5 79	-	-

Adaptado de *INFORMATIVO GEARR Nº 003/2005* - Superintendência de Administração e Finanças (SAF/ANA), Gerência de Arrecadação - GEARR.

Situação semelhante à verificada na cobrança pelo uso dos recursos hídricos no setor hidrelétrico pode ser observada na bacia hidrográfica do rio Paraíba do Sul. A cobrança pelo uso da água foi iniciada em março de 2003. No final de 2002 já havia sido aprovado o Plano de Investimento e instituída a Associação Pró-Gestão das Águas da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul, que através da Resolução CNRH nº 26/02²⁰⁷, foi autorizada a exercer a função da secretaria executiva (agência de bacia) do CEIVAP. Apesar disso, à semelhança dos recursos oriundos do pagamento do setor hidrelétrico, os referentes à cobrança pelo uso dos recursos hídricos na bacia do Paraíba do Sul também são sujeitos ao contingenciamento e demais riscos de desvios de aplicação, pois têm sido tratados legalmente como receitas correntes patrimoniais.

Fato que também merece atenção é que, segundo parecer da Procuradoria Jurídica da ANA (PGE/PG nº 229/02), encaminhado à Secretaria do Orçamento Federal - SOF, a receita decorrente da cobrança pelo uso da água tem sua arrecadação, distribuição e aplicação legalmente vinculadas à ANA (CTCOB/CNRH, *Op. cit.*). O referido parecer evidencia o choque entre a ANA e o CNRH na definição da natureza das receitas e de seu destino. Este

²⁰⁷ Publicada no diário oficial da União em 24 de dezembro de 2004.

último órgão tem reagido através de resoluções e moções, nas quais recomenda fortemente, o cumprimento do princípio de vinculação territorial na aplicação dos recursos gerados mediante cobrança em uma bacia hidrográfica. As propostas do CNRH apontam também para a necessidade de obter, junto ao órgão central do Sistema de Orçamento do Governo Federal, o enquadramento das receitas provenientes da cobrança pelo uso dos recursos hídricos entre aquelas com características operacionais específicas e não como receitas correntes patrimoniais²⁰⁸.

A situação descrita até aqui envolve os dilemas da aplicação do instrumento econômico da cobrança em corpos d'água de dominialidade da União. Isto, por outro lado, também vem se reproduzindo na organização para a gestão dos recursos hídricos estaduais. O caso do estado do Rio de Janeiro é singular, nesse sentido. A recente edição da Lei Estadual nº 4.247 sobre a cobrança pela utilização dos recursos hídricos de domínio do estado do Rio de Janeiro, em 17 de dezembro de 2003, trouxe modificações significativas para o sistema instituído pela Lei Estadual nº 3.239/99. Segundo a nova lei, a cobrança deverá ser feita através de preço público, e os recursos provenientes de cada bacia hidrográfica não serão aplicados exclusivamente na bacia em que foram originados (Saldanha e Klein, 2004). A metodologia da cobrança foi estipulada pelo Governo do Estado do Rio de Janeiro, baseado nos valores cobrados na bacia do Paraíba do Sul, sem a consulta do Conselho Estadual de Recursos Hídricos e os comitês de bacias existentes, segundo relato de alguns dos integrantes do próprio Conselho. A Superintendência Estadual de rios e Lagoas (SERLA), órgão gestor de recursos hídricos passou a centralizar as ações referentes à cobrança e a distribuição dos valores arrecadados. Há um claro rompimento com o que determina a PNRH e a situação é ilustrativa dos desafios políticos da gestão de águas, que estão, de forma evidente, ligados à apropriação de recursos financeiros.

Um dos pontos fundamentais que certamente necessita de regulamentação é a aplicação dos recursos financeiros aqui mencionados. O

²⁰⁸ Moção CNRH nº 20, de 26 de junho de 2003.

Projeto de Lei 1.616, em tramitação no Congresso Nacional, trata da questão e tem como ponto polêmico a definição do *nível de solidariedade financeira*, ou seja, para onde irão os recursos arrecadados. O fato é que, enquanto isto ainda não ganha definição mais precisa, As condições descritas têm suscitado novas modalidades de conflitos, que terão de ser administrados no âmbito dos organismos de bacias. Agora não são apenas os conflitos pelo uso das águas *per si*, mas há também os conflitos pela regionalização das verbas originadas na cobrança pelo uso das águas. Nesta direção, a experiência da bacia do Paraíba do Sul é ilustrativa, demonstrando ainda as dificuldades de implementação da proposta de autofinanciamento da gestão e a fragilidade do pacto territorial que envolve a administração de um recursos comuns.

4.2 – A Experiência da Bacia do Paraíba do Sul

A implementação da cobrança na bacia do Paraíba do Sul é central para a investigar os limites do modelo de gestão de águas no Brasil, além de exibir as necessidades de aperfeiçoamento do mesmo. Ela é a primeira bacia hidrográfica de domínio da União a instituir e colocar em prática a cobrança pelo uso das águas. Seu pioneirismo está associado ao histórico de projetos realizados na bacia e aos esforços governamentais para, a partir do sucesso da gestão na mesma, tornar sua experiência exemplo a ser seguido no restante das bacias brasileiras.

4.2.1 – O Processo de Implementação da Cobrança

Mesmo antes de ser efetivada na bacia do Paraíba, a cobrança pelo já aparecia como questão para a gestão das águas naquela área. Tal fato é melhor ilustrado pela evolução das disputas em torno da aplicação desse instrumento. A própria sobrevivência de alguns organismos de bacia, principalmente os comitês, está associada à aplicação daquele instrumento

econômico. Este aspecto se evidencia por serem tanto a cobrança, como a possibilidade de arrecadação associada a ela, motivos para a criação de consórcios intermunicipais, comitês e outras formas associativas em bacias, a exemplo do que ocorreu no caso do CEHIPOM, mencionado no capítulo anterior.

Nesse processo de implementação, incluem-se também, as diversas negociações e correlações entre os atores sociais da bacia e, principalmente, entre seus organismos de representação. O tema central não deixa de ser a questão da distribuição dos recursos financeiros oriundos da cobrança pelo uso das águas. O período recente tem mostrado que além dos debates sobre o modelo de cobrança e tarifa a ser adotada pelos grandes usuários, é a legitimidade dos comitês de bacias federais que é colocada em questão. Mesmo sem constituir uma questão de primeira linha, esse debate tem repercussões na localização dos investimentos e nos setores a serem beneficiados pela aplicação dos recursos.

Tanto no período pré-implementação, como a partir da efetivação da cobrança, é possível notar posicionamentos que questionam a condição do CEIVAP como principal elemento integrador das ações de gestão na bacia do Paraíba do Sul. O questionamento reside sobre a própria capacidade do CEIVAP de decidir sobre a distribuição das receitas originadas na bacia. Argumenta-se que o comitê não é dotado de capacidade técnica e muito menos do conhecimento das reais necessidades das sub-bacias. Por outro lado, a razão real do temor que se demonstrou e, ainda pode ser notado, é que a relação estreita entre o comitê e a ANA possa interferir na alocação dos recursos e destino dos investimentos (CEHIPOM, 2001). Este aspecto mostra-se, mais pronunciadamente, ao lembrarmos que a ANA é responsável, do ponto de vista legal, por ações de gestão e execução da PNRH em cursos d'água de domínio da União (Lei 9.984/00). Logo, o CEIVAP é concebido por alguns elementos dos demais organismos de bacia, como uma entidade diretamente vinculada à ANA, o que poderia colocar tanto as prioridades como as áreas de investimento, sob influência direta do Governo Federal.

Estes fatos constituiriam, portanto, a manifestação do controle da União sobre a gestão da bacia do Paraíba do Sul, privilegiando determinadas áreas, segundo critérios próprios e não-consensuais, e colocando algumas sub-bacias em segundo plano. A situação torna-se mais complexa ainda se lembrarmos que os rios que formam a sub-bacia Pomba e Muriaé, inclusa na área da própria bacia do Paraíba do Sul, também são cursos d'água federais. E além deste comitê, temos uma série de outros organismos de bacia que vêm se surgindo e se consolidando a partir da criação da PNRH e da ANA.

Por outro lado, a cobrança pelo uso da água representa para alguns municípios um aumento de receita importante. No interior da bacia as desigualdades em termos de receitas próprias e transferências entre os municípios são expressivas e a possibilidade de uma nova fonte de arrecadação constitui uma possibilidade atraente. Nesse sentido é possível observar movimentos de mobilização envolvendo alguns dos municípios da bacia do Paraíba do Sul, em diversos trechos e sub-bacias, visando a formação de consórcios intermunicipais ligados diretamente à gestão dos recursos hídricos. A possibilidade legal existente no âmbito da PNRH, de que os consórcios intermunicipais assumam a condição e as atribuições de agências de bacias, enquanto estas não forem criadas, por um período determinado, segundo decisão do comitê e do CNRH, explica esse movimento.

Conforme assinala o documento ***Cobrança pelo uso da água bruta: experiências européias e propostas brasileiras*** (LABHID/COPPE/UFRJ, 2001):

“A tendência atual é, no entanto, de flexibilizar ainda mais a estrutura executiva dos comitês da bacia, a exemplo do modelo paranaense de gestão que estende essa possibilidade aos diferentes tipos de organizações de bacia (consórcios, associação de usuários etc.). Tal foi o direcionamento proposto pela lei de criação da ANA cuja disposição foi, contudo, vetada pelo presidente da república” (Op cit., p. 78).

Este dado é importante, porque as agências de bacias são as secretarias executivas dos comitês, sendo responsáveis pela administração dos recursos financeiros, especialmente os gerados através da cobrança pelo uso da água. Além disso, as dificuldades encontradas para a formação de comitês de bacias que assumam parte da responsabilidade da gestão das águas, principalmente em bacias de rios federais, pode acabar gerando pressões para a mudança da legislação, a fim de permitir a flexibilização descrita pelo documento em destaque.

A própria criação das agências de bacia é condição para a implementação da cobrança em qualquer bacia hidrográfica do país, segundo as diretrizes da PNRH. O CEIVAP foi o primeiro comitê da bacia do Paraíba e um dos primeiros do país a criar sua agência de bacia, a AGEVAP – Associação Pró-Gestão das Águas da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul –, em 2002²⁰⁹. Isto ocorreu como prosseguimento dos esforços para a implementação da cobrança, que já havia sido aprovada no ano anterior²¹⁰. A partir daí a ANA solicitou a elaboração do **Plano de Recursos Hídricos para a Fase Inicial da Cobrança na Bacia do Rio Paraíba do Sul** (COPPETEC, 2002). Este foi executado pela LABHID da COPPE/UFRJ e constituiu fase importante, uma vez que a Deliberação 08/01 condicionava a implementação da cobrança à “*aprovação do Plano de Recursos Hídricos da Bacia, formatado com base nos Programas Estaduais de Investimentos do Projeto Qualidade das Águas e Controle da Poluição Hídrica (PQA) e no Programa Inicial de Investimento (PPG) aprovado pela Deliberação n° 05/2001*”, do CEIVAP.

Lembramos que a cobrança na bacia do Paraíba refere-se às águas de domínio Federal e que isso, por si só, já envolve uma organização complexa pelo que temos visto até aqui. Soma-se ainda a este cenário, a existência de águas de domínio estadual. Esta dupla dominialidade tem, até aqui, sido

²⁰⁹ AGEVAP foi criada em 20 de junho de 2002, foi constituída para o exercício das funções de secretaria executiva do CEIVAP desenvolvendo também as funções definidas no Art. 44 da Lei nº 9433/97, principalmente no que se refere à elaboração do Plano de Recursos Hídricos e a execução das ações deliberadas pelo comitê para a gestão dos recursos hídricos da bacia.

²¹⁰ Deliberação 05/2001.

destacada como um aspecto que dificulta a gestão e envolve também a instituição da cobrança.

Há quatro sistemas de cobrança que incidem sobre as águas da bacia, que correspondem ao dos três estados, ainda não implementados, e ao sistema da União, aqui analisado. A coexistência destes sistemas envolve a constituição de um arranjo que demanda significativo grau de articulação entre as diversas instâncias decisórias envolvidas nos mesmos. Temos visto até então que, ao contrário da situação ideal descrita, a coesão entre estas entidades é, em maior ou menor medida, conflituosa e tensa e marcada pelo choque de atribuições em algumas ocasiões. A situação da dupla dominialidade “dificultaria, ainda mais, a aceitação da cobrança junto aos usuários sob a alegação do princípio de equidade” (LABHID/COPPE/UFRJ, *Op. cit.*, p. 78). Resumindo, há o temor dos usuários de que, em uma bacia de um rio estadual que é contribuinte de uma bacia onde o coletor principal é de domínio da União, por exemplo, haja múltiplas cobranças²¹¹.

Em face de todas as questões aqui descritas, o CEIVAP aprovou a proposta inicial de cobrança que havia sido elaborada pelo Laboratório de Hidrologia e Estudos do Meio Ambiente da COPPE/UFRJ. Daí em diante, além das discussões que culminaram com a criação da AGEVAP, a operacionalização, bem como os critérios e propostas metodológicas foram outros aspectos debatidos. No decorrer deste processo de definição de como seria executada a cobrança, uma série de modificações foram realizadas à luz da proposta inicial e que são detalhadas em alguns trabalhos específicos (COOPETEC, *Op. cit.*; LABHID/COPPE/UFRJ, *Op. cit.*; Thomas, 2002; Mota, 2004). O que é relevante assinalar é que o desenho do atual modelo de cobrança abrange os usos industrial, agropecuário, de saneamento (água e esgoto) e aqüicultura e tem como base a quantificação dos volumes captados, efetivamente consumidos – aqueles que não retornam à bacia –, bem como os que são lançados. O desconto no valor cobrado é proporcional à qualidade do efluente que retorna

²¹¹ A interpretação deste caso tem sido utilizada como fato justificador do adiamento da cobrança, por alguns usuários interessados. Sobre esta situação, vale à pena ver o trabalho de Albiero Filho (2000), abordando especificamente a resistência da indústria paulista.

ao corpo hídrico. Além daqueles usos são cobrados também os correspondentes às atividades de mineração (Deliberação CEIVAP nº 24/04), geração hidrelétrica (incluindo aí as Pequenas Centrais Hidrelétricas - PCHs²¹², através da Deliberação CEIVAP nº 15/02) e da transposição do rio Guandu (Deliberação CEIVAP nº 52/2005).

O conjunto de regulamentos, que trazem em seus respectivos textos os critérios da cobrança mostram que, pelo menos no plano inicial, os valores cobrados são modestos, o que tem sido justificado pela preocupação de minimizar os impactos econômicos sobre os usuários²¹³. A cobrança foi finalmente instituída em março de 2003, mas é importante lembrar que os critérios de cobrança na bacia concernem apenas ao uso das águas de rios de domínio da União que estão situados na mesma bacia. Além disso, os atuais critérios só têm validade por três anos, a partir do início efetivo da cobrança e, inicialmente foram administrados e aplicados pela ANA. Isto ocorreu porque, a AGEVAP, entidade esta criada e declarada como sendo sem fins lucrativos e enquadrada como Organização Social – que é um dos modelos de gestão descentralizada previstos pela reforma administrativa do Estado –, foi rejeitada quando da mudança de diretoria no CEIVAP. Até que se assinasse um contrato de gestão entre a ANA e a AGEVAP, a fim de permitir que esta atuasse como agência de bacia, quem ficou responsável pela administração dos recursos financeiros foi a agência nacional.

4.2.2 – Questões sobre a Arrecadação e Investimentos

Os dados analisados nesta seção referem-se ao período entre março de 2003, quando foi de fato iniciada a cobrança pelo uso das águas, e outubro

²¹² De acordo com o artigo 3º da Resolução nº 652 /03 "Será considerado com características de PCH o aproveitamento hidrelétrico com potência superior a 1.000 kW e igual ou inferior a 30.000 kW, destinado a produção independente, autoprodução ou produção independente autônoma, com área do reservatório inferior a 3,0 km²".

²¹³ Os valores do Preço Público Unitário (R\$/m³) são os seguintes: indústria (R\$ 0,02); saneamento (R\$ 0,02); agropecuária (R\$ 0,0005); aquicultura (R\$ 0,0004); mineração de areia (R\$0,02).

de 2005, que é o último mês com dados disponíveis. Todos os dados sobre a arrecadação foram obtidos junto à ANA, através da Gerência de Arrecadação (GEARR), vinculada à sua Superintendência de Administração e Finanças (SAF) daquela agência. Além disso, os dados disponibilizados referem-se apenas à arrecadação daqueles usos já autorizados, excluindo, portanto, a transposição das águas para o rio Guandu. Exclui-se também a cobrança pelo uso das águas envolvendo o setor elétrico e associada à Compensação Financeira pela Utilização dos Recursos Hídricos para Fins de Geração de Energia Elétrica, uma vez que é a Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL, quem gerencia a arrecadação e só disponibiliza os dados por estado, incluindo aí todos os empreendimentos hidrelétricos dos mesmos.

Enquanto os dados sobre a arrecadação são mensais e definidos por tipo de usuário, os dados relativos à distribuição dos valores arrecadados, sob forma de investimentos, são definidos para os municípios da bacia onde as ações foram efetivadas, segundo a entidade beneficiada e responsável pela execução do investimento, sob fiscalização do CEIVAP. Há alguns casos em que a referência para investimentos é toda a área da bacia. Diante desta situação, optamos por considerar o(s) município(s) onde situa(m)-se o(s) empreendedor(es) direto(s) da(s) atividade(s), mesmo que eles sejam destinados, em sua concepção original, à toda bacia. Estima-se que possa ocorrer uma dispersão geográfica reduzida deste tipo de investimento, a partir do município que centraliza a operacionalização do mesmo. Esta hipótese se baseia na maior inserção e interlocução entre as organizações difusoras do investimento e os municípios de seu entorno. Desta forma, a difusão das ações em educação ambiental, por exemplo, poderiam ficar restritas à área de influência mais direta das organizações que captaram os recursos financeiros destinados a esse fim. Os investimentos são definidos ainda por tipo de intervenção, sobre as quais faremos referência mais à frente.

Um primeiro aspecto ao analisarmos os dados de arrecadação para a bacia do Paraíba do Sul é que a realização da cobrança depende do usuário estar cadastrado no sistema de informações da ANA, além de solicitar a outorga de uso relativa ao volume de água que constitui sua demanda. Cabe

mencionar que um número significativo de usuários vem realizando o cadastro desde 2001. Este sistema, por outro lado, mostra a ainda frágil estrutura técnica do sistema de informações da bacia, uma vez que seus usuários é que declaram o tipo de uso e declaram a quantidade de água utilizada para suas atividades. Dada a extensão da bacia e as deficiências técnicas assinaladas que não permitem um monitoramento mais ostensivo e eficiente dos usos, não é difícil imaginar que alguns usuários tenham declarado mais do que realmente demandam, além de omitir outras informações do interesse das organizações fiscalizadoras e reguladoras da bacia. De acordo com dados do sistema de informações da bacia do Paraíba até dezembro de 2005, pouco mais de 4.500 usuários declararam seus usos. Em relação ao tipo de uso, é possível observar que a maior parte pertence às atividades agropecuárias (dessedentação animal e irrigação).

O setor agropecuário é o que capta água da bacia do Paraíba do Sul (COPPETEC, 2001), chegando a mais de $50\text{m}^3/\text{s}$ de vazão de captação. Ele é seguido pelo abastecimento urbano ($16,50\text{m}^3/\text{s}$) e pelas indústrias ($13,65\text{m}^3/\text{s}$). Estes dados são importantes ao compararmos que, de modo inverso, o uso que é o responsável pelos maiores valores de captação é um dos que paga, proporcionalmente, menores quantias. Como é possível observar na tabela 4.1, os usos industrial e de saneamento, por um lado, e agropecuário, do outro, apresentam uma larga discrepância em termos de contribuição, que é inversamente proporcional, ao volume de água captada na bacia. Isto está relacionado com os preços definidos para cada tipo de uso, sendo o das indústrias mais elevado, sob a justificativa de que elas são as principais poluidoras da bacia do Paraíba. Outra justificativa para esta discrepância é o número de empreendimentos agropecuários muito maior, mas que, de modo inverso à indústria, se caracterizam por ser de pequeno ou médio porte, apresentando menor capital tecnológico e práticas que acarretam em maior pressão sobre os recursos hídricos. Logo, o impacto de um preço mais elevado da cobrança pelo uso da água neste setor é explicado por sua pequena capacidade de incorporação de custos adicionais e, portanto, maior vulnerabilidade a perdas econômicas.

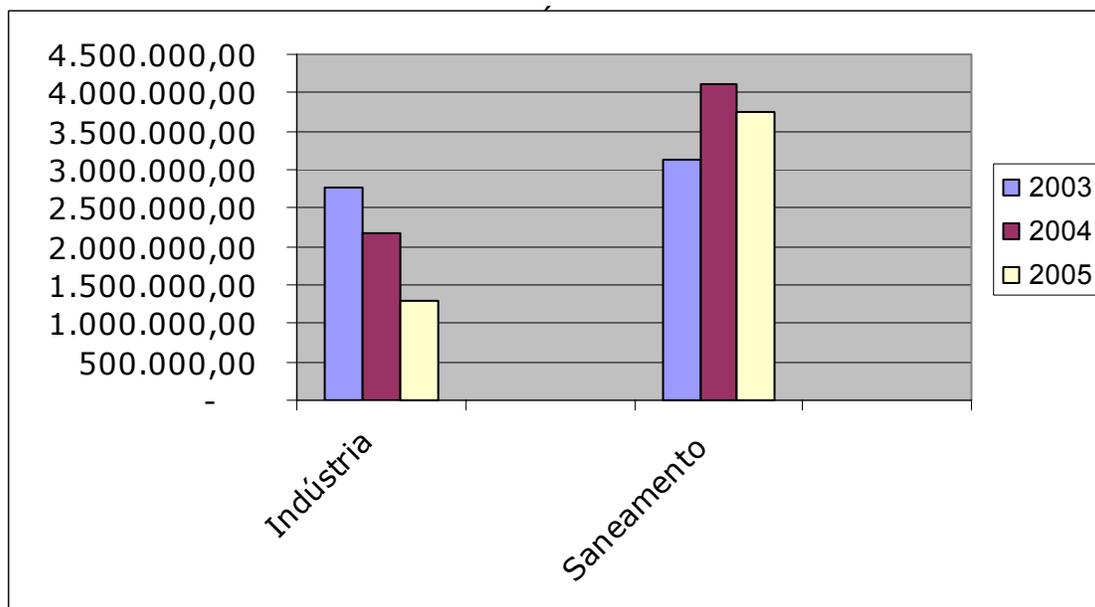
Tabela 4.1 – Total Arrecadado por Uso – Cobrança pelo Uso da Água na BPS (2003-2005)

Tipo de Uso	Total Arrecadado (r\$)
Indústria	6.135.903,18
Saneamento	11.007.839,68
Irrigação	6.736,57
Mineração	1.363,17
Dessedentação	377,00
Outros Usos	38.427,04
Total Geral	17.190.646,64

Fonte: GEAAR/SAF/ANA (em www.ana.gov.br, acessado em dezembro de 2005).

Os maiores contribuintes proporcionais são os setores industrial e de saneamento, sendo que este último é o maior do ponto de vista absoluto, levando em conta a receita total paga. Esta situação ocorreu em todo o período da cobrança, conforme pode ser visto na evolução da arrecadação (Gráfico 4.1). É possível observar também uma tendência de crescimento na arrecadação de um exercício para o outro, mesmo levando em consideração que os dados do exercício de 2005 não estão completos. A previsão de arrecadação para o exercício de 2005 é de R\$ 7 milhões – um pouco superior aos anos anteriores. Os setores que menos contribuem em termos absolutos, também apresentam uma periodicidade de pagamentos mais irregular se comparados, o que se explica em parte pelos baixos valores pagos e pelas dificuldades de monitoramento das captações. Eles não foram nem mesmo incluídos no gráfico por serem valores muito baixos se comparados aos demais. Isto nos permite, inclusive, estimar que os valores pagos por estes tipos de usos não retratem o real consumo da água da bacia por parte dos mesmos.

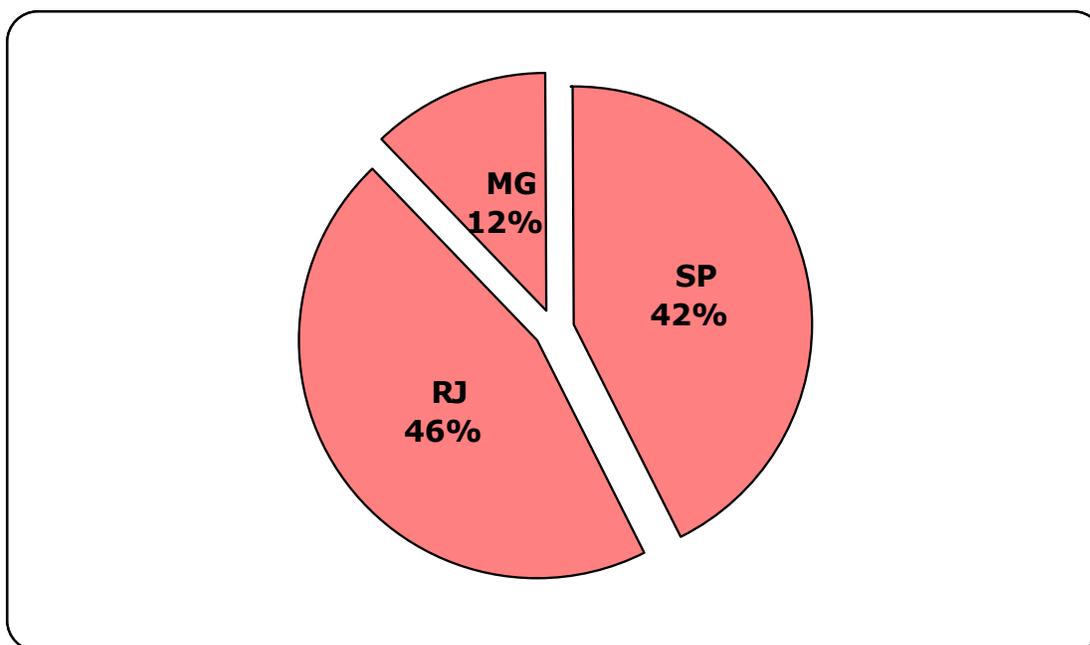
Gráfico 4.1 – Evolução dos Recursos Arrecadados (em R\$) por Tipo de Uso



Elaborado a partir de informações obtidas junto à GEAAR/SAF/ANA (em www.ana.gov.br, acessado em dezembro de 2005).

Na escala da bacia, a contribuição na arrecadação relativa aos estados reflete o padrão de concentração tanto da população quanto das atividades industriais, em particular no médio vale fluminense e paulista. Nos estados do Rio de Janeiro e São Paulo localizam-se o maior número de cidades com população superior a 50000 habitantes, apresentando as maiores densidades demográficas e de atividades industriais. Essas últimas são, em sua maioria, realizadas por grandes usuários individuais, como a CSN, por exemplo (gráfico 4.2).

Gráfico 4.2 – *Proporção da Arrecadação por Estado – Cobrança pelo Uso da Água na BPS (2003-2005)**



Elaborado a partir de informações obtidas junto à GEAR/SAF/ANA. *Os dados disponíveis dos estados da bacia para 2005 são apenas até abril do mesmo ano. As informações para os meses seguintes não foram obtidas.

O cruzamento das informações por estado e por setor indica, em contrapartida, o maior peso relativo do setor de saneamento nos estados de São Paulo e Rio de Janeiro, conforme demonstra a tabela 4.2. A atuação das companhias estaduais e de algumas empresas privadas, a extensão da rede de abastecimento e o número de conexões explicam os valores arrecadados pelo setor naqueles estados. A menor contribuição do setor no estado de Minas Gerais explica-se pelo reduzido dinamismo da zona da mata que, exceção ao município de Juiz de Fora, apresenta menores taxas de cobertura da rede de infra-estrutura e compõe-se basicamente de pequenos núcleos urbanos nos quais as atividades industriais não têm peso importante na economia local.

Tabela 4.2 – Arrecadação por Setor/Estado (em R\$)- Cobrança pelo Uso da Água na BPS (20003-2005)*

USUÁRIO	2003	2004	2005
Saneamento	1.175.468,93	1.370.860,36	370.286,93
Indústria	1.218.926,37	1.355.707,55	332.566,30
Irrigação	571,38	471,29	447,79
Mineração	-	65,54	157,30
Outros Usos	469,56	707,77	687,16
TOTAL SP	2.395.436,24	2.727.812,51	704.145,48
Saneamento	1.317.298,74	1.988.178,99	459.757,77
Indústria	1.515.534,58	781.852,89	136.444,20
Irrigação	3.271,17	1.592,92	1.906,58
Dessedentação	-	243,94	133,06
Mineração	-	302,67	799,83
PCHs	2.093,54	16.093,64	8.010,39
Outros Usos	194,92	338,42	241,92
TOTAL RJ	2.838.392,95	2.788.603,47	607.293,75
Saneamento	637.017,22	757.798,69	190.965,66
Indústria	33.187,75	46.288,97	15.381,76
Irrigação	-	34,02	25,97
Mineração	-	-	19,83
UHEs	-	-	-
TOTAL MG	670.204,97	804.121,68	206.393,22
Total Geral	5.904.034,16	6.320.537,66	1.517.832,45

Adaptado de *INFORMATIVO GEARR Nº 003/2005* – Superintendência de Administração e Finanças (SAF/ANA), Gerência de Arrecadação – GEARR. *Os dados disponíveis dos estados da bacia para 2005 são apenas até abril do mesmo ano. As informações para os meses seguintes não foram obtidas.

A variação nos valores arrecadados, mês a mês (gráfico 4.3), tem relação não apenas com eventuais mudanças nas demandas de consumo e captação das águas pelos diferentes usuários. Outros fatores importantes que explicam esta situação são também as limitações para o monitoramento dos volumes captados e, em especial, a inadimplência dos usuários que pode ser verificada, sobretudo no setor de saneamento, industrial e irrigação (gráfico 4.4). Há também a situação de alguns usuários que vêm contestando judicialmente a cobrança, demonstrando que há ainda algum nível de resistência ao instrumento econômico ou aos valores cobrados. Cabe lembrar que os valores cobrados para os diferentes usuários na bacia do Paraíba do sul estão entre os mais baixos do país, representando custos adicionais de produção pouco significativos, para todas as atividades econômicas afetadas em comparação com outras experiências de cobrança no Brasil (Santos, 2002; Mota, *Op. cit.*). De qualquer forma, mesmo diante das resistências mencionadas, a tendência é de ampliação da cobrança e aumento das receitas geradas para os próximos anos.

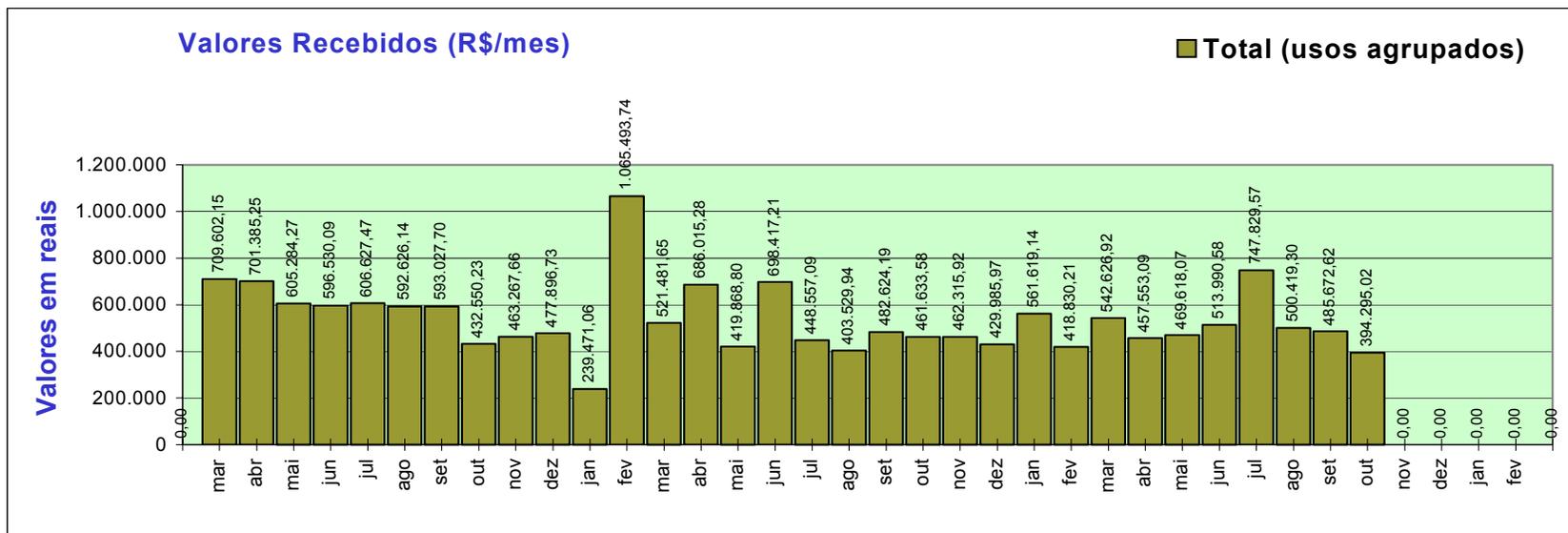
Mesmo com a tendência de aumento da receita arrecadada, isto não é ainda suficiente para garantir os investimentos necessários às urgentes demandas da bacia. Os valores aprovados para a bacia do Paraíba do Sul levam em conta a cobrança média *per capita* da ordem de US\$ 0,9/habitante.ano (Santos, 2002 e 2003). Este valor é suficiente para dar sustentabilidade ao sistema de gestão, mas não para financiar investimentos de recuperação ambiental da bacia, que têm por finalidade promover melhorias nos aspectos quantitativos e qualitativos das águas (Santos, *Op. cit.*). Aliado a isso está o fato de que a quantidade de usuários que pagavam, em abril de 2005, totalizava apenas 224, dentre os quais um número considerável encontrava-se em condição de inadimplência à época (gráfico 4.4). Cabe destacar que o setor de saneamento é, ao mesmo tempo, o que mais contribui com a cobrança e o que apresenta os maiores índices de inadimplência. Isto está relacionado aos déficits das empresas de saneamento, situação decorrente da própria evolução do setor no Brasil e seu correspondente sucateamento, sobretudo nas últimas décadas, e também tem laços com as

dificuldades de financiamento do sistema, o que se vincula, em parte, aos baixos níveis de renda da população brasileira. Este último aspecto limita a possibilidade de repasse às tarifas de saneamento correspondentes à cobrança pela água bruta.

A avaliação do instrumento econômico, que é a cobrança pelo uso das águas, deve levar em conta não apenas a dinâmica da arrecadação, mas, principalmente a relativa à distribuição dos recursos. A importância de avaliar a espacialização dos investimentos é fundamental para que se possam identificar os vetores de eventual concentração, as regiões menos atendidas ou mesmo não atendidas pelos projetos, a fim de que as metas e planejamento da bacia e de suas águas possam ser (re)definidos e adequados às demandas existentes. Vale lembrar que a cobrança pelo uso da água é um instrumento que visa não apenas a mudança no comportamento dos usuários, mas, principalmente, gerar a devida sustentabilidade financeira que possa garantir e viabilizar a execução das obras, ações de planejamento e quaisquer outras atividades que tenham reflexos sobre a qualidade ambiental da bacia. Apesar disso, há uma série de questões que merecem atenção e mostram, em parte, as dificuldades inerentes à aplicação do mesmo na bacia do Paraíba do Sul.

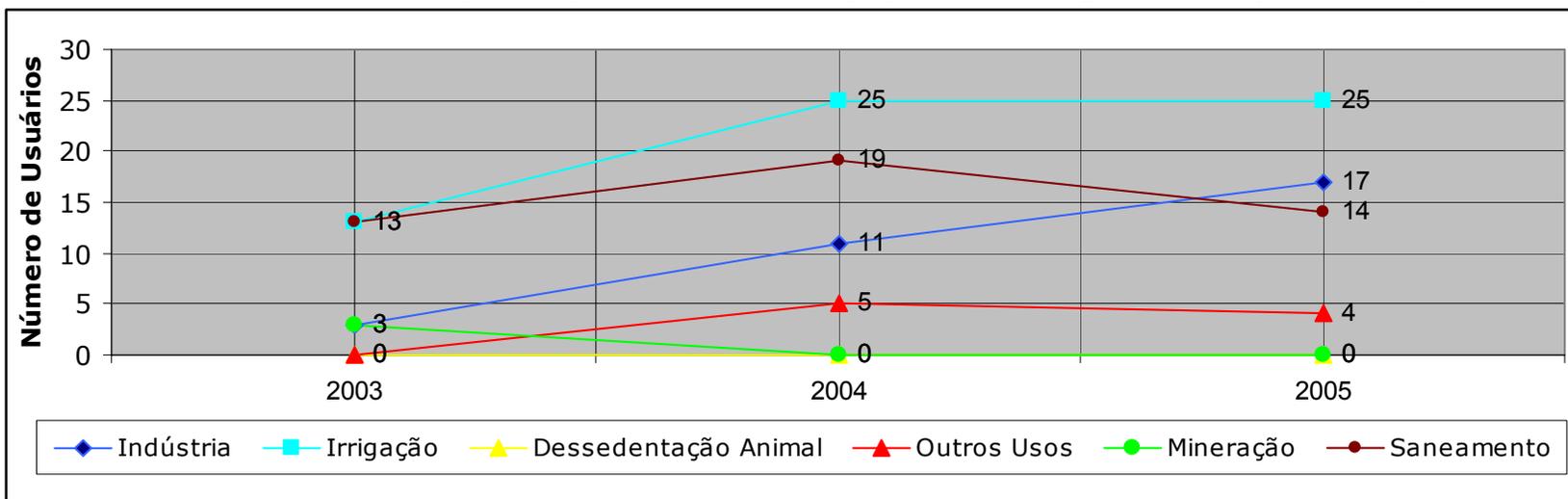
O mecanismo de aplicação e distribuição das receitas geradas pela cobrança segue as diretrizes tanto do CEIVAP e da ANA. Antes da constituição e consolidação da AGEVAP, apenas a ANA, em consonância com o comitê da bacia, era responsável pela alocação dos recursos financeiros, definindo as prioridades quanto ao tipo e localização dos investimentos. A assinatura do contrato de gestão entre a ANA e a AGEVAP no final de 2004, permitiu que esta tivesse autorização para desempenhar as funções de secretaria executiva do CEIVAP, tornando-se responsável pelo repasse de recursos financeiros aos proponentes de projetos para a bacia, ou executando-os diretamente. Mesmo sob gerência da AGEVAP, as prioridades de aplicação das receitas seguem diretrizes tanto do CEIVAP como da ANA, demonstrando a atuação direta desta agência no controle e fiscalização da

Gráfico 4.3 – Valores Totais Arrecadados (R\$/mês) – Cobrança pelo Uso da Água na BPS (2003-2005)



Fonte: GEAAR/SAF/ANA (em www.ana.gov.br, acessado em dezembro de 2005).

Gráfico 4.4 – Inadimplência por Setor – Cobrança pelo Uso da Água na BPS (2003-2005)



Elaborado a partir de GEAAR (2005).

bacia do Paraíba. Este controle se expressa também pelo fato dos recursos após serem arrecadados em bacias de rios federais, caso do Paraíba do Sul, seguirem para a ANA e depois, serem transferidos às entidades que cumprem o papel de agências de bacia.

Outro aspecto que vale ser ressaltado é que, a maior parte das ações desenvolvidas na bacia do Paraíba, com recursos da cobrança pela água bruta têm sido executadas por diversas entidades, geralmente situadas na área da bacia, através da assinatura de contratos de repasse (Deliberação CEIVAP 50/05). O desempenho da AGEVAP na execução destas atividades ainda é bastante tímido, dadas suas limitações técnicas ainda existentes, mas demonstra, por outro lado, a estratégia de descentralização no gerenciamento dos investimentos. Os contratos de repasse são celebrados com a intermediação da Caixa Econômica Federal - CEF, banco estatal que se caracteriza por, já há muito, ser um dos principais financiadores em projetos governamentais de investimentos nas áreas de saneamento e habitação. Isto explica, em parte, a concentração das principais ações desenvolvidas até então na bacia, no setor de saneamento. Explica em parte, pois a qualidade das águas é, sem dúvida, o principal problema que pode ser identificado na bacia do Paraíba, o que confere a seu tratamento condição de destaque nas metas delineadas pelo CEIVAP e ANA, em seus respectivos planejamentos.

A maior parte dos investimentos em saneamento têm se concentrado na construção, planejamento e estruturação de estações de tratamento de esgotos. Mesmo os investimentos em estudos e projetos, que são os que aparecem em maior proporção no período estudado (2003-2005), conforme pode ser visto no gráfico 4.5, destinam-se ao planejamento de obras, estudos de viabilidade técnica e outros estudos ligados às ações de ampliação das taxas de tratamento de esgotos na área da bacia, que como foi descrito no capítulo anterior, são baixas. Logo em seguida, reforçando o predomínio apontado, vem o próprio setor de saneamento, com quase 30% da quantidade total de investimentos realizados. Por fim, temos as ações de controle de erosão, problema significativo em alguns trechos da bacia, atividades de

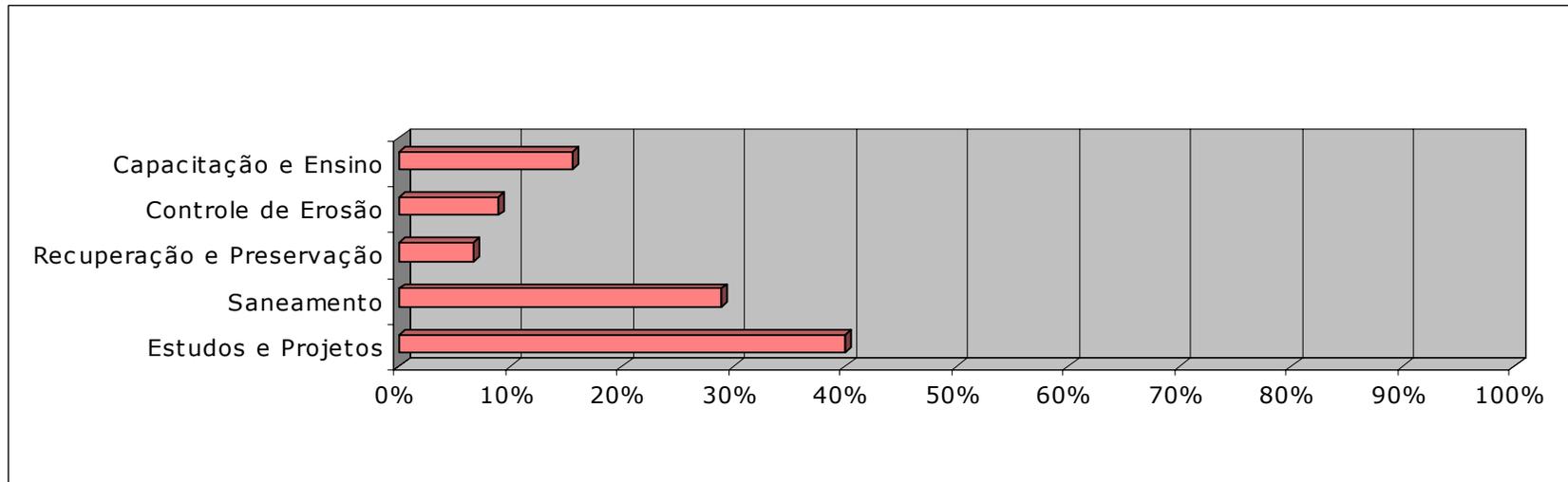
capacitação e ensino, sobretudo ligadas à educação ambiental e treinamento de pessoal para as atividades de gestão, além das ações de recuperação e preservação, como obras emergenciais, por exemplo. Estes três tipos de atividades somadas resultam em pouco mais de 30% do total de projetos executados, ou em execução, com recursos da cobrança pelo uso da água.

As atividades de saneamento, incluindo aí a maior parte dos estudos e projetos realizados, não são apenas as mais numerosas na bacia, mas também apresentam um alto grau de concentração das receitas geradas pela cobrança. Isto reforça ainda mais o papel preponderante que, principalmente, a extensão do tratamento de esgotos tem recebido. Traz à tona também a preocupação com a melhoria da qualidade das águas da bacia. Estas diretrizes explicam, portanto, a concentração de quase 80% do montante total arrecadado na bacia do Paraíba do Sul, em investimentos voltados para o saneamento. A maior parte dos executores das obras e demais atividades na área de saneamento, com os recursos da cobrança, são as prefeituras municipais contempladas pelos contratos de repasse.

Vale lembrar que a prestação dos serviços de saneamento é de responsabilidade dos municípios. Desta forma, a estrutura de descentralização que envolve aqueles entes federativos, se por um lado parece benéfica, ao proporcionar a aplicação de recursos financeiros segundo as prioridades para a recuperação e melhoria das condições ambientais da bacia, e também de acordo com as necessidades e especificidades locais no gerenciamento dos investimentos, por outro, pode agravar as já acirradas disputas entre os municípios pela contemplação de suas demandas. Fazemos novamente menção à estratégia de formação de organismos, como os consórcios intermunicipais, na área da bacia do Paraíba. É possível, a exemplo do que foi destacado para o caso do CEHIPOM, observar como forte motivação para sua criação, a possibilidade de arremeter os recursos financeiros da cobrança.

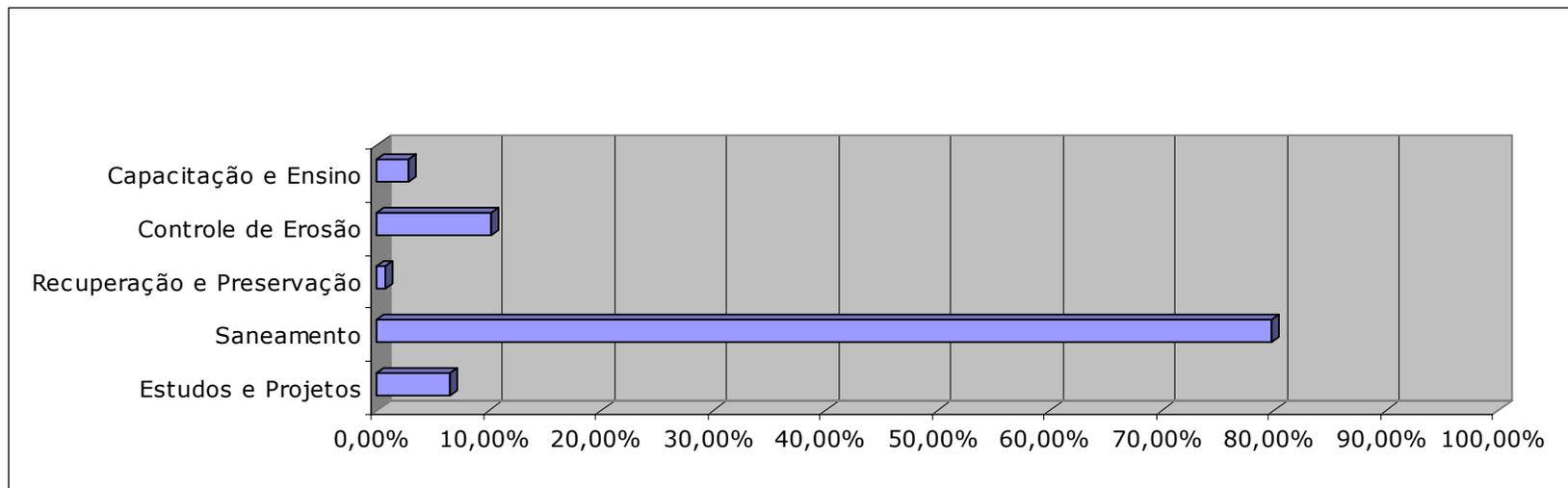
Os investimentos de capacitação e ensino e recuperação e preservação não recebem tantos recursos financeiros, mesmo existindo a determinação para que, em cada projeto de saneamento, ou quaisquer

Gráfico 4.5 – Distribuição das Atividades Realizadas na BPS por Tipo - Cobrança pelo Uso da Água (2003-2005)



Elaborado a partir de informações obtidas junto ao CEIVAP (em www.ceivap.org.br, acessado em dezembro de 2005); CEIVAP 2004 e 2005.

Gráfico 4.6 – Distribuição dos Recursos Financeiros Investidos na BPS por Tipo de Atividade - Cobrança pelo Uso da Água (2003-2005)



Elaborado a partir de informações obtidas junto ao CEIVAP (em www.ceivap.org.br, acessado em dezembro de 2005); CEIVAP 2004 e 2005.

outros tipos de ações estruturais, 2% dos recursos empregados sejam destinados à educação ambiental (CEIVAP, 2005b e 2006). Os dados disponíveis sobre os investimentos não contemplam, entretanto, uma discriminação mais elaborada que nos permita afirmar se o percentual acima está sendo corretamente aplicado pelas entidades executoras dos investimentos. A fiscalização sobre o cumprimento desta norma e da aplicação dos recursos financeiros, em conformidade com as propostas aprovadas, é da própria AGEVAP. Vale lembrar que o descumprimento do plano de investimentos inviabiliza a candidatura das entidades envolvidas a novos recursos. Isto também vale para os projetos em andamento. Outra restrição é que as propostas de investimentos e captação de recursos de usuários, só serão aceitas se os mesmos estiverem cadastrados no sistema de informações da bacia do Paraíba (GESTIN), além de adimplentes com a cobrança na data da inscrição, mediante comprovação pelo proponente¹¹² (CEIVAP, *op. cit.*).

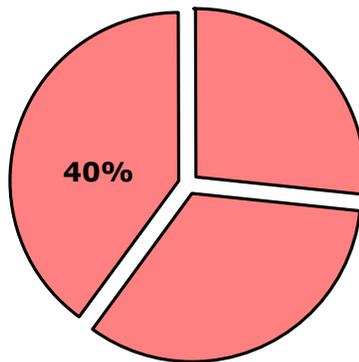
Aspecto importante a ser mencionado é que as próprias normas referentes à captação das receitas limitam a aplicação financeira não permitindo que a totalidade dos investimentos na bacia sejam realizados com os recursos da cobrança. Isto porque foi estabelecido que os recursos da cobrança e outros cobrirão até “oitenta por cento (80 %) do valor das propostas, cabendo ao proponente complementar o restante a título de contrapartida financeira que terá valor mínimo de vinte por cento (20%) do valor da proposta, e no máximo quarenta por cento (40%)” (CEIVAP, 2005b, p. 6). O percentual da contrapartida será utilizado como um dos critérios de desempate para hierarquização de propostas. Uma análise dos dados relativos aos investimentos na bacia, para termos uma idéia mais precisa, mostra que, dos cerca de R\$ 31 milhões investidos entre 2003 e 2005, R\$ 12,5 milhões são correspondentes do repasse da ANA e AGEVAP, enquanto R\$ 19 milhões (pouco mais de 60%) vêm de recursos adicionais. Estes dados também mostram uma significativa dependência de recursos externos para que os investimentos necessários e até mesmo previstos na bacia do Paraíba sejam

¹¹² A normatização para a captação de recursos financeiros estabelece ainda que, caso o proponente, após a conclusão do empreendimento que tenha sido financiado com recursos da cobrança, não esteja operando e mantendo-o de maneira adequada não estará habilitado a novas captações.

realizados. Da mesma forma, é importante mencionar que as regras para acesso a alguns destes recursos são diferentes, havendo inclusive casos em que são previamente definidos recortes geográficos para alocação das verbas disponíveis.

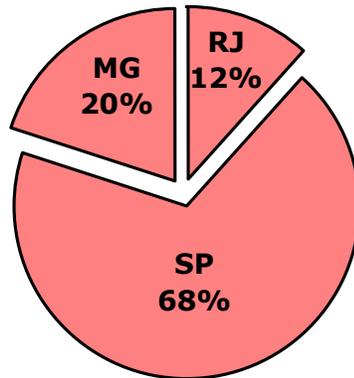
Chama atenção também o fato de que o maior número de investimentos encontra-se no estado de Minas Gerais, seguidos de São Paulo e Rio de Janeiro (gráfico 4.7). A situação do trecho fluminense da bacia agrava-se ainda mais, porque além de ter o percentual mais baixo em termos de quantidade de investimentos realizados ou em andamento, estes, por sua vez, totalizam o menor volume de recursos financeiros entre os três estados que a bacia abrange (gráfico 4.8). Na outra ponta temos o estado de São Paulo com quase 70% do volume total de recursos financeiros sob a forma de investimentos, provenientes da cobrança pelo uso da água bruta no período destacado.

Gráfico 4.7 - Percentual de Projetos Financiados por Estado da BPS Cobrança pelo Uso da Água (2003-2005)



Elaborado a partir de informações obtidas junto ao CEIVAP (em www.ceivap.org.br, acessado em dezembro de 2005); CEIVAP, 2004 e 2005.

Gráfico 4.8 - Percentual de Recursos Financeiros Investidos por Estado da BPS Cobrança pelo Uso da Água (2003-2005)



Elaborado a partir de informações obtidas junto ao CEIVAP (em www.ceivap.org.br, acessado em dezembro de 2005); CEIVAP 2004 e 2005.

Uma compreensão mais acertada da experiência da bacia do Paraíba do Sul envolvendo a cobrança, demanda olharmos para a relação entre arrecadação e alocação dos recursos. Os dados relativos à arrecadação não foram disponibilizados por unidade consumidora das águas da bacia, mas apenas para os usuários agrupados e por estado que abrange a bacia. Se isto impede, por um lado, a correlação mais precisa e locacional entre as áreas que proporcionam maior arrecadação e aquelas que têm maiores percentuais da receita nelas investidos, por outro, é possível fazermos algumas inferências com base na dinâmica econômica da bacia.

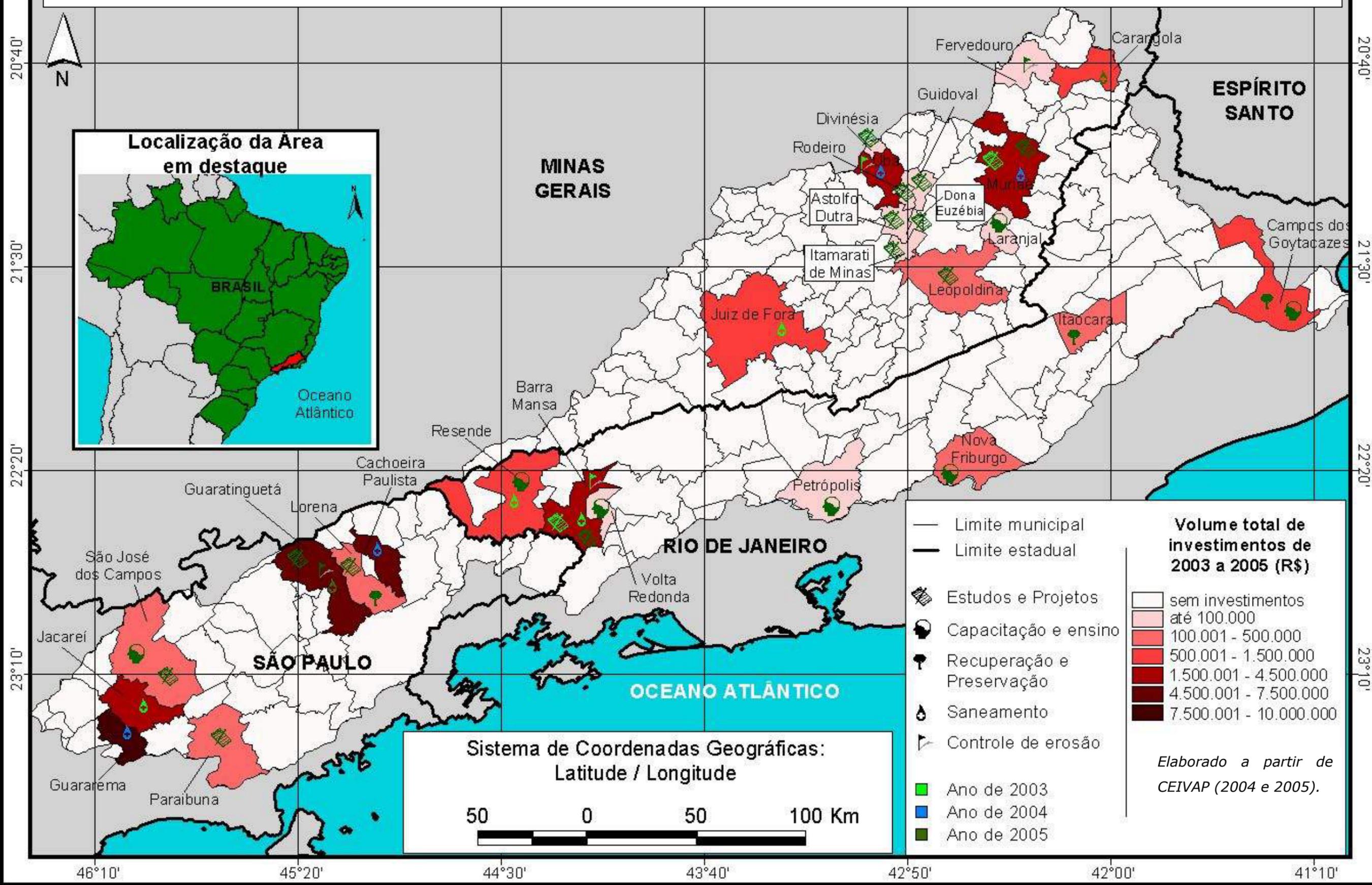
A distribuição espacial dos investimentos retrata um padrão bastante concentrado em termos de áreas e de setores. Se levarmos em conta que as áreas que mais contribuem, os trechos paulista e fluminense, são as mais urbanizadas e industrializadas da bacia, principalmente o médio curso do Paraíba, é possível observar também uma maior concentração de investimentos nestas respectivas regiões, inclusive no montante aplicado, sobretudo para o trecho paulista (figura

4.1). Isto não ocorre de modo uniforme nestes trechos, mas é possível notar uma polarização em torno dos municípios mais importantes do ponto de vista geoeconômico, caso de São José dos Campos e Taubaté, do lado paulista, e da conurbação Volta Redonda-Barra Mansa e Resende, do lado fluminense.

Esta tendência – uma das que podem ser verificadas no exame da distribuição dos investimentos na bacia do Paraíba, considerando os recursos da cobrança pelo uso da água e receitas complementares externas (figura 4.1) – tem fundamentação também sob o viés de análise político, sobretudo envolvendo a própria evolução das experiências de gestão na bacia. Além de serem as áreas mais industrializadas, urbanizadas e dinâmicas da bacia, estas regiões, a do médio vale paulista e sua correspondente fluminense, também são pioneiras em termos de mobilização para a causa da recuperação ambiental das águas. Partiram dali as principais reivindicações, ações e movimentos que originaram organismos de bacias e outras entidades representativas dos diversos atores sociais, envolvidos de alguma forma na gestão dos recursos hídricos. Da mesma forma, por serem áreas de bastante dinamismo e participação ativa na estrutura de gestão que veio se consolidando desde a década de 1990, estima-se que os usuários ali situados, os governos municipais e mesmo entidades da sociedade civil organizada em torno de questões ambientais, principalmente as que fazem parte da estrutura formal de gestão, exerçam pressões e certo nível de controle sobre os rumos das negociações que tratam da alocação dos recursos e prioridades de investimentos. Cabe notar ainda que significativa parcela dos componentes do CEIVAP é destes trechos da bacia, o que reforça em parte a hipótese discutida.

É possível observar também na figura 4.1 a alocação em ações de saneamento e estudos e projetos, nos trechos mais urbanizados e industrializados. Isto demonstra inclusive que esta é a grande demanda para toda a bacia e, em especial, para as áreas destacadas. Nota-se também o aumento da proporção de investimentos para o ano de 2005 em relação aos outros dois anos. Isto mostra por um lado a tendência de aumento na arrecadação, mas lembramos que esta ainda é bastante modesta e que grande parte dos investimentos realizados tem participação

Figura 4.1 – Distribuição dos Recursos da Cobrança pelo Uso da Água – Bacia do Paraíba do Sul (SP/MG/RJ) – 2003 a 2005



de recursos financeiros de outras fontes, fato este já discutido aqui. Fizemos, entretanto, a opção de aglutinar tantos as receitas da cobrança como as externas por estarem vinculadas a um mesmo empreendimento gerenciado pela AGEVAP e ANA, de acordo com as diretrizes fixadas pelo CEIVAP. Vale lembrar, no entanto, que a proporção entre receitas da cobrança e receitas externas para a realização de investimentos vem caindo desde 2003, mas de modo muito modesto.

Além Médio Vale do Paraíba paulista e fluminense, áreas já destacadas como importantes concentradoras de investimentos, podemos notar também uma significativa concentração no trecho mineiro que corresponde às sub-bacias do rio Pomba e do rio Muriaé. Na verdade, a junção destas três áreas leva-nos a concluir, que o padrão espacial de investimentos é altamente influenciado pelo grau de adaptação ao modelo de organização preconizado na PNRH e diretamente ligado à formação e consolidação de entidades ou organismos de bacia. O trecho do médio Paraíba em São Paulo foi terreno histórico da consolidação das primeiras tentativas de estabelecer maior organização social em torno da gestão das águas, com destaque para o CBH-PS. A experiência do lado fluminense também retrata este quadro, sobretudo a partir da instituição do CEEIVAP, posteriormente transformado em CEIVAP. Por fim, a criação recente de consórcios intermunicipais e de um comitê das bacias do rio Pomba e Muriaé (CEHIPOM), em Minas Gerais, tornou aquele trecho da bacia uma nova fronteira em termos de organização para a gestão e manifestação de interesses que, a exemplo do que ocorre nas duas outras áreas destacadas, não deixam de ser nenhum pouco caracterizados por anseios de ordem financeira.

Outros dois dados que devem ser explorados são, em primeiro lugar, que quase todos os municípios inseridos na estrutura formal de gestão vinculada ao CEIVAP receberam recursos financeiros de maior porte. Isto mostra claramente que a restrita participação no âmbito do CEIVAP pode ser, em parte, garantidora de maior margem de manobra para a aquisição de recursos financeiros, principalmente se levarmos em conta a super-representação de alguns municípios no âmbito do comitê, entre usuários,

poder público e sociedade civil organizada. Para termos uma idéia, alguns municípios estão representado cinco vezes no comitê, contando apenas os titulares, exemplo este de Muriaé, em Minas Gerais.

Em segundo lugar, a ANA implementou um programa de despoluição de rios em nível nacional, tendo estabelecido como área prioritária de execução o mesmo recorte geográfico onde opera o CEHIPOM, o município de Muriaé. É no mínimo contraditório a ANA, ente da administração dos recursos hídricos de domínio da União, que deve zelar pelos princípios de gestão preconizados na PNRH, dentre eles a adoção da bacia como unidade de planejamento, estabelecer, em um programa para a totalidade da bacia do Paraíba, alguns trechos prioritários, sem justificativa técnica adequada. A nosso ver, a ação da ANA neste caminho indica a preocupação com uma nova estrutura que está se consolidando a partir do CEHIPOM, e que, para recordar, é representativa de um grande imbróglio da regulação dos recursos hídricos no país: a dupla dominialidade e a superposição de bacias de rios sob responsabilidade do próprio Governo Federal – Paraíba do Sul, Muriaé e Pomba. Além disso, fica evidente que este privilégio pode gerar tensões entre usuários, poder público e outros atores envolvidos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Buscamos no âmbito do presente trabalho analisar o processo de evolução da gestão das águas na bacia do rio Paraíba do Sul, focalizando a implementação da cobrança pelo seu uso. Esta bacia, como foi apontado, destaca-se no cenário nacional por ser o principal laboratório onde diversas experiências em termos de projetos e políticas públicas vêm sendo desenvolvidas, com enfoque especial sobre a gestão dos recursos hídricos. Em um contexto mais recente se insere a criação e desenvolvimento de um sistema de gestão de recursos hídricos, tendo como instrumento mais importante a cobrança pelo uso de águas na bacia do Paraíba. O grau recente da implementação desse instrumento econômico (desde março de 2003) é

aspecto importante a ser ressaltado, pois a análise aqui desenvolvida sobre a gestão na bacia e acerca das dinâmicas decorrentes da arrecadação e aplicação associadas à cobrança tem caráter preliminar. Ela não esgota completamente todas as questões que envolvem o tema.

Apesar disso, o desenvolvimento do trabalho permitiu algumas constatações sobre a gestão dos recursos hídricos em geral, e para os casos específicos do Brasil e da bacia do Paraíba do Sul. Em primeiro lugar, observa-se, até certo ponto, a mudança da percepção da água como um bem livre e a incorporação, no plano oficial e técnico, de um discurso que corrobora sua regulação através de instrumentos econômicos, em especial de mercado. É nesse contexto que estão as privatizações dos serviços públicos, incluindo aí o saneamento. Cabe mencionar, entretanto, que se por um lado a regulação pelo Estado é considerada burocrática e obsoleta, as opções pela abertura no setor das águas não garantem a possibilidade de atendimento das demandas da população, sobretudo das áreas mais pobres e que representam menores ou nulas possibilidades de lucros para as empresas privadas. É importante dizermos isto, uma vez que a regulação do setor de recursos hídricos no plano internacional e nacional não envolve apenas a estruturação de sistemas de gestão baseados em bacias hidrográficas e outros instrumentos, mas também a privatização na prestação dos serviços relacionados ao tratamento da água e esgotos.

Por outro lado, observa-se que as mudanças nas instituições do setor de recursos hídricos, têm sido justificadas não apenas pela necessidade de regulação mais eficiente do bem em questão, mas também de democratização das decisões que o afetam. O que se observa na prática é que nem sempre as formas instituídas e difundidas representam, por si só, a possibilidade de tornar as decisões que mais justas, no sentido de representar a negociação consensual, envolvendo amplos setores de forma menos assimétrica possível. Isso vale para os comitês de bacias ou outros organismos semelhantes e para a própria adoção da bacia como unidade de planejamento. Não consideramos nem um nem o outro inadequados, mas nos opomos à supervalorização e idealizações por vezes percebidas em torno de uma classificação ou recorte

geográfico ideal à gestão de recursos hídricos, que por seus próprios limites e características, teria a capacidade de aglutinar diferentes atores sociais, com seus respectivos interesses, em função de um objetivo comum, sem que se manifestassem quaisquer tipos de tensões, conflitos ou dissensões. Temos convicção de que, se não inocente, esta perspectiva é no mínimo mecanismo de desvio dos problemas políticos reais que relacionam-se com a gestão do território e, neste caso, com as águas.

Outra constatação importante a ser feita é que a estruturação do modelo de gestão das águas no Brasil e na própria bacia do Paraíba do Sul expressa alguns dilemas. Um deles é o da descentralização. A perspectiva de democratização permeia não apenas os textos legais, mas o próprio discurso dos principais promotores da política. Cabe, entretanto, dizer que a representatividade em alguns fóruns de negociação, especialmente no caso dos comitês, expressa, ao contrário do que se havia proposto, a centralização do debate e das decisões nas mãos de grandes usuários, governo ou até mesmo de uma coalizão entre eles, sem falar nas dificuldades de se conhecer de fato e caracterizar a participação da sociedade civil neste processo. Da mesma forma, se deve mencionar as inúmeras lacunas legais que permitem o controle das decisões de instâncias decisórias como a Agência Nacional de Águas, em alguns casos exacerbado diante do grau de descentralização que se propõe. Soma-se a isso o quadro de dupla dominialidade das águas, que demanda um grau de articulação cada vez maior entre diferentes níveis hierárquicos, na maioria das vezes não observado e demonstrador dos choques de atribuições, responsabilidades e das tensões existentes na administração de recortes que se superpõem e nos quais as decisões de uns representam reflexos diretos ou indiretos sobre os outros. Este é o caso de várias bacias hidrográficas no Brasil, não sendo diferente na do rio Paraíba do Sul.

Por fim, o que se observa é um quadro evolutivo complexo, em que a incorporação do recorte espacial pelos múltiplos atores não pode ser considerada. Eles não operam segundo a lógica de um sistema articulado como a bacia hidrográfica, que tem como elemento representativo fundamental dessa conexão as suas próprias águas. O que se vê, principalmente, a partir da

implementação da cobrança, são esforços para maior controle ou ampliação da capacidade de influenciar e viabilizar o atendimento dos interesses locais. Neste sentido, a alocação dos recursos financeiros provenientes da cobrança representa, até certo ponto, e mesmo sendo um processo recente, um contrasenso à idéia de gestão integrada, uma vez que são privilegiadas as áreas onde há maior organização para captação do dinheiro, principalmente sob a forma de organismos de bacias. Estes vêm crescendo em número, demonstrando em alguns casos que suas motivações estão bem mais relacionadas às possibilidades de controle das verbas do que com a gestão integrada das águas da bacia e a resolução dos problemas ambientais da mesma.

Daí estimamos que se desenvolva um cenário onde conflitos pelos recursos tendem a se tornar mais frequentes, sobretudo se levarmos o padrão atual de alocação dos investimentos em consideração. Ele, na verdade, expressa as diferenças de poder econômico e político dentro da própria bacia, também observadas na composição do principal organismo para a gestão da bacia que é o CEIVAP. Logo, quase dez anos após a criação da PNRH, os desafios são significativos. A dinâmica da gestão na bacia do Paraíba do Sul evidencia alguns deles e mostra a necessidade de articulação entre diversos atores que não operam segundo a racionalidade da área de drenagem como um todo. Ao contrário, seus interesses têm localização definida e conflitante e quando relacionados ao uso e apropriação das águas tendem a desconsiderar os demais pontos da bacia. Este dado torna a percepção da gestão das águas mais próxima à complexidade inerente à gestão do território e tende a ser um eixo de investigação que, a nosso ver, permite uma visão particular da manifestação de territorialidades.

Referências Bibliográficas

- ABERS, R. (2003). **Idéias e interesses em políticas participativas: reflexões a partir dos orçamentos participativos e os comitês de bacia hidrográfica.** *Sociedade e Estado*, 18 (1/2): 257-290. Jan./dez. Universidade de Brasília.
- ABERS, R. e KECK, M. (2004). **Comitês de Bacia no Brasil: uma abordagem política no estudo da participação social.** *Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais*. Vol. 6, número 1, maio de 2004. P. 55-68.
- AFFONSO, R. B. A. (1999). **A Federação na Encruzilhada.** *Revista Rumos*. São Paulo, ano 1, nº 2. mar./abr. pp. 29-38.
- AGLIETTA, M. (1982). **Régulation et Crisis du Capitalisme.** Paris, Calmann-Lévy, 1976. Segunda Edição.
- ALBIERO FILHO, A. (2000). **Impactos decorrentes nos principais setores usuários: setor industrial, a visão da FIESP.** pp. 219-223. In: MENDES THAME A. C. de (org). *A Cobrança pelo Uso da Água*. São Paulo. IQUAL. 254p.
- ALVAREZ, K. D. (1993). **Sinopse da Bacia do Rio Paraíba do Sul.** Rio de Janeiro, s/ed.
- ANA. (2002). **A Evolução da Gestão dos Recursos Hídricos no Brasil.** Brasília: ANA/SPR.
- ANGEL, D. P. (2000). **Environmental Innovation and Regulation.** In: CLARK, G. L. et al. *The Oxford Handbook of Economic Geography*. New York: Oxford University Press. Pp.- 607-623.
- AQUINO, L. S. de e FARIAS, C. M. C. (1998). **Processo de ocupação e desenvolvimento econômico da bacia.** In: BIZERRIL, C. R. S. F. et. al. (orgs.). *Contribuição ao conhecimento da Bacia do Rio Paraíba do Sul – Coletânea de Estudos*. Rio de Janeiro: ANEEL – Agência Nacional de Energia Elétrica, 1998.
- ASSIS, R. B. et.al. (2000). **Questões Relevantes do Processo de Implantação da Cobrança no Estado de São Paulo.** In: THAME, A. C. M. (org.). *A Cobrança pelo Uso da Água*. São Paulo. IQUAL. Pp. 153-164.
- AZEVEDO, E. A. (1998). **Agências Reguladoras.** *Revista de Direito Administrativo*. Rio de Janeiro: V213, I-VII, Pp. 141-148, jul./set. 1998.
- AZEVEDO, S. e ANDRADE, L. A. (1997). **A Reforma do Estado e a Questão Federalista: reflexões sobre a proposta Bresser Pereira.** In: DINIZ, E. e AZEVEDO, S. (orgs.), *Reforma do Estado e Democracia*. Brasília: Ed. da Universidade de Brasília.

AZEVEDO, L. G. T., BALTAR, A. M. e FREITAS, P. (2000). A Experiência Internacional. **Cap. 2. pp. 19-29. In: THAME, A. C. M. (org.). A Cobrança pelo Uso da Água.** São Paulo, IQUAL. 256p.

AZPIAZU, D. (2002). Privatizaciones y Poder Económico. **Buenos Aires: Universidad Nacional de Quilmes Ed.**

BALDWIN, R. e CAVE, M. (1999). **Understanding Regulation. Theory. Strategy and Practice.** Oxford: Oxford University Press.

BALDWIN, R., SCOTT, C. HOOD, C. (1998). **A Reader on Regulation.** Oxford: Oxford University Press.

BARRAQUÉ, B. (1998). **La politique européenne dans le domaine de l'eau: impact, implication, impératifs.** *Rev. Française de Géoeconomie* (4): 125-136.

BARRIONUEVO, A. e LAHERA PARADA, E. (1998). Qué hay de Nuevo en las Regulaciones?: telecomunicaciones, electricidad Y a agua en America Latina. **Buenos Aires: CLAD; Editoria Universitária de Buenos Aires.**

BARTH, F. T. (1999a). **Aspectos Institucionais do Gerenciamento de Recursos Hídricos.** Cap. 17. Pp.565-598. *In: REBOUÇAS, A. C. et al. (org.). Águas Doces no Brasil: Capital Ecológico, Uso e Conservação.* São Paulo, Ed. Escrituras. Pp. 717.

BARTH, F. T. (1999b). **Evolução nos Aspectos Institucionais e no Gerenciamento de Recursos Hídricos no Brasil.** *In: ANEEL. O Estado das Águas no Brasil: perspectivas de gestão e informação de recursos hídricos.* Brasília. Pp. 27-34.

BARTH, F. T. (2000). **A Cobrança como Suporte Financeiro à Política Estadual de Recursos Hídricos.** *In: THAME, A. C. M. (org.). A Cobrança pelo Uso da Água.* Brasília. Pp. 27-34.

BAUER, C. (1993). **Derechos de propiedad y el mercado en una institucionalidad neoliberal: efectos e implicancias del Código Chileno de Aguas de 1981.** Documento de debate

_____. (1995). **Against the Current?: Privatisation, Markets, and the State in Water Rights, Chile, 1979-1993.** Berkeley, California, California University.

BEESLEY. (1997). **Privatization, regulation and deregulation.** London, Routledge, 2ª ed.

BENKO, G. (1996). **Economia, Espaço e Globalização.** São Paulo: Ed.

Hucitec. 266p.

BOYER, R. (1990). **A Teoria da Regulação: Uma Análise Crítica**. São Paulo: Nobel, 192p.

BRESSER PEREIRA, L. C. (1997). **A Reforma do estado dos anos 90: lógica e mecanismos de controle**. Ministério da Administração Federal e Reforma do Estado. Cadernos MARÉ da Reforma do Estado; v. 1, 58 p.

_____. (1998a). **Reforma do Estado para a Cidadania: A Reforma Gerencial Brasileira na Perspectiva Internacional**. São Paulo: Ed. 34/ENAP.

_____. (1998b). **Uma reforma gerencial da Administração Pública no Brasil**. *Revista do Serviço Público*, Brasília, ano 49, no 1, jun-mar.

_____. (2000). **Descentralização e Reforma do Estado: a federação brasileira na encruzilhada**. *Revista Economia e Sociedade*. Campinas-SP, (14): 127-152. Junho.

_____. **(2002) REFORMA DA NOVA GESTÃO PÚBLICA: AGORA NA AGENDA DA AMÉRICA LATINA, NO ENTANTO. REVISTA DO SERVIÇO PÚBLICO, BRASÍLIA, ANO 53, NO 1, JAN-MAR.**

BREYER, S (1982). **Regulation and its reform**. Cambridge, Havard University Press.

_____. (1990). **Regulation and Deregulation in the United States: Airlines, Telecommunications and Antitrust**. In: MAJONE, Giandomenico (ed.), *Deregulation or Reregulation? Regulatory reform in Europe and in the United States*. London: Pinter Publishers.

BRISCOE, J. (1996). **Water as an economic good: the idea and what it means in practice**. In: *Paper Presented at the World Congress of the International Commission on Irrigation and Drainage*, Cairo.

_____. (1997). **Managing water as an economic good: roles for reforms**. In: *Keynote paper presented at the World Congress of the International Committee on Irrigation and Drainage Conference on Water as an Economic Good*, Oxford, UK.

BROMLEY, D. (1991). **Environment and Economy: property rights and public policy**. Oxford, Blackwell Publishers.

CAMPOS, J.D. (1998). **A Gestão dos Recursos Hídricos na Bacia do rio Paraíba do Sul**. In: *Anais em CD-ROM do Simpósio Internacional sobre Gestão de Recursos Hídricos*. Gramado-RS, 5 a 8 de outubro de 1998. 10p.

_____. (2001). **Cobrança pelo Uso da Água nas Transposições da Bacia do Rio Paraíba do Sul Envolvendo o Setor Elétrico**. Dissertação de Mestrado, Coordenação dos Programas de Pós-Graduação de engenharia da Universidade do Rio de Janeiro – COPPE/UFRJ, 2001.

CARNEIRO, F. e ROCHA, C. H. (1999). **Reforming the Public Sector in Latin America: a cross-country perspective**. In: PINHEIRO, Armando Castelar; FUKASAKU, Kiichiro (eds.), *Privatisation in Brazil: the case of public utilities*. Rio de Janeiro: BNDES.

CARRERA-FERNANDEZ, J. e GARRIDO, R.J. (2002). **Economia dos Recursos Hídricos**. Salvador, EDUFBA, 458 p.

CARVALHO, V. M. (2002). **Regulação de Serviços Públicos e Intervenção Estatal na Economia**. In: FARIA, J. E. *Regulação, Direito e Democracia*. São Paulo: Ed. Fundação Perseu Abramo, Pp.13-25.

CAVALCANTI, B. S. e PECI, A. (2001). **Para uma leitura política do ambiente regulatório brasileiro: agências reguladoras e relações com os principais atores políticos**. In: *Anais do VI Congreso Internacional del CLAD sobre Reforma del Estado y de la Administración Pública*, Buenos Aires, Argentina, 5-9 nov.

CEHIPOM. (2001). **Reunião de Implementação do CEHIPOM – Comitê de Sub-bacias Hidrográficas dos Rios Pomba e Muriaé**. Atas. Muriaé: 05 de Julho, 2001.

CEIVAP. (2000). **Relatório Gerencial**. Comitê para a Integração da Bacia Hidrográfica do rio Paraíba do Sul.

CEIVAP. (2004). **Relatório de Gestão**. Comitê para a Integração da Bacia Hidrográfica do rio Paraíba do Sul.

CEIVAP. (2005a). **Relatório de Gestão**. Comitê para a Integração da Bacia Hidrográfica do rio Paraíba do Sul.

CEIVAP. (2005b). **Manual de Investimentos**. Comitê para a Integração da Bacia Hidrográfica do rio Paraíba do Sul.

CEIVAP. (2006). **Manual de Investimentos**. Comitê para a Integração da Bacia Hidrográfica do rio Paraíba do Sul.

CLARKE, M. (2000). **Regulation: the Social Control of Business between Law and Politics**. London. MacMillan Press.

CEPAL/COMISIÓN ECONÓMICA PARA AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE. (1994a). **Políticas públicas para el desarrollo sustentable: la gestión integrada de cuencas**. LC/R. 1399, 21 de junio, Santiago de Chile.

_____. (1994b). **Procedimientos de Gestión para el Desarrollo Sustentable (um breve glosario)**. LC/R. 1450, 20 de septiembre, Santiago de Chile.

_____. (1998). **Recomendaciones de las Reuniones Internacionales sobre el Agua: de Mar del Plata a París**. LCR/R. 1865, 30 de octubre, Santiago de Chile.

CHÁVEZ, G. e MARTÍNEZ, M. (2000). **Aspectos Jurídicos de la Gestión Del Agua por Cuenca Hidrológica em México**. Organización Meteorológica Mundial (OMM), Comisión Nacional del Agua (CNA), Programa de Modernización Del Manejo Del Agua (PROMMA) y Coordinación de Consejos de Cuenca (CCC).

COCKLIN, C. & BLUNDEN, G. (1998). **Sustainability, Water Resources and Regulation**. In: *Geoforum*, 29 (1): 51-68.

COELHO, E. C. (1998). **Gerenciamento de Recursos Hídricos no Brasil: Política Pública, Descontinuidade e Mitos Institucionais**. Rio de Janeiro. Instituto DATABRASIL. 32p.

COPPETEC. (2001). PGRIH-RE-09-RO – **Diagnóstico e Prognóstico do Plano de Recursos Hídricos da Bacia do Rio Paraíba do Sul**. Rio de Janeiro, Fundação COPPETEC, Laboratório de Hidrologia e Estudos do Meio Ambiente da COPPE/UFRJ – Agência Nacional de Águas (ANA).

_____. (2002). **PEC-2939 – Plano de Recursos Hídricos para a Fase Inicial da Cobrança na Bacia do Rio Paraíba do Sul**. Rio de Janeiro, Fundação COPPETEC, Laboratório de Hidrologia e Estudos do Meio Ambiente da COPPE/UFRJ – Agência Nacional de Águas (ANA).

CONEJO, J. G. L. (2000). **O Sistema Paulista de Gerenciamento de Recursos Hídricos e a Cobrança pelo Uso Água**. In: THAME, A. C. M. (org.). *A Cobrança pelo Uso da Água*. São Paulo. IQUAL. pp. 127-134.

CRE - Câmara da Reforma do Estado. (1995). **PDRAE – Plano Diretor da Reforma do Aparelho do Estado**. Brasília.

CRUZ, S. C. V. (1998). **Alguns Argumentos Sobre Reformas Para o Mercado.** *Lua Nova-Revista de Cultura e Política*, nº 45.

]

CTCOB/CNRH. (2003). **A Evolução do Processo de Implantação da Cobrança pelo Uso de Recursos Hídricos no Brasil em 2002 e 2003.** Câmara Técnica de Cobrança pelo Uso dos Recursos Hídricos/Conselho Nacional de Recursos Hídricos. 27p.

CUNHA, S.B. e GUERRA, A.J.T. (1999). **Avaliação e perícia ambiental.** Rio de Janeiro: Bertrand Brasil.

DELAZAY, Y. e TRUBEK, D. (1996). **A Reestruturação Global e o Direito.** In: FARIA, J. E. (org.). *Direito e Globalização Econômica – implicações e perspectivas.* São Paulo, Malheiros.

DEMSETZ, H. (1968). Why regulate utilities? *Journal of Law and Economics*, Chicago, 11 abr., Pp.55-65.

DESTANNE de BERNIS, G. (1997). **Régulation ou équilibre dans l'analyse économique.** In: LICHENEROWICZ, A. et alli. (ed.). *L'idée de régulation dans les sciences.* Paris, Maloine-Doin.

DICKEN, P. (1992). **International production in a volatile regulatory environment: the influence of national regulatory policies on the spatial strategies of transnational corporations.** *Geoforum* 23 (3): 303-316.

DNAEE/BERTURE SETAME/ SEMA. (1993). **Projeto Rio Doce-Relatório Final.** Cooperação França-Brasil.

_____. (1995). **Projeto Paraíba do Sul - Relatório da Fase B.** Cooperação França-Brasil.

DOWNS, P.W.; GREGORY, K.J. (1993). **The sensitivity of river channels in the landscape system.** In: THOMAS, D.S.G.; ALLISON, R.J. (Orgs.). *Landscape sensitivity.* Chichester: Ed. John & Wiley, Pp.15-30.

EISNER, M. A. (2000). **Regulatory Politics in Transition.** Baltimore (Maryland): Johns Hopkins University Press.

FANLO, A. (2000). **La Reforma de la Ley de Águas y las Entidades Locales: especial referencia a la articulación de competencias concurrentes.** *Proyecto de Investigación, PB 98-0197.* Secretaría de Estado de Educación, Universidades, Investigación y Desarrollo, España.

FARIAS, P. C. L. (2001). **Regulação e novos modelos de gestão no Brasil.** In: *Anais do VI Congresso Internacional del CLAD sobre Reforma del Estado y de la Administración Pública,* Buenos Aires, Argentina, 5-9 nov.

FRANCIS, J. (1993). **The Politics of Regulation**. A Comparative Perspective. Blackwell: Oxford.

GAETANI, F. (2000). **La Intrigante Reforma Administrativa Brasileña**. *Revista del CLAD: Reforma y Democracia*, nº 16, fevereiro, Pp. 83-105.

GOLDSTEIN, A. e PIRES, J. C. L. (2001). **Agências Reguladoras Brasileiras: avaliação e desafios**. *Revista do BNDES*, Rio de Janeiro, V. 8, nº 16, Pp. 3-42, dez.

GRREC. (1983). **Crise et Régulation**. Grenoble, PUG.

HANCHER, L. E MORAN, M. (1989). CAPITALISMO, CULTURE, AND ECONOMIC REGULATION. **OXFORD: OXFORD UNIVERSITY PRESS**.

HARDIN, G. (1968). THE TRAGEDY OF THE COMMONS. **SCIENCE, 162, P. 1243-8**.

HARRIS, R. A., MILKIS, S. M. (1989). THE POLITICS OF REGULATORY CHANGE. A TALE OF TWO AGENCIES. **OXFORD: OXFORD UNIVERSITY PRESS**.

HEARNE, R. e EASTER, W. K. (1995). **Water Markets and Decentralized Water Resources Management**. Department of Applied Economy and Agribusiness, Minnesota University.

HESPANHOL, I (1999). **Água e Saneamento: Uma Visão Realista**. In: REBOUÇAS, A. C. et. al. *Águas Doces no Brasil: Capital Ecológico, Uso e Conservação*. São Paulo. Escrituras Editoras, Pp. 249-304.

HOBBS, G. J. (1997). **Historical Perspective on Western Land and Water Law. Paper presented at the Colorado River Compact Symposium**, Santa Fe, New Mexico. Processed.

HOOGENDAM, P. (1999). **Aguas y Municipios**. PEIRAV, La Paz, Bolívia.

HOWE, C. (1996). **Water Resources Planning in a Federation of States: equity versus efficiency**. *Natural Resources Journal*, 36, Winter, n. 1.

JOURAVLEV, A. (2003). **Los Municipios y la Gestión de los Recursos Hídricos**. *Serie Recursos Naturales e Infraestructura*, 66. División de Recursos Naturales e Infraestructura. Santiago de Chile, noviembre de 2003. 70 p.

KELMAN, J. (2000). **Outorga e Cobrança de Recursos Hídricos**. In: THAME, A. C. M. (org.). *A Cobrança pelo Uso da Água*. São Paulo. IQUAL. pp. 93-114.

KEMPER, K. GONÇALVES, J. Y. B. e BEZERRA, F. W. B. (1996). **Water Allocation and Trading in the Cariri Region: Ceara, Brazil**. World Bank, Fortaleza. Processed.

KNIGHTON, A.D. (1998). **Channel Changes Through Time: Fluvial forms and Processes, a New Perspective**. New York: Ed. John Wiley. Pp.151-260. 1998.

LABHID/COPPE/UFRJ. (1999). **Programa estadual de investimentos da bacia do rio Paraíba do Sul – RJ**. Projeto Qualidade das Águas e Controle da Poluição Hídrica (PQA). Rio de Janeiro: SEMA-SEPURB/MPO-BIRD-PNUD, mar.

_____. (2001). **Cobrança pelo uso da água bruta: experiências européias e propostas brasileiras**. Projeto PROAGUA – Fortalecimento Institucional, Fase III. Sistema de Gestão da Bacia do Rio Paraíba do Sul (GPS-RE-011-R0). MMA/SRH. 100p.

LANNA, A. E. L. (1995). **Gerenciamento de Bacia Hidrográfica: Aspectos Conceituais e Metodológicos**. IBAMA. Coleção Meio Ambiente. 171 p.

LACORTE, A. C. (1994). **Gestão dos Recursos Hídricos e Planejamento Territorial: as Experiências Brasileiras no Gerenciamento dos Recursos Hídricos**. Dissertação de Mestrado, Instituto de Planejamento Urbano e Regional da Universidade Federal do Rio de Janeiro – IPPUR/UFRJ, 1994.

LEAL, A. C. (2003). **Gestão urbana e regional em bacias hidrográficas: interfaces com gerenciamento de recursos hídricos**. In: BRAGA, R. e CARVALHO, P.F. (orgs.). *Recursos Hídricos e Planejamento Urbano e Regional*. Rio Claro: Laboratório de Planejamento Municipal – Deplan – UNESP/IGCE. Pp.65-86.

LÉVÊQUE, F. (1998). **Économie de la réglementation**. Paris: La Découverte.

LEVY, B. e SPILLER, P. (1994). **The institutional foundations of regulatory commitment: a comparative analysis of telecommunications regulation**. *Journal of Law, Economics and Organization*, v. 10, nº 2.

LIMA, F. P. N. (2000). **Conflitos Sociais em Torno dos Recursos Hídricos no Trecho Fluminense do Médio Paraíba do Sul**. Dissertação (Mestrado em Planejamento Urbano e Regional), Instituto de Planejamento Urbano e Regional. Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ. 153p.

LIMA Jr., O. B. (1998). **As Reformas Administrativas no Brasil: Modelos, Sucessos e Fracassos**. *Revista do Serviço Público*, Brasília, ano 49, nº 2, abr.

MAJONE, G. (ed). (1990). **Deregulation or Reregulation? Regulatory reform in Europe and United States**. London: Pinter Publishers.

_____. (1996). **Regulation and its modes**. In: MAJONE, Giandomenico (ed.) *Regulating Europe*. London: Routledge.

MATTOS, P. T. L. (2002). **Regulação econômica e democracia: contexto e perspectivas na compreensão das agências de regulação no Brasil**. In: FARIA, J. E. *Regulação, Direito e Democracia*. São Paulo: Ed. Fundação Perseu Abramo, Pp. 43-66.

GRUBEN, A., LOPES, P. D. e JOHNSON, R. M. F. (2001). **A Bacia do Rio Paraíba do Sul, São Paulo, Rio de Janeiro e Minas Gerais**. Projeto Marca D'água. Relatórios Preliminares. Junho de 2002. 77 p.

MACEDO, H. P. (2000). **A Experiência do Estado do Ceará**. In: THAME, A. C. M. (org.). *A Cobrança pelo Uso da Água*. São Paulo. IQUAL. pp. 11-18.

MARTINEZ, F. (2000). **Princípio Usuário Pagador e Desenvolvimento Sustentável**. In: THAME, A. C. M. (org.). *A Cobrança pelo Uso da Água*. São Paulo. IQUAL. pp. 115-126.

MCCRAW. (1984). **Prophets of Regulation**. Cambridge, Massachusetts, Harvard University Press.

MCGREW, A. et. al. (orgs.). (1992). **Global Politics. Globalization and the Nation-State**. Oxford. Polity.

MEIER, K. J. (1985). **Regulation. Politics, Bureaucracy, and Economics**. New York: St. Martin's Press.

MENDONÇA, C.X. e SCHMIDT, M.J.M. (1998). **Gestão de Rios Compartilhados: a Experiência do CEIVAP**. In: *Anais em CD-ROM do Simpósio Internacional sobre Gestão de Recursos Hídricos*. Gramado-RS, 5 a 8 de outubro de 1998. 10p.

MIRANDA, C. O. (2001). **O Papel Político-Institucional dos Comitês de Bacia Hidrográfica no Estado de São Paulo: um estudo de caso**. In: FELICIDADE, N. et. al. (orgs.). *Uso e Gestão dos Recursos Hídricos no Brasil*. São Carlos, Rima, p. 135-148.

MORAN, Michael e PROSSER, Tony. (1994). **Introduction: Politics, Privatization and Constitutions.** In: MORAN, Michael; PROSSER, Tony (eds.), *Privatization and Regulatory Change in Europe*. Buckingham: Open University Press.

MOTA, L. C. S. (2004). **O Impacto da Cobrança pelo Uso da Água na Lucratividade e no Custo dos Principais Setores Usuários – Industrial, Agropecuário e Hidroelétrico.** Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil). Coordenação dos Programas de Pós-Graduação de engenharia da Universidade do Rio de Janeiro – COPPE/UFRJ, 2004. 151p.

MOURA, M. G. (2002). **Agências regulatórias no Brasil: os casos dos setores de telecomunicações, eletricidade e petróleo/gás natural.** *Revista do Serviço Público*, Brasília, ano 53, nº 2, jun-mar.

MOURA, V. P. (2003). **Desafios à Gestão Territorial e de Recursos Hídricos no Brasil: o Exemplo da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul (SP/RJ/MG).** Monografia (Bacharelado em Geografia). Depto. de Geografia – instituto de Geociências/UFRJ. 45p.

MUCHNIK, E. et. al., F. (1997). **Comercialización de los Derechos de Águas em Chile.** *Serie Desarrollo Productivo*, 47. Naciones Unidas. División de Desarrollo Productivo y Empresarial. Santiago de Chile, 27 p.

NOGUEIRA, L. S. (1999). **Considerações sobre a Gestão de Recursos Hídricos na Bacia do Paraíba do Sul: da proposição à implementação.** Monografia (Licenciatura em Geografia), Depto. de Geografia. Instituto de Geociências de Universidade do Estado do Rio de Janeiro – UERJ. 102p.

NORTH, D. (1990). INSTITUTIONS, INSTITUTIONAL CHANGES AND ECONOMIC PERFORMANCE. **CAMBRIDGE: CAMBRIDGE UNIVERSITY PRESS.**

OCAMPO, J. A. (1999). **Políticas e instituciones para el desarrollo sostenible em América Latina y el Caribe.** *Serie Medio Ambiente y Desarrollo*, 18.

OECD. (1989). **Water resource management: integrated policies.** Paris: OECD.

_____. (1991). **Environmental policy: how to apply economic instruments.** Paris: OECD.

_____. (1997). **Water subsidies and the environment.** Document OECD/GD, (97) 220. Paris: OECD.

OLIVEIRA, P. S. (2001). **Introdução à Sociologia.** Ed. Ática. São Paulo. 256 p.

OSTROM, E. (1994). **Governing the Commons. The Evolution of Institutions for Collective Action.** Cambridge: Cambridge University Press.

PAGNOCCHESCHI, B. (2000). **A Política Nacional de Recursos Hídricos no Cenário da Integração das Políticas Públicas.** In: MUÑOZ, H. (org.). *Interfaces da Gestão de Recursos Hídricos: desafios da lei de águas em 1997.* 2ª ed. Brasília: Secretaria de Recursos Hídricos. p. 31-57.

PECK, J. (2000). **Doing Regulation.** In: CLARK, G. L. et al. *The Oxford Handbook of Economic Geography.* New York: Oxford University Press. Pp.61-80.

PELTZMAN, S. (1976). **Toward a more general theory of regulation.** *Journal of Law and Economics*, Chicago, 19, nº 2, ago., Pp. 234-66.

_____. (1989). **The economic Theory of Regulation after a decade of deregulation.** *Brookings Papers on Microeconomics*, Chicago, Pp.1-59.

PEÑA, H. e SOLANES, M. (2003). **La Gobernabilidad efectiva del agua en las Américas, un tema Crítico.** *III Foro Mundial del Agua (Kyoto, Japón, 16 al 23 de marzo de 2003).*

PEREIRA, J. S. e LANNA, A. E. L. (1998). **A Cobrança pelo Uso da Água como um Problema de Rateio de Custo.** In: Anais em CD-ROM do Simpósio Internacional sobre Gestão de Recursos Hídricos. *Gramado-RS, 5 a 8 de outubro de 1998.* 11p.

PETRELLA, R. (2003). **Annexe 1.** In: PETRELLA, R. (org.). *L' eau, res publica ou marchandise?* Paris. La Dispute. Pp. 181-182.

PIRES DO RIO, G. A. e EGLER, C. A. (2003). **O novo mapa institucional: o papel das agências reguladoras na gestão do território.** In: *Anais em CD Rom do V Encontro Nacional de Pós-Graduação em Geografia.* Florianópolis.

PIRES DO RIO, G. A. e PEIXOTO, M. N. de O. (2001). **Superfície de regulação e conflitos de atribuições na gestão de recursos hídricos.** *Território* (10): 51-65.

PIRES DO RIO, G. A., PEIXOTO, M. N. de O. e MOURA, V. P. (2001). **Lei das Águas: Desdobramentos para a Gestão Ambiental e Territorial.** In: MATA, S.F. da et al. (org.) *Educação Ambiental: Projetivas do Século.* Rio de Janeiro, Ed. MZ. p. 93-99.

PIRES DO RIO, G. A., SALES, A. V. S. e MOURA, V. P. (2002). **A Indústria da Água no Brasil: efeitos da política de privatização e as novas formas de organização.** In: *Anais em CD-Rom do II Simpósio de Recursos Hídricos do Centro-Oeste.* Campo Grande, 23 a 26 de julho de 2002.

PIRES DO RIO, G.A. e MOURA, V.P. (2003). **Dimensões territoriais da regulação dos recursos hídricos no Brasil.** In: *Anais em CD-Rom do encontro do Grupo de trabalho Gestão de Recursos Hídricos e Territorialidade da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Ambiente e Sociedade – ANPPAS.* Campinas, 9 e 10 de dezembro de 2003.

PIRES DO RIO, G. A., MOURA, V. P. e SALES, A. V. S. (2004). **Gestão de Recursos Hídricos: Aspectos Metodológicos.** In: *Anais em CD-Rom do II Encontro da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Ambiente e Sociedade – ANPPAS.* Idaiatuba, 26 a 29 de maio de 2004.

POMPEU, C. T. (1999). **Águas Doces no Direito Brasileiro.** Cap. 18. p.601-635. In: REBOUÇAS, A. C. et al. (org.). *Águas Doces no Brasil: Capital Ecológico, Uso e Conservação.* São Paulo, Ed. Escrituras. Pp. 717.

POSNER, R. (1974). **Theories of Economic Regulation.** *The Bell Journal of Economics and Management Science*, Chicago, 5, Pp. 335-58.

PRIEST, G. (1993). **The origins of utility regulation and the 'Theories of Regulation' Debate.** *Journal of Law & Economics*, Chicago, 36, abr., Pp. 289-323.

REBOUÇAS, A. C. (1999). **Água Doce no Mundo e no Brasil.** In: REBOUCAS, A.C. et. al. (org.). *Águas Doces no Brasil: Capital Ecológico, Uso e Conservação.* São Paulo, Escrituras. Cap. 1. Pp. 1 – 87.

RICHARDS, K.S. (1987). **Rivers: environmental, process and form.** Cambridge: Methuen e Co. Pp.1-13.

ROGER, G. e JOSKOW, P. L. (1981). **Regulation in theory and practice: na overview.** In: FROMM, G. (ed.). *Studies in Public Regulation.* Cambridge, MIT Press, Pp. 1-65.

ROSEGRANT, W., GAZMURRI e R. S. (1994). **Reforming water allocation policy through markets in tradable water rights: Lessons from Chile, Mexico, and California.** *EPTD Discussion Paper*, nº 6, Washington, D.C., Instituto Internacional de Investigaciones sobre Políticas Alimentarias.

SALATI, E., LEMOS, H. M. e SALATI, E. (1999). **Aspectos Institucionais do Gerenciamento de Recursos Hídricos.** Cap. 02. p.39-64. In: REBOUÇAS, A. C. et al. (org.). *Águas Doces no Brasil: Capital Ecológico, Uso e Conservação.* São Paulo, Ed. Escrituras. Pp. 717.

SALDANHA, C.J. e KLEIN, H.E. (2004). **Por uma integração dos instrumentos de gestão dos recursos hídricos e de áreas costeiras no Estado do Rio de Janeiro**. *Anais do II Encontro Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Ambiente e Sociedade – ANPPAS, Cd-Rom*. Indaiatuba, 26 a 29 de maio de 2004.

SALETH, R.M. e DINAR, A. (2000). **Institutional Changes in Global Water Sector: trends, patterns, and implications**. *Water Policy*, 2. Pp175-199.

SALGADO, L. H. (1997). **A economia política da ação antitruste**. São Paulo, Ed. Singular.

SANTOS, M. (2000). **Por Uma Outra Globalização: do Pensamento Único à Consciência Universal**. Ed. Record. Rio de Janeiro, 3ª edição, 174 p.

SANTOS, M. R. M. (2003). **O Princípio Poluidor-Pagador e a Gestão de Recursos Hídricos: A Experiência Brasileira**. Cap. 12. pp. 291-314. In: MAY et. al. (orgs.). *Economia do Meio Ambiente. Teoria e Prática*. Rio de Janeiro. Elsevier/Campus.

SANTOS, M. R. M. (2002). **O Impacto da Cobrança pelo Uso da Água no Comportamento do Usuário**. Tese (Doutorado em Engenharia Civil). Coordenação dos Programas de Pós-Graduação de engenharia da Universidade do Rio de Janeiro – COPPE/UFRJ, 2002. 227p.

SCOTT, W. R. (1995). **Institutions and Organizations**. London: Sage.

SELZNICK, P. (1985). **Focusing Organizational Research on Regulation**. In: NOLL, R. (ed.). *Regulatory Policy and the Social Sciences*. Berkeley: University of California Press.

SEROA DA MOTA, R. S. (1998). **Utilização de Critérios Econômicos para a Valorização da Água no Brasil**. *Texto para Discussão IPEA*. Número 556. 80p.

SETTI, A.A. (2000). **Legislação para o Uso dos Recursos Hídricos**. In: SILVA, D.D.& PRUSKI, F.F. *Gestão dos Recursos Hídricos: Aspectos Legais, Econômicos, Administrativos e Sociais*. Brasília – DF, MMA/SRH/Universidade Federal de Viçosa/ABRH. Cap. 2. Pp. 121 – 412.

SHIVA, V. (2003). **La Guerre de L'eau: Privatisation, Pollution et Profit**. Paris. Parangon. Pp. 163.

SILVEIRA, P. B. E LIMA, A. J. (1998). **Evolução da Política de Recursos Hídricos no Brasil**. In: BIZERRIL, C. et. al. (orgs.). *Contribuição ao Conhecimento da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul – Coletânea de Estudos*. Rio de Janeiro, ANEEL/CPRM, 1998. pp. 85-98.

SIMPSON, L. W. (1994). **Conditions for Successful Water Marketing, Water Policy and Water Markets.** *Selected Papers and Proceedings from the World Bank's Ninth Annual Irrigation and Drainage Seminar, Annapolis, Maryland, December 8- 10, 1992.*

SIMPSON, L. W e RINGSKOG, K. (1997). **Water Markets in the Americas.** *Directions in Development.* World Bank, Washington D. C.

SMITH, D.G. (1993). **Fluvial geomorphology: where do we go from here?** *In: Geomorphology, Amsterdam, v.7, Pp. 251-262. 1993.*

SMITH, G. (1996). **Teoria Política e Geografia Humana.** *In: GREGORY, D. et. al. (orgs.). Geografia Humana. Sociedade, Espaço e Ciência Social.* Rio de Janeiro. Jorge Zahar Ed. Cap. 2. pp. 65-89.

SOLANES, M. (1998). **Manejo integrado del recurso agua, con la perspectiva de los Principios de Dublin.** *Revista de la CEPAL N° 64, Abril 1998. Pp. 165-185.*

SOLANES, M. (2000). **Reporte Preliminar de Misión a México. Comisión Económica para América Latina y el Caribe – CEPAL,** Santiago de Chile.

_____. (2001). **Entre la Ética y la Participación: desafíos Del moderno derecho de aguas.** *IV Diálogo Interamericano sobre administración de Águas, Foz do Iguaçú, Brasil, 2 a 6 de setembro de 2001.*

SOLANES, M. e GETCHES, D. (1998). **Prácticas recomendables para la elaboración de leyes y regulaciones relacionadas con el recurso hídrico.** *Informe de Buenas Prácticas.* Washington, D.C. Febrero de 1998. No. ENV-127.

SOUZA, C. e CARVALHO, I. (1999). **Reforma do Estado, Descentralização e Desigualdade.** *Lua Nova-Revista de Cultura e Política, n° 48: 187-212.*

STIGLER, G. (1971). **The theory of economic regulation.** *The Bell Journal of Economics and Management Science, Chicago, 2, Pp. 3-21.*

STORPER, M. (1996). **Institution of Learning Economy.** *In: LUNDVALL, B. A. and FORAY, D. (ed.). Employment and Growth in the Knowledge-Based Economy.* Paris: Organization for Economic Cooperation and Development, 255-286.

SULLIVAN, E. T. e HARRISON, J. L. (1998). **Understanding antitrust and its economics implications.** Nova York, Matthew Bender. 3ª ed.

THOBANI, M. (1997). **Formal Water Markets: Why, When and How to Introduce Tradable Water Rights.** *The World Bank Research Observer*, vol. 12, nº12.

UNITED NATIONS. (1992). **Protection of the quality and supply of freshwater resources: application of integrated approaches to the development, management and use of water resources.** Agenda 21, ch. 18, New York: United Nations Publications.

_____. (1997). **Comprehensive assessment of the freshwater resources of the world.** Commission on Sustainable Development. United Nations, New York. Printed by the World Meteorological Organization for the Stockholm Environment Institute.

VANNOTE, R. *et. al.* (1980). **The river continuum concept.** *In: Canadian Journal Fish. Aquatic Science*, vol. 37, nº 2, Pp.130-137. 1980.

VIEIRA, M. M. F. e CARVALHO, C. A. (2003). **Introdução.** *In: VIEIRA, M. M. F. e CARVALHO, C. A. (orgs.). Organizações, Instituições e Poder no Brasil.* Rio de Janeiro. FGV Ed. pp. 11-26.

VISCUSSI, W., VERNON, J. e HARRINGTON, Jr. (1995). **Economics of regulation and Antitrust.** Cambridge. Mass: The MIT Press. 2ª ed.

WEYMAN-JONES, Tom. (1994). **Deregulation.** *In: JACKSON, P. M., PRICE, C. M., Privatisation and regulation: a review of the issues.* New York: Longman Group Limited.

WORLD BANK. (1993). **Water resources management: a World Bank policy paper.** Washington, DC: IBRD.

_____. (1994). **A review of world bank experience in irrigation.** *Report nº. 13676.* Operations Evaluation Department, World Bank, Washington, DC.

YOUNG, R. (1986). **Why are there so few transactions among water users?** *American Journal of Agricultural Economics*, vol. 68, nº 65, December.

ANEXO

CEIVAP

COMPOSIÇÃO E REPRESENTAÇÃO 2005-2007

- ❖ *União - 03 representantes*
- ❖ *Governo do Estado (MG, SP e RJ) - 03 representantes de cada Estado*
- ❖ *Prefeituras (MG, SP e RJ) - 03 representantes de cada Estado*
- ❖ *Usuários (MG, SP e RJ) - 08 representantes de cada Estado*
- ❖ *Organizações Civas (MG, SP e RJ) - 05 representantes de cada Estado*
- ❖ **TOTAL DE MEMBROS: 60**

PRESIDENTE	
Marco Aurélio de Souza Prefeito Municipal de Jacareí/SP	
1º VICE-PRESIDENTE	
Manoel Otoni Neiva Cia. Força e Luz Cataguases-Leopoldina – MG	
2º VICE-PRESIDENTE	
Vera Lúcia Teixeira Ong O Nosso Vale!A Nossa Vida - RJ	
SECRETARIA EXECUTIVA – PRESIDENTE DO CONSELHO DE ADMINISTRAÇÃO DA AGEVAP	
Maria Aparecida Borges Pimentel Vargas Companhia Força e Luz Cataguazes – Leopoldina/MG	
REPRESENTANTES DA UNIÃO	
1. Titular	Ministério do Meio Ambiente Rogério Soares Bigio SGAN – Quadra 601 – Lote 1- 4º Andar – Sala 418- Ed. Codevasf - Brasília/DF – CEP: 70.830-901 Tel: (61) 4009-1829 Fax: E-mail: rogerio.bigio@mma.gov.br
Suplente	Ministério do Meio Ambiente Marley Caetano de Mendonça SGAN – Quadra 601 – lote 1- 4º Andar – Ed. Codevasf - Brasília/DF - CEP:70.830-901 Tel: (61) 4009-1342 Fax: (61) 4009-1820 E-mail: marley.mendonca@mma.gov.br
2. Titular	
Suplente	
3. Titular	Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão Gerson Ricardo Narciso Analista de Planejamento Tel: (61) 3429-4925 / E-mail: gerson.narcizo@planejamento.gov.br

Suplente	Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão Raquel Porto Mendes Fonseca Coordenadora Tel: (61) 3429-4738 /E-mail: raquel.fonseca.lordello@planejamento.gov.br
REPRESENTANTES DO ESTADO DE MINAS GERAIS	
<i>Estado</i>	
4. Titular	Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável – SEMAD Shelley de Souza Carneiro Av. Prudente de Morais, 1671, 5º andar – Santa Lúcia – Belo Horizonte/MG – CEP: 30.380-000 Tel: (31) 3298-6581/ Fax: (31) 3298-6311 / E-mail: gabinete@semad.mg.gov.br
Suplente	Fundação Estadual do Meio Ambiente – FEAM Ana Lucia Bahia Av. Prudente de Morais, 1671, 1º andar – Santa Lúcia – Belo Horizonte/MG – CEP: 30.380-000 Tel:(31) 3298-6485 / Fax: (31) 3298-6296 / E-mail: anab@feam.br
5. Titular	Instituto Mineiro de Gestão das Águas – IGAM Paulo Teodoro de Carvalho Diretor Geral Rua Santa Catarina, 1354 – Bairro de Lourdes – Belo Horizonte/MG – CEP: 30.170-081 Tel:(31) 2101 3310 – 2101 3311/ FAX: (31) 3337-3283 / E-mail: dg@igam.mg.gov.br / diretoriageral@igam.mg.gov.br
Suplente	Secretaria de Estado de Desenvolvimento Econômico – SEDE Francisco de Assis Soares Rua Gonçalves Dias, 2553 – Santo Agostinho – Belo Horizonte/MG – CEP: 30.140-092 Tel.: (31) 3337-6378
6. Titular	Secretaria de Estado de Agricultura, Pecuária e Abastecimento – SEAPA Joaquim Arildo Borges Rural Minas, BR 116, Cx. Postal 51, KM 706 – Bairro Sofocó – Muriaé/MG – CEP: 36.880-000 Tel:(32) 3722-6351 / Fax: (32) 3722-6351 / E-mail: joaquimarild@ruralminas.gov.br / remur@imicro.com.br
Suplente	Instituto Estadual de Florestas – IEF Joaquim Antônio dos Santos Rod. Ubá-Juiz de Fora, KM 02, Horto Florestal, Cx. Postal 176 – Ubá/MG – CEP: 36.500-000 Tel/Fax: (32) 3531-1291/ E-mail: ermsup@ief.mg.gov.br
<i>Municípios</i>	
7. Titular	Prefeitura Municipal de Juiz de Fora Willians Martins Coelho de Lima Superintendente da Agência de Gestão Ambiental Rua Silva Jardim, 480, CEP: 36.015-390 Tel: (32) 3690 7771 Fax: (32) 3690-7120 E-mail: agendajf@pjf.mg.gov.br
Suplente	Prefeitura Municipal de Guarani José Xavier Prefeito Tel: (32) 3575-1622 / Fax: (32) 3575-1304 / E-mail: pmguara@powerline.com.br
8. Titular	Prefeitura Municipal de Ubá Dirceu dos Santos Ribeiro Prefeito Praça São Januário, 238 – Centro – Ubá/MG – CEP: 36.500-000 Tel: (32) 3539-6101 / Fax: (32) 3539-6107 / E-mail: prefeitura@pmuba.mg.gov.br

Suplente	Prefeitura Municipal de Tocantins Silas Fortunato de Carvalho Prefeito Tel/Fax: (32)3574-1319 / E-mail: pmtoc@aliber.com.br
9. Titular	Prefeitura Municipal de Dona Euzébia Luiz Fernando Ribeiro Prefeito Av. Antonio Esteves Ribeiro, 300 – Centro – Dona Euzébia/MG – CEP: 36.784-000 Tel: (32) 3453-1714 / Fax: (32) 3453-1359 / Cel.: (32) 9971-2391 / E-mail: l.f.ribeiro@bol.com.br
Suplente	Prefeitura Municipal de Divinésia Antonio Geraldo Alves Prefeito Tel: (32) 3535-1144 / Fax: (32) 3535-1176 / E-mail: predi@ubanet.com.br
Usuários	
10. Titular	Federação das Indústrias do Estado de Minas Gerais – FIEMG Wagner Soares Costa Gerente de Meio Ambiente Av. do Contorno, 4520 – Funcionários – Belo Horizonte/MG – CEP: 30.110-090 Tel: (31) 3263-4501 / Fax: (31) 3263-4502 / E-mail: costasw@fiemg.com.br
Suplente	Belgo Siderurgia S.A. Carlos Alexandre de Miranda Chefe do Depto. de Utilidades e Meio Ambiente BR 040 Km 769 – Distrito de Dias Tavares – Juiz de Fora/MG – CEP: 36.105-000 Tel: (32) 3229-1472 / Fax: (32) 3229-1011 / E-mail: carlos.miranda@belgo.com.br
11. Titular	Rodoviário Líder Flávio Wilson Abdala do Amaral Gerente Administrativo Financeiro Av. Monteiro de Castro, 660 – Barra – Muriaé/MG – CEP: 36.880-000 Tel: (32) 3729-3313 / FAX: (32) 3729-3314 / E-mail: diretoria@rodoviariolider.com.br
Suplente	Itatiaia Móveis Lilio dos Santos Coordenador de Qualidade Av. Padre Arnaldo Jansen, 1325 – Bairro Santana – Ubá/MG – CEP: 36.500-000 Tel: (32) 3539-1298 / Fax: (32) 3539-1319 / E-mail: lilio@itatiaiamoveis.com.br
12. Titular	Departamento Municipal de Saneamento Urbano – DEMSUR / Muriaé João Paulo Goulart de Freitas Av. Comendador Freitas, 70 - Centro – Muriaé/MG – CEP: 36.880-000 Tel: (32) 3728-2121 / Fax: (32) 3728-2194 / E-mail: demsur3@uai.com.br
Suplente	Departamento de Água e Esgoto – DAE / Carangola Décio Luiz Alvim Cancela Diretor R. 21 de Abril, 60 – Bairro Triângulo – Carangola/MG – CEP: 36.800-000 Tel:(32) 3741-5136 / E-mail: daeengenharia@carangola.br
13. Titular	Companhia de Saneamento de Minas Gerais – COPASA Edson Machado Gomes Pinto Engenheiro Rua Getomir Pereira Bella, 300, Alto da Ventania – Leopoldina/MG – CEP: 36.700-000 Tel: (32) 3449-4822 / Fax: (32) 3449-4804 / E-mail: edson.machado@copasa.com.br

Suplente	Companhia de Saneamento e Pesquisa do Meio Ambiente - CESAMA / Juiz de Fora Marcelo Mello do Amaral Engenheiro/Assessoria de Planejamento e Desenvolvimento Av. Barão do Rio Branco, 1843 / 10º andar – Juiz de Fora/MG – CEP: 36.013-020 Tel: (32) 3239-1262 / Fax: (32) 3239-1212 / E-mail: agd.orca@cesama.com.br
14. Titular	Sindicato Rural de Tombos Geraldo Magela Borges Av. Alfredo Vargas, 1237 – São Sebastião, Tombos/MG, CEP: 36.844-000 Tel: (32) 3751-1464 / Fax: (32) 3751-1622 / E-mail: sindicatorural@uai.com.br
Suplente	Sindicato Rural de Tombos João Carlos C. V. Vasconcelos Rua Barão de São Francisco, 547 - Centro, Tombos/MG, CEP: 36.844-000 Tel: (32) 3751-1468 / Fax: (32) 3751-1622 / E-mail: sindicatorural@uai.com.br
15. Titular	Companhia Força e Luz Cataguazes-Leopoldina – CFLCL Manoel Otoni Neiva Membro do Conselho Praça Rui Barbosa, 80 – Centro, Cataguazes/MG, CEP: 36.770-000 Tel: (32) 3429-6282 / Fax: (32) 3429-6480 / Cel: (32) 9984-3380 / E-mail: neiva@utejf.com.br
Suplente	Valesul Alumínio S.A. Sérgio Passos Valadão Engenheiro especialista Av. Estrada do Aterrado do Leme, 1225 – Santa Cruz, Rio de Janeiro/RJ - CEP: 23.579-900 Tel: (21) 3305-8142 Fax: (21) 3305-8178 / E-mail: valadao@valesul.com.br
16. Titular	CEMIG – Geração e Transmissão S.A. Valéria Almeida Lopes de Faria Av. Barbacena, 1200 – 14/A2 – Santo Agostinho, Belo Horizonte/MG, CEP: 30.190-131 Tel: (31) 3299 2255 / Fax: (31) 3299 4877 / Cel: (31) 9241 0683 / E-mail: vfaria@cemig.com.br
Suplente	CAT-LEO Construções, Indústria e Serviços de Energia S.A Maria Aparecida Borges Pimentel Vargas Consultora Rua João Joaquim da Mota, 320/202 – Ed.Piemonte – Praia da Costa , Vila Velha/ES , CEP: 29.101-200 Tel/Fax: (27) 3319-9640 / Cel: (27) 9274-3931/ E-mail: vargasma@terra.com.br / zetunin@cataquazes.com.br
17. Titular	Coletivos Muriaense Felício Brum Lugão Sócio-Gerente Rod. BR 356, Km 270, s/n – Barra, Cx Postal 109, Muriaé / MG, CEP: 36.880-000 Tel: (32) 3722-5544 / Fax: (32) 3722-5850 / E-mail: coletivos@veloxmail.com.br
Suplente	Companhia Paraibuna de Metais Cristina Campolina de Medeiros BR 267, Km 119 – Igrejinha, Juiz de Fora/MG, CEP: 36.091-970 Tel: (32) 3239-3030 / Fax: (32) 3239-3001 / E-mail: crmedeiros@vmetais.com.br
18. Titular	Consórcio Intermunicipal para Proteção e Recuperação Ambiental da Bacia do Rio Pomba Humberto Ferreira de Oliveira Gerente Executivo Praça Santa Rita, 462 – Centro, Cataguazes/MG, CEP: 36.770-000 Tel/fax: (32) 3422-3017 / E-mail: bacpomba@uai.com.br

Suplente	Associação Comercial e Industrial de Cataguases Sérgio Lúcio Sevenini Malta Rua Nossa Senhora das Dores, 850, Cataguases/MG, CEP: 36.770-000 Tel: (32) 3429-6262 / Fax: (32) 3422-4670 / Cel: (32) 8829-9620 / E-mail: malta@cataguazes.com.br
19. Titular	Consórcio Intermunicipal para Recuperação Ambiental da Bacia do Rio Muriaé Antônio José Rodrigues Caldas Francisco Secretário executivo Rua Getúlio Vargas, 447 – Barra, Muriaé/MG – CEP: 36.880-000 Tel: (32) 3728-2677 / 3721-2036 - Fax: (32) 3728-2194 - E-mail: rmuriae@imicro.com.br
Suplente	Associação Comercial e Industrial de Muriaé Felício Brum Lugão Diretor Rua Getúlio Vargas, 447-A – Barra, Muriaé/MG – CEP: 36.880-000 Tel/fax: (32) 3721-2036 – E-mail: acimuriae@imicro.com.br
20. Titular	Universidade Presidente Antônio Carlos Lúcia Helena Francisco Baldanza Rua Pirapanema, 11 – Barra, Muriaé/MG, CEP: 36880-000 Tel: (32) 3728-2677 / (32) 3729-1212 / Cel.: (32) 9958-9370 - E-mail: luciahelenab@imicro.com.br
Suplente	
21. Titular	Fundação Comunitária Educacional de Cataguases – FUNCEC Georgina Maria de Faria Mucci Rua Romualdo de Menezes,s/nº, Menezes, Cataguases/MG – CEP: 36773-080 Tel: (32) 3422-4270 / (32) 9977-7813 / Fax: (32) 3422-3017 / E-mail: fafic@uai.com.br / f.mucci@terra.com.br
Suplente	Ordem dos Advogados do Brasil – OAB – secção Cataguases Galba Rodrigues Ferraz Rua Cel. Vieira, 141/304, Cataguases/MG, CEP: 36.770-028 Tel: (32) 3421-1972 (OAB) / (32) 3421-1558 (res.) / Fax: (32) 3422-1904 / Cel: (32) 9984-3737
22. Titular	Associação pelo Meio Ambiente de Juiz de Fora – AMAJF Theodoro Guerra de Oliveira Júnior BR 040, Km 790, Juiz de Fora/MG, CEP: 36.001-970 Tel: (32) 3236-4487 / Cel.: 9988-3033 / E-mail: theogoj@terra.com.br
Suplente	Centro de Estudos Puris Ronaldo Mazzei Rua José Gracoia, 45, Ubá/MG - CEP: 36500-000 Tel: (32) 3532-1932 / E-mail: ecomazzei@bol.com.br
REPRESENTANTES DO ESTADO DE SÃO PAULO	
<i>Estado</i>	
23. Titular	Secretaria de Estado de Energia, Recursos Hídricos e Saneamento Rui Brasil Assis Coordenador de RH Rua Bela Cintra, 847/13º andar, Cerqueira César, São Paulo/SP, CEP: 01.415-903 Tel: (11) 3138-7631 / (11) 3231-5347 fax: (11) 3257-6380 / E-mail: ruibrasil@sp.gov.br

Suplente	Secretaria de Estado de Energia, Recursos Hídricos e Saneamento Edilson de Paula Andrade Geólogo Largo Santa Luzia, 25, Taubaté/SP, CEP: 12.010-510 Tel: (12) 3632-0100 / 3632-9133 ramal 150/110 / Fax: (12) 233-7116 / E-mail: cbh-psm@uol.com.br
24. Titular	Secretaria de Estado de Agricultura e Abastecimento Marcos Martinelli Engenheiro Av. Ariberto Pereira da Cunha, 310 – Pedregulho, Guaratinguetá/SP, CEP: 12.516-410 Tel: (12) 3125-1991 / Fax: (12) 3125-3288 / E-mail: edr.guaratin@cati.sp.gov.br
Suplente	Secretaria de Estado de Agricultura e Abastecimento Paulo Henrique Salgado Queiroz Engenheiro Av. Nossa Senhora do Bonsucesso, 1181 – Centro, Pindamonhangaba/SP, CEP: 12.400-000 Tel: (12) 3643-2022 / Fax: (12) 3642-3430 E-mail: catipinda@iconet.com.br / bede.pinda@cat.sp.gov.br
25. Titular	Secretaria de Estado de Meio Ambiente Lúcia Bastos Ribeiro de Sena Coordenadora Av. Prof. Frederico Herman Júnior, 345, prédio 6/2º andar – Pinheiros, São Paulo/SP, CEP: 05459-010 Tel: (11) 3030-6178 / Fax: (11) 3814-9364 E-mail: sma.lucias@cetesb.sp.gov.br / demetriap@cetesb.sp.gov.br
Suplente	Secretaria de Estado de Meio Ambiente Lina Maria Aché Av. Prof. Frederico Herman Júnior, 345, prédio 6/2º andar/sala 213 – Pinheiros, São Paulo/SP, CEP: 05459-010 Tel/Fax: (11) 3030-6646 / E-mail: sma.linaa@cetesb.sp.gov.br
Municípios	
26. Titular	Prefeitura Municipal de Aparecida José Luiz Rodrigues Prefeito Tel: (12) 3104-4000 / E-mail: gabinete@aparecida.sp.gov.br
Suplente	Prefeitura Municipal de Piquete Otacílio Rodrigues da Silva Prefeito Praça D. Pedro I, 88 – Centro, Piquete/SP, CEP: 12.620-000 Tel: (12) 3156-3567 / (12) 3156 3838-2181 / E-mail: pmp.gabinete@itelefonica.com.br
27. Titular	Prefeitura Municipal de Jacareí Marco Aurélio de Souza Prefeito Praça dos Três Poderes, 73 – Centro – Jacareí/SP, CEP: 12.327-170 Tel: (12) 3955-9029 – 3955-9111 / Fax: 3961-1092 / Cel:(12) 7598-5400 / E-mail: gabinete@jacarei.sp.gov.br / rita.morais@jacarei.sp.gov.br / luiza.santos@jacarei.sp.gov.br
Suplente	Prefeitura Municipal de São José dos Campos Eduardo Pedroza Cury Prefeito Tel: (12) 3947-8000 / Fax: (12) 3941-5277 / E-mail: gabinete@sjc.sp.gov.br

28. Titular	Prefeitura Municipal de Santa Branca Marcílio Pereira Campos Filho Prefeito Tel: (12) 3972-0100 / Fax: (12) 3972-0104 / E-mail: engenharia@santabranca.sp.gov.br
Suplente	Prefeitura Municipal de Igaratá José Carlos Prianti Prefeito Tel: (11) 4658-1318 / Fax: (11) 4658-1214 / E-mail: governoigarata@terra.com.br
Usuário	
29. Titular	Centro das Indústrias do Estado de São Paulo – CIESP Marcelo Morgado Diretor Regional de Meio Ambiente Rodovia Presidente Dutra, Km 131/133, Santa Luzia - Caçapava/SP - CEP: 12.286-160 Tel: (12) 3654-2161 / Fax: (12) 3653-2229 / E-mail: marcelo.morgado@pilkington.com.br
Suplente	Petróleo Brasileiro S.A. – Petrobrás/Refinaria Henrique Lage – REVAP Marcos André Sobral Escada Engenheiro do Meio Ambiente Rod. Presidente Dutra, km 143, Jardim Diamante – São José dos Campos/SP – CEP: 12.233-002 TEL: (12) 3928-6415 / Fax: (12) 3928-6300 / E-mail: escada@petrobras.com.br
30. Titular	Cervejarias Kaiser Brasil Ltda. Cândido Augusto Menconi Gerente de Instalações Industriais Av. Presidente Humberto de Alencar Castelo Branco, 2911, Rio Abaixo – Jacareí/SP – CEP: 12.321-150 Tel: (12) 3955-1410 / Fax: (12) 3955-1433 / Cel: (12) 9127-0853 / E-mail: cmenconi@jacarei.kaiser.com.br
Suplente	Malteria do Vale S.A. Helio Reimann Consultor de Qualidade Rua José Renato Cursino de Moura, 2001, Barranco – Taubaté/SP – CEP: 12.051-150 Tel: (12) 3625-9410 / Fax: (12) 3625-9402 / E-mail: helio.r@malteriadovale.com.br
31. Titular	Votorantim Celulose e Papel S.A. Hamilton Fernando Zanola Rod. Gal. Euryale de Jesus Zerbine, Km 84, São Silvestre – Jacareí/SP – CEP: 12340-010 Tel: (12) 3954-1728 / Fax: (12) 3954-1302 / E-mail: hamilton.zanola@vcp.com.br
Suplente	Oxiten S/A Indústria e Comércio Luiz Gustavo Manfredini Andraus Engenheiro de Processos Av. Agostinho Manfredini, 56 – Tremembé/SP – CEP: 12.120-000 Tel: (12) 3607-3291 / Fax: (12) 3672-3068 – E-mail: luiz.andraus@oxiteno.com.br
32. Titular	Empresa Brasileira de Aeronáutica S.A. – EMBRAER Mario Leonel Lima Regazzini Gerente de Meio Ambiente Av. Brigadeiro Faria Lima, 2170, Pitim – São José dos Campos/SP – CEP: 12.227-901 Tel: (12) 3927-1850 / Fax: (12) 3927-2467 / E-mail: mregazzi@embraer.com.br
Suplente	Parker Hannifin Indústria e Comércio Ltda. João de Freitas Miranda Neto Segurança do Trabalho e Prevenção Ambiental Av. Lucas Nogueira Garcez, 2181 – Jacareí/SP – CEP: 12.325-900 Tel: (12) 3954-5189 / 5123 Fax: (12) 3954-5262 E-mail: jfmiranda@parker.com

33. Titular	Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo – SABESP Benedito Felipe Oliveira Costa Superintendente da Unidade de Negócios do Vale do Paraíba Av. Ademar de Barros, 550 – Vila Adyana – São José dos Campos/SP – CEP: 12.245-011 Tel: (12) 3925-9502 / Fax: (12) 3922-9205 / E-mail: bfcosta@sabesp.com.br
Suplen te	Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo – SABESP José Bosco Fernandes de Castro Gerente do Departamento de Empreendimentos do Vale do Paraíba Av. Ademar de Barros, nº 550 – Vila Adyana – São José dos Campos/SP – CEP: 12.245-011 Tel: (12) 3925-9502 / Fax: (12) 3941-7043 / E-mail: jcastro@sabesp.com.br
34. Titular	Sindicato Rural de Guaratinguetá José Tadeu França Guimarães Presidente Praça Santo Antonio, 176 / 1º andar – Centro – Guaratinguetá/SP – CEP: 12.500-350 Tel/Fax: (12) 3132-4400 / E-mail: assopecg@terra.com.br
Suplen te	Sindicato Rural de Monteiro Lobato Pedro Pinheiro do Prado Presidente Rua Abílio Pereira Dias, 181 – Monteiro Lobato/SP – CEP: 12.250-000 Tel/Fax: (12) 3979-1165 / E-mail: srlobato@iconet.com.br
35. Titular	Companhia Energética de São Paulo – CESP João Alberto Cardoso de Oliveira Gerente de Divisão Rodovia dos Tamoios, Km 38 – Paraibuna/SP – CEP: 12.260-000 Tel: (12) 3974-0333 Fax: (12) 3974-0333 E-mail: joao.oliveira@cesp.com.br
Suplen te	Companhia Energética de São Paulo – CESP Sérgio Zuculin Gerente do Departamento de Gestão da Produção Av. Nossa Senhora do Sabará, 5312, Vila Emir – São Paulo/SP – CEP: 04.447-011 Tel: (11) 5613-3855 Fax: (11) 5613-3814 E-mail: sergio.zuculin@cesp.com.br
36. Titular	Serviço Autônomo de Água e Esgoto – SAAE Jacareí Renan Caratti Alves Presidente Rua Antônio Afonso, 460, Centro – Jacareí/SP – CEP: 12.327-270 Tel: (12) 3954-0302 / 0303 Fax: (12) 3951-7923 / E-mail: renan.caratti@saaejacarei.com.br
Suplen te	Serviço Autônomo de Água e Esgoto – SAAE Guaratinguetá André Luis de Paula Marques Diretor Técnico Rua Xavantes, 1880, Jardim Aeroporto – Guaratinguetá/SP – CEP: 12.512-010 Tel: (12) 3132-7013 / Fax: (12) 3132-3141 / E-mail: alpmj@yahoo.de
Organiza	
37. Titular	Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental – ABES/SP Davi Lino Monteiro Membro-sócio Praça dos Três Poderes, 73 – Jacareí/SP – Cep; 12.300-000 Tel: (12) 3955-9033 / Fax: (12) 3961-1092 / E-mail: davi.lino@jacarei.sp.gov.br
Suplen te	Associação dos Engenheiros da SABESP – AESABESP Paulo Ernesto Marques Silva Associado Rua Vicente Testa, 1, Jabuticabeiras – Taubaté/SP – CEP: 12.030-800 Tel: (12) 3633-4411 / Fax: (12) 3633-4411 ramal 60 / E-mail: pesilva@sabesp.com.br

38. Titular	Associação dos Advogados de São José dos Campos
Suplente	Associação dos Advogados de São José dos Campos
39. Titular	Federação das Associações de Moradores de Bairros Urbanos e Rurais de Taubaté – FEMANT Benedito Jorge dos Reis Rua Henrique Dias, 50 – Taubaté/SP – CEP: 12.050-350 Tel: (12) 229-4955 E-mail: beneditor@cetesb-sp.gov.br / bjreis@terra.com.br
Suplente	Centro de Amigos da Natureza – CAMIN Vera Elizabeth Assis E-mail: veassis@uol.com.br / camin_ong@yahoo.com.br
40. Titular	Sociedade de Estudos e Pesquisas em Ecossistemas Aquáticos – SEPEA Mônica Dias Delgado E-mail: monicadelgado@uol.com.br
Suplente	Sindicato dos Trabalhadores de Água, Esgoto e Meio Ambiente do Estado de São Paulo – SINTAEMA Antônio Francisco Evangelista de Souza Diretor Rua Euclídes Miragaia, 395 – 1ºand./sl.105 – Ed. Vip Center, Centro – S. J. dos Campos/SP – CEP: 12.245-550 Tel: (12) 3923-4472 / Cel: (12) 8122-9653 / E-mail: antoniofes@directnet.com.br
41. Titular	Fundação Valeparaibana de Ensino – FVE/UNIVAP Maria Regina de Aquino Silva Professora Universitária Rua Guaianases, 121, Santana – São José dos Campos/SP – CEP: 12.211-710 Tel: (12) 3921-0149 / Fax: (12) 3947-1211 / E-mail: mregina@univap.br / texjr@univap.br
Suplente	Instituto Tecnológico da Aeronáutica – ITA Íria Fernandes Vendrame Professora Universitária Praça Marechal Eduardo Gomes, 50, Vila das Acácias – São José dos Campos/SP – CEP: 12.228-900 Tel: (12) 3947-6824 / (12) 3947-6803 / E-mail: hiria@ita.br
REPRESENTANTES DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO	
<i>Estado</i>	
42. Titular	Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Urbano – SEMADUR Luiz Paulo Fernandez Conde Vice-Governador e Secretário de Estado de Meio Ambiente Rua México, 125 – 8º andar – Centro – Rio de Janeiro/RJ – CEP: 20.020-100 Tel: (21) 2299-2402 / Fax: / E-mail: gabsemadur@semadur.rj.gov.br

Suplente	Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Urbano – SEMADUR Alcebiades Sabino dos Santos Subsecretário de Estado de Meio Ambiente Avenida Graça Aranha, 182 – 6º andar – Centro – Rio de Janeiro/RJ – CEP: 20.030-001 Tel: (21) 2299-9202 / Fax: (21) 2299-9201/ E-mail: sabino@semadur.rj.gov.br
43. Titular	Secretaria de Estado de Energia, Indústria Naval e do Petróleo – SEINPE Marco Antônio Feijó Abreu Subsecretário de Estado de Energia, Indústria Naval e do Petróleo Rua da Ajuda, 5 – 16º andar – Rio de Janeiro/RJ – CEP: 20.040-000 Tel: (21) 2299-4219 / 4220 Fax: (21) 2299-4219 E-mail: marcoabreu@seinpe.rj.gov.br
Suplente	Secretaria de Estado de Energia, Indústria Naval e do Petróleo – SEINPE Vera Lúcia Leite Saboya Assistente da SEINPE Rua da Ajuda, 5 – 16º andar – Rio de Janeiro/RJ – CEP: 20.040-000 Tel: (21) Fax: (21) E-mail: verasaboya@yahoo.com.br / vsaboya.seinpe.rj.gov.br
44. Titular	Fundação Superintendência Estadual de Rios e Lagoas – SERLA Ícaro Moreno Júnior Presidente da SERLA Campo de São Cristóvão, 138 – 3º andar – São Cristóvão – Rio de Janeiro/RJ – CEP: 20.921-440 Tel: (21) 2299 4806 / 2299 4802 / Fax: (21) 2580-0348 E-mail: icaronjunior@serla.rj.gov.br
Suplente	Fundação Superintendência Estadual de Rios e Lagoas – SERLA Marilene Ramos Diretora de Recursos Hídricos Campo de São Cristóvão, 138 – 3º andar – São Cristóvão – Rio de Janeiro/RJ – CEP: 20.921-440 Tel: (21) 2299 4852 / 22994850 - Fax: (21) - E-mail: mramos@fgv.br / secex.cerhi@serla.rj.gov.br
Município	
45. Titular	Prefeitura Municipal de Volta Redonda Lincoln Botelho da Cunha Arquiteto Rua São Felipe, 166/202 – Bairro Niterói – Volta Redonda/RJ – CEP: 27.283-480 Cel: (21) 9831-7492 Fax: (24) 3346-0528 E-mail: lincoln@portalvr.com
Suplente	Prefeitura Municipal de Pinheiral Guilherme Bittencourt Liao Eiras Coordenadora de Meio Ambiente Tel: (24) 3356-3145/ Cel: (24) 9964 1291 / E-mail: semopinheiral@yahoo.com.br
46. Titular	Prefeitura Municipal de Pirai Artur Henrique Gonçalves Ferreira Prefeito Tel: (24) 2431-9950 / E-mail: governo@pirai.rj.gov.br
Suplente	Prefeitura Municipal de Rio Claro Didácio José de Moraes Penna Prefeito Tel: (24) 3332-1710/1717 / Fax: (24) 3332-1698 / E-mail: agricultura@rioclaro.rj.gov.br

47. Titular	Prefeitura Municipal de Barra do Piraí Madalena Sofia Ávila Cardoso Oliveira Rua Manoel Duarte, 91/201- Barra do Piraí/RJ – CEP: 27.113-280 Tel/Fax: (24) 2442-3398 / E-mail: m-sofia@superonda.com.br / m-sofia@ig.com.br
Suplente	Prefeitura Municipal de Resende André Pinhel Soares Tel: (24) 3354-7792 – Cel.: (21) 8821-2945 - E-mail: meioambiente@resende.rj.gov.br / pinhel@uerj.br
Usuários	
48. Titular	Águas do Paraíba Paulo César Oliveira Moreno Supervisor de Produção Av. José Alves de Azevedo, 233 – Centro – Campos dos Goytacazes/RJ – CEP: 28.010-360 Tel: (22) 2733-4392/2732-7223 / Fax: (22) 2733-4392 ramal 226 / E-mail: diretoria@aguasdoparaiba.com.br
Suplente	Serviço Autônomo de Água e Esgoto/ VR – SAAE de Volta Redonda Isabel Cristina Reis da Silva Av. Lucas Evangelista, 643 – Volta Redonda/RJ – CEP: Tel: (24) 3344-2925 - E-mail: meioambientesaae@epd.vr.com.br
49. Titular	Companhia Estadual de Águas e Esgotos – CEDAE Leila Heizer Santos Superintendente de Gestão Ambiental Rua Sacadura Cabral, 103/9º andar – Saúde – Rio de Janeiro/RJ – CEP: 20.081-260 Tel: (21) 2518-2865 / Fax: (21) 2283-1194 / Cel.: (21) 8181-9791/ E-mail: lheizer@cedae-rj.com.br / gabinete.pres@cedae-rj.com.br
Suplente	Serviço Autônomo de Água e Esgoto/BM – SAAE de Barra Mansa Renine César de Oliveira Rua Luiz Ponce, 262 - Centro – Barra Mansa/RJ – CEP: 27.345-150 Tel: (24) 3323-0198 / Fax: 3322 5934 / Cel: (24) 9979-6008/ E-mail: saaebm@uol.com.br
50. Titular	Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro – FIRJAN Mauro Ribeiro Viegas Presidente do Conselho Empresarial de Recursos Hídricos Rua Fonseca Teles, 40 3º andar – São Cristóvão – Rio de Janeiro/RJ – CEP: 20.940-200 Tel: (21)2589-4427(Concremat)/ (21)2563-4455 / 4140 (Firjan) - Fax: (21) 2589-3783 E-mail: profmrviegas@concremat.com.br
Suplente	Associação Nacional dos Serviços Municipais em Saneamento – ASSEMAE Carlos Eduardo Carneiro Macedo Presidente Rua Quatorze de Dezembro, 398/412 – Centro – Três Rios/RJ – CEP: 25.802-210 Tel: (24) 2255-4200 / Fax: (24) 2252-3692 / E-mail: emacedo@saaetri.com.br
51. Titular	Instituto Brasileiro de Siderurgia – IBS Maria Cristina Yuan Secretária de Meio Ambiente e Normas Técnicas Av. Rio Branco, 181 / 28º andar – Centro – Rio de Janeiro/RJ – CEP: 20.040-007 Tel: (21) 2141-0001 / Fax: (21) 2262-2234 / Cel: (21) 9616-3615 -- E-mail: crisyan@ibs.org.br

Suplen te	Companhia Siderúrgica Nacional – CSN Luiz Cláudio Ferreira Castro Gerente Geral do Meio Ambiente Rodovia Lúcio Meira (BR-393), Km 5,001 s/nº - Vila Sta. Cecília – Volta Redonda/RJ – CEP: 27.260-390 Tel: (24) 3344-6694 – 6565 / Fax: 3344-5693 / E-mail: luizclaudio@csn.com.br
52. Titular	AMPAS – Associação de Usuários das Águas do Médio Paraíba do Sul Roosevelt Brasil Fonseca Presidente Rua Luiz Ponce, 262 – Centro – Barra Mansa/RJ – CEP: 27.335-250 (gabinete do prefeito) Tel: (24) 3325-3331 / Fax: (24) 3322-3912 / Cel: 9997 3300 / E-mail: gabinete.prefeito@barramansa.rj.gov.br
Suplen te	Siderúrgica Barra Mansa Edmundo Oliveira Prado Gerente de Sistemas Av. Homero Leite, 1051 – Saudade – Barra Mansa/RJ – CEP: 27.313-191 Tel: (24) 3324-9840 / Fax: (24) 3324-9605 / E-mail: edmundo@votoraco.com.br
53. Titular	Associação Fluminense de Plantadores de Cana – ASFLUCAN Zenilson do Amaral Coutinho Assessor da Diretoria Rua Conselheiro Otaviano, 233 – Centro – Campos dos Goytacazes/RJ – CEP: 28.015-140 Tel: (22) 2723-6300 / Fax: (22) 2723-6548 / E-mail: asflucan.rol@terra.com.br
Suplen te	Serviço Autônomo de Água e Esgoto – SAAE de Três Rios Carlos Eduardo Carneiro Macedo Diretor-Presidente Rua Quatorze de Dezembro, 398/412 – Centro - Três Rios/RJ - CEP: 25.802-210 Tel: (24) 2255-4200 / Fax: (24) 2252-3692 / E-mail: emacedo@saaetri.com.br
54. Titular	Light Serviços de Eletricidade S.A. Fernando José Lino do Nascimento Gerente de desenvolvimento de geração Av. Marechal Floriano, 168 – Bloco A1 – 2º andar – Centro – Rio de Janeiro/RJ – CEP: 20.080-002 Tel: (21) 2211-2929 / Fax: (21) 2211-2799 / E-mail: fernando.lino@light.com.br
Suplen te	Companhia Elétrica de Nova Friburgo – CENF Amaury Antônio Damiance Rua Prudente de Moraes, 1, gleba “A”, bloco 4, apto 101 – Bairro Vila Nova – Nova Friburgo/RJ – CEP: 28.630-010 Tel: (22) 2523-5480 / Fax: (22) 2522-0558 / Cel: (22) 8802-1321/ E-mail: damiance@cataquazes.com.br
55. Titular	Furnas Centrais Elétricas S/A Sergio Dias Canella Chefe da Divisão de Planejamento Energético Rua Real Grandeza, 219 – Bloco B/sala 701.1 – Botafogo – Rio de Janeiro/RJ – CEP: 22.283-900 Tel: (21) 2528-5784 / Fax: (21) 2528-5481 / E-mail: scanella@furnas.com.br

Suplen te	Itaocara Energia Heitor Barreto Corrêa Diretor Av. Marechal Floriano, 168 – Bloco A1 - 2º andar – Centro – Rio de Janeiro/RJ – CEP: 20.080-002 Tel: (21) 2211 8907 / Fax: (21) 2211 2799 / E-mail: heitor.barreto@light.com.br
Organizações Civis	
56. Titular	Ong O Nosso Vale! A Nossa Vida! Vera Lúcia Teixeira Diretora Av. Joaquim Leite, 01/sala 704 – Centro – Barra Mansa/RJ – CEP: 27.300-000 Tel: (24) 3322-3892 (NVNV) / (24) 3322 9100 (T) / Cel.: (24) 9214-3512 - Fax: (24) 3322 5934 E-mail: nossovalenossavida@yahoo.com.br / veluciateixeira@yahoo.com.br
Suplen te	Grupo de Proteção Ambiental da Serra da Concórdia - SALVEASERRA Roberto Raulino Lamego Chefe do Departamento Tecnológico Rua Cleber Barreto Neves, 132/101 – Cruzeiro – Valença/RJ – CEP: 27.600-000 Tel: (24) 2452-4864 / (21) 2522-2860 - Cel.: 9841-8313 – Fax: - E-mail: roberto.lamego@uol.com.br
57.Titu lar	Instituto de Pesquisas Avançadas em Economia e Meio Ambiente – Instituto Ipanema Ninon Machado de Faria Leme Franco Diretora Executiva Rua Serafim Valandro, 6/304 – Botafogo – Rio de Janeiro/RJ – CEP: 22.260-110 Tel: (21) 2527-8747 / Fax: (21) 2286-6475 / E-mail: ninonmachado@terra.com.br
Suplen te	Instituto do Desenvolvimento e de Gerenciamento do Meio Ambiente – IMAH Maria de Lourdes Davies de Freitas Diretora Técnica Rua Gustavo Sampaio, 194/905 – Leme – Rio de Janeiro/RJ – CEP: 22.010-010 Tel: (21) 2275-1563 / Fax: (21) 2537-3029 / E-mail: daviesfreitas@uol.com.br
58. Titular	Fundação Norte Fluminense de Desenvolvimento Regional – FUNDENOR Carlos Alberto Barbosa Zacarias Coordenador Técnico Av. Presidente Vargas, 180 – Pecuária – Campos dos Goytacazes/RJ – CEP: 28.053-100 Tel: (22) 2732-6605 / Fax: (22) 2732-2605 / E-mail: carloz Zacarias@fundenor.com.br
Suplen te	Fundação Getúlio Vargas – FGV Lídia Mota Praia de Botafogo, 190, 6º andar – CIDS – Rio de Janeiro/RJ – CEP: 22.250-900 Tel: (21) 2559-5424 – Fax: (21) 2559-6061 – E-mail: lidia@fgv.br
59. Titular	Consórcio Interm. para Recuperação Amb. das Bacias dos Rios Bengalas, Negro, Grande e Dois Rios - BNG2 Marco Antonio Pinto Barbosa Gerente de Meio Ambiente Praça Rui Barbosa, 80 – Centro – Cataguases/MG – CEP: 36.770-000 Tel: (32) 3429-6355 / Fax: (32) 3422-4670 / Cel: (32) 9984-7340 / E-mail: marcoantonio@cataguazes.com.br

Suplen te	<p>Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do Estado do Rio de Janeiro – CREA/RJ Adacto Benedicto Ottoni Rua Buenos Aires, 40, sala 711 – Centro – Rio de Janeiro/RJ – CEP: 20.070-022 Tel/Fax: (21) 2206-9641 / E-mail: adacto@crea-rj.org.br / meioambiente@crea-rj.org.br</p>
60. Titular	<p>Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental – ABES / RJ José Alfredo Charnaux Sertã Sócio-membro Av. Beira Mar, 216, sala 1103 – Centro – Rio de Janeiro/RJ – CEP: 20.021-060 Tel: (21) 2220-0830 / (21) 2220-9612 / Fax: 2262-3602 / Res.: (21) 2286-6717 / E-mail: diretoria@abesrio.org.br</p>
Suplen te	<p>Associação Brasileira de Recursos Hídricos – ABRH / RJ Jander Duarte Campos Sócio-membro Rua Belisário Távora, 467/202 – Laranjeiras – Rio de Janeiro/RJ – CEP: 22-245-070 Tel: (21) 22050889/25627838/Fax: (21) 25627836/Cel: (21) 96241559/E-mail: jander@hidro.ufrj.br/jander@rio.com.br</p>