



INSTRUMENTOS DE GESTÃO DAS ÁGUAS



INSTRUMENTOS DE GESTÃO DAS ÁGUAS

MESA DIRETORA DA CÂMARA DOS DEPUTADOS

55ª Legislatura

2015-2019

1ª Sessão Legislativa

Presidência

Presidente: Eduardo Cunha

1º Vice-Presidente: Waldir Maranhão

2º Vice-Presidente: Giacobbo

Secretários

1º Secretário: Beto Mansur

2º Secretário: Felipe Bornier

3ª Secretária: Mara Gabrilli

4º Secretário: Alex Canziani

Suplentes de Secretário

1º Suplente: Mandetta

2º Suplente: Gilberto Nascimento

3ª Suplente: Luiza Erundina

4º Suplente: Ricardo Izar

Diretor-Geral

Sérgio Sampaio Contreiras de Almeida

Secretário-Geral da Mesa

Silvio Avelino da Silva



Câmara dos Deputados
Centro de Estudos e Debates Estratégicos
Consultoria Legislativa

INSTRUMENTOS DE GESTÃO DAS ÁGUAS

Relator

Deputado Félix Mendonça Júnior

Consultores Legislativos

Maurício Boratto Viana

Alberto Pinheiro

Centro de Documentação e Informação
Edições Câmara
Brasília – 2015

Centro de Estudos e Debates Estratégicos

Presidente
Deputado Lúcio Vale

Titulares
Dr. Paulo César
Félix Mendonça Júnior
Jaime Martins
José Linhares
Leopoldo Meyer
Margarida Salomão
Mauro Benevides
Pedro Uczai
Ronaldo Benedet

Suplentes
Alexandre Toledo
André Figueiredo
Iara Bernardi
Jesus Rodrigues
José Humberto
Waldir Maranhão

Secretário-Executivo
Eduardo Fernandez Silva

Coordenação de Articulação Institucional
Paulo Motta

Chefe de Secretaria
Jessemine Duarte

Centro de Estudos e Debates Estratégicos – CEDES
Gabinete 566A – Anexo III
Câmara dos Deputados
Praça dos Três Poderes
CEP 70160-900
Brasília DF
Tel.: (61) 3215-8626
E-mail: cedes@camara.leg.br
www.camara.leg.br/cedes

Câmara dos Deputados

Diretoria Legislativa
Diretor: Afrísio Vieira Lima Filho

Consultoria Legislativa
Diretor: Eduardo Fernandez Silva

Centro de Documentação e Informação
Diretor: Adolfo C. A. R. Furtado

Coordenação Edições Câmara
Diretora: Heloísa Helena S. C. Antunes

Câmara dos Deputados
Centro de Documentação e Informação – Cedi
Coordenação Edições Câmara – Coedi
Anexo II – Praça dos Três Poderes
Brasília (DF) – CEP 70160-900
Telefone: (61) 3216-5809 – Fax: (61) 3216-5810
editora@camara.leg.br

Apoio do Departamento de Taquigrafia, Revisão e Redação
Diretora: Daisy Leão Coelho Berquo

Coordenação Executiva: Paulo Motta
Revisão: Camila Alves Flores
Projeto Gráfico: Patrícia Weiss
Diagramação: Diego Moscardini
Capa: Patrícia Weiss
Imagem da Capa: Montagem a partir de imagens Thinkstock.

O conteúdo e a revisão do texto desta publicação são de responsabilidade do Centro de Estudos e Debates Estratégicos.

SÉRIE
Estudos Estratégicos
n. 6

Dados Internacionais de Catalogação-na-publicação (CIP)
Coordenação de Biblioteca. Seção de Catalogação.

Brasil. Congresso Nacional. Câmara dos Deputados. Centro de Estudos e Debates Estratégicos.

Instrumentos de gestão das águas [recurso eletrônico] / Câmara dos Deputados, Consultoria Legislativa, Centro de Estudos e Debates Estratégicos ; relator Félix Mendonça Júnior ; Maurício Boratto Viana, Alberto Pinheiro. – Brasília : Câmara dos Deputados, Edições Câmara, 2015. – (Série estudos estratégicos ; n. 6)

Versão PDF.
Modo de acesso: <http://www.camara.leg.br/editora>
Disponível, também, em versão impressa.
ISBN 978-85-402-0334-1

1. Política Nacional de Recursos Hídricos (Brasil) (PNRH). 2. Recursos hídricos, administração, Brasil. I. Mendonça Júnior, Félix. II. Viana, Maurício Boratto. III. Pinheiro, Alberto. IV. Título. V. Série.

CDU 556.18(81)

ISBN 978-85-402-0333-4 (papel)

ISBN 978-85-402-0334-1 (PDF)

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	9
PREFÁCIO	11
SUMÁRIO EXECUTIVO	13
RELATÓRIO	
1. INTRODUÇÃO	21
2. QUESTÕES GERAIS SOBRE AS ÁGUAS NO BRASIL – PASSADO, PRESENTE E FUTURO	27
3. A LEI DAS ÁGUAS – UMA NOVA CONCEPÇÃO DE GESTÃO	37
4. INSTRUMENTOS DE GESTÃO DAS ÁGUAS	43
4.1 Planos de Recursos Hídricos	45
4.2 Enquadramento dos Corpos d'Água em Classes	49
4.3 Outorga	53
4.4 Cobrança	56
4.5 Sistema de Informações sobre Recursos Hídricos	68
4.6 Outros Dispositivos da Lei das Águas	70
5. DESENVOLVIMENTO DO ESTUDO	84
6. A CRISE HÍDRICA DE 2014	94
6.1 Considerações Gerais	94

6.2	Efeitos	96
6.3	Prováveis Causas	108
6.4	Possíveis Soluções	110
6.5	Relação com a Lei das Águas e Outras Normas	114
6.6	Considerações Finais	121
7.	PROPOSIÇÕES LEGISLATIVAS	124
	REFERÊNCIAS	146
	CICLO DE PALESTRAS	
	OS INSTRUMENTOS DA POLÍTICA NACIONAL DE RECURSOS HÍDRICOS	151
	<i>Antônio Félix Domingues</i> (Agência Nacional de Águas – ANA)	
	COBRANÇA PELO USO DA ÁGUA	176
	<i>Giordano Bruno Bomtempo de Carvalho</i> (Agência Nacional de Águas – ANA)	
	PLANOS DE RECURSOS HÍDRICOS	192
	<i>José Luiz Gomes Zoby</i> (Agência Nacional de Águas – ANA)	
	INSTRUMENTOS DE GESTÃO DAS ÁGUAS	214
	<i>Percy Soares Neto</i> (Confederação Nacional da Indústria – CNI)	
	DESAFIOS PARA A CONSOLIDAÇÃO DOS COMITÊS DE BACIA HIDROGRÁFICA	229
	<i>Paulo Sérgio Bretas de Almeida Salles</i> (Universidade de Brasília – UnB)	

INSTRUMENTOS DE GESTÃO DAS ÁGUAS – O QUE A NORMA PRECONIZA E O QUE A PRÁTICA NOS ENSINA	265
<i>Oscar de Moraes Cordeiro Netto</i> (Universidade de Brasília – UnB)	
A BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO PARAÍBA DO SUL	288
<i>Maria Aparecida Borges Pimentel Vargas</i> (Comitê de Integração da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul – CEIVAP)	
COMITÊS PCJ: 20 ANOS DE AÇÃO NA GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS	300
<i>Sergio Razera</i> (Agência das Bacias PCJ)	

APRESENTAÇÃO

O quinto volume da série Estudos Estratégicos trata de um tema que passou a ocupar posição de destaque na agenda nacional a partir da crise hídrica que surpreendeu a população paulista e colocou em alerta autoridades e formuladores de políticas públicas.

O desdobramento dos fatos mostrou que, mais uma vez, os debates que estavam sendo conduzidos no âmbito do Centro de Estudos e Debates Estratégicos mantinham-se sintonizados com o que é mais importante para as políticas de Estado no Brasil.

No caso específico da água, a síntese aqui produzida foi fruto de palestras realizadas na Câmara dos Deputados, reuniões de trabalho com especialistas e contribuições de estudiosos do tema, contando, inclusive, com uma consulta pública sobre os instrumentos da Política Nacional de Recursos Hídricos.

O resultado final de todo esse esforço chega ao público sob a forma de uma publicação que oferece ao leitor, leigo ou especialista, o que há de mais atualizado no que diz respeito à gestão dos recursos hídricos no País.

As conclusões aqui apresentadas servem de estímulo para que o Parlamento cumpra sua função primordial, oferecendo à sociedade uma legislação à altura dos desafios que a questão nos impõe.

*Deputado Eduardo Cunha
Presidente da Câmara dos Deputados*

PREFÁCIO

A gestão das águas tornou-se uma questão de segurança nacional. Na verdade, sempre foi assim, mas a abundância, associada à imprevidência, fez com que o Brasil não tomasse as providências necessárias para planejar a utilização dos recursos hídricos e subestimasse o inexorável aumento da demanda que viria acompanhada do crescimento populacional e do desenvolvimento econômico.

O País se acomodou à posição confortável de pensar que a falta de água era um problema localizado, restrito à região Nordeste, e que bastaria aprimorar tecnologias de armazenagem e irrigação para que as futuras gerações não precisassem pensar no assunto.

Mas, com o passar do tempo, os problemas se agravaram. A seca intensa vivida no Nordeste, nos últimos anos, colocou grande quantidade de municípios em estado de emergência, e a perda dos rebanhos assumiu proporções catastróficas em algumas localidades. Somou-se a isso a recente crise hídrica no Sudeste, que obrigou a megalópole paulista a reduzir o uso da água e buscar compensação em outras fontes.

Diante do impasse, soou um alerta nacional em relação à disponibilidade de água no futuro próximo. Falta de planejamento, desperdício, poluição e problemas legais tornaram mais factíveis os prognósticos catastróficos associados ao aquecimento global.

O fato é que, apesar de deter aproximadamente 12% da disponibilidade de água doce do Planeta, o Brasil enfrenta dificuldades crescentes quanto à gestão da água e precisa pensar de forma estratégica para evitar impasses de solução difícil e custosa.

É importante adequar os marcos legais existentes para que seja possível administrar de forma satisfatória os conflitos de interesse entre o poder público, os usuários dos recursos hídricos e a sociedade civil. Projeções quanto ao uso da água no futuro mostram a necessidade de equacionar as demandas provenientes de irrigação, geração de energia, navegação e saneamento ambiental, entre outras.

Para lidar com essas questões, a legislação brasileira baseia-se, principalmente, na Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997, que instituiu a Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH) e criou o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (Singreh),

que direcionou seu foco para a negociação entre as partes interessadas, procurando oferecer à sociedade mecanismos transparentes e democráticos.

A Lei das Águas brasileira baseia-se em princípios modernos e amplamente aceitos no plano internacional e utiliza mecanismos descentralizados de gestão, que conta com a participação dos Comitês de Bacias Hidrográficas, fórum importante para identificar problemas locais e encontrar soluções a partir de demandas da população.

Infelizmente, a boa intenção do legislador tem encontrado obstáculos na dimensão territorial e na cultura de um Brasil que não se acostumou a ver a água como um bem escasso e de importância estratégica, que precisa fazer parte de uma política de Estado capaz de lidar com as questões do presente e antecipar as crises inevitáveis que virão com a intensificação do desenvolvimento econômico e com as mudanças climáticas em curso.

Antes de tudo, é preciso definir com mais clareza os limites de competência entre os entes federados e as instâncias reguladoras, determinando responsabilidades para implantar e fiscalizar regras para o uso e também o reúso da água quando isso se fizer necessário.

A decisão por normatizar a cobrança pelo uso deve ser acompanhada de uma política de investimentos e controle de saneamento, abastecimento humano e para uso industrial, proteção contra poluição, uso do solo, proteção de nascentes e matas ciliares e de intervenções humanas que produzam aumento de demanda de água, como é o caso de projetos habitacionais em larga escala.

Após dezoito anos de aprovação da Lei das Águas, o Brasil ainda não conseguiu avançar com a celeridade esperada em direção a uma política de Estado capaz de atender às inúmeras e complexas demandas associadas à utilização dos recursos hídricos.

A poluição dos rios, a contaminação de nascentes e lençóis freáticos, o desperdício e a indefinição quanto a competências na alçada do poder público são questões que precisam ser enfrentadas com urgência e objetividade.

O mito da abundância irrestrita ou a perplexidade diante da escassez não podem mais ser usados como justificativa para a inação no que diz respeito ao uso de um bem de tamanha importância estratégica como a água.

*Deputado Lúcio Vale
Presidente do Centro de Estudos e Debates Estratégicos*

SUMÁRIO EXECUTIVO

A expansão da industrialização, da urbanização e da agricultura irrigada a partir da segunda metade do século XX vem promovendo um aumento da poluição e da demanda por água no País, afetando sua disponibilidade em termos qualitativos e quantitativos e tornando patente a necessidade de maior controle no uso dos recursos ambientais, de uma maneira geral, e dos hídricos, em especial. No primeiro caso, optou-se pela implantação da legislação ambiental, nos anos 1970/1980, com mecanismos essencialmente de comando e controle. Já no caso dos recursos hídricos, a estratégia foi diferente, dando-se preferência, a partir dos anos 1990, para instrumentos de negociação.

A Constituição Federal estatui que são públicas todas as águas no território nacional e divide o domínio delas entre a União e os estados-membros, nos termos dos arts. 20, III, e 26, I, respectivamente. Obedecendo ao disposto no art. 21, XIX, e seguindo a iniciativa de alguns estados, em especial da região Sudeste, foi promulgada, em 8 de janeiro de 1997, a Lei nº 9.433, conhecida como a “Lei das Águas”, que instituiu a Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH) e criou o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (Singreh).

Baseada no modelo francês, ela representou uma quebra de paradigma na gestão dos recursos hídricos no País, ao colocar no papel de entes centrais os Comitês de Bacias Hidrográficas (CBHs). Por meio deles, as três principais partes interessadas – poder público, usuários e comunidades – buscam soluções conjuntas de melhoria da qualidade e quantidade da água na respectiva bacia hidrográfica. Secretariados pelas Agências de Água, ou entidades delegatárias de suas funções, nos termos da Lei nº 10.881/2004, os CBHs são, em tese, as autoridades máximas em seus respectivos contextos de atuação quanto à gestão dos recursos hídricos.

Além de instituir a bacia hidrográfica como unidade de gestão, a Lei define a água como um recurso natural limitado, dotado de valor econômico – além, obviamente, de sua importância ambiental e social – e que, em situações de escassez, deve ter uso prioritário para o consumo humano e a dessedentação de animais. Em situações normais, contudo, a gestão dos recursos hídricos, que é feita de forma descentralizada e participativa, deve procurar proporcionar o uso múltiplo das águas.

Assim, a PNRH objetiva: assegurar à atual e às futuras gerações a necessária disponibilidade de água, em padrões de qualidade adequados aos respectivos usos, ou seja, demonstrando preocupação intra e intergeracional, quantitativa e qualitativamente; utilizar racional e integradamente os recursos hídricos, com vistas ao desenvolvimento sustentável; e prevenir contra eventos hidrológicos críticos de origem natural ou decorrentes do uso inadequado dos recursos naturais, eventos esses que se vêm tornando cada vez mais frequentes e críticos em decorrência da ocupação desordenada do solo, agravados pelas mudanças climáticas ora em curso.

Entre as diretrizes fixadas pela Lei das Águas, consta a preocupação de que seja articulada a gestão dos recursos hídricos com as diversas políticas setoriais, devido ao fato de eles representarem um espelho de tudo o que se passa na bacia hidrográfica. Em verdade, há uma interação contínua entre os diversos elementos – naturais ou antrópicos – existentes nessa unidade territorial, sendo necessária, portanto, não só a consideração das diversidades ecossistêmicas, como também uma maior integração entre os diferentes setores econômicos e entre os três níveis da Federação – União, estados e municípios, além do Distrito Federal. Situa-se aí, por certo, uma das maiores dificuldades enfrentadas na gestão dos recursos hídricos.

Após discriminar seus fundamentos, objetivos e diretrizes, a Lei nº 9.433/1997 procura alcançar a gestão dos recursos hídricos por meio dos instrumentos nela previstos, quais sejam: Planos de Recursos Hídricos; enquadramento dos corpos de águas em classes, segundo os usos preponderantes da água; outorga dos direitos de uso dos recursos hídricos; cobrança por esse uso; compensação a municípios (vetado pela Presidência da República) e sistema de informações sobre recursos hídricos. É feita uma análise desses instrumentos, com base, principalmente, nas referências bibliográficas e outras contribuições recebidas ao longo do estudo.

A Lei também especifica os órgãos e entidades integrantes do Singreh, que incluem: os Conselhos Nacional e Estaduais de Recursos Hídricos (CNRH/CERHs), responsáveis pela articulação do planejamento dos recursos hídricos nos níveis federal e estaduais, respectivamente; a Agência Nacional de Águas (ANA), criada pela Lei nº 9.984/2000, responsável pela implementação da PNRH e pela coordenação do Singreh; os órgãos de recursos hídricos dos estados, responsáveis, entre outros, pela outorga dos direitos de uso dos recursos hídricos, além dos CBHs e das Agências de Água, ou entidades delegatárias de suas funções, que são os “Parlamentos das Águas” e suas secretarias executivas.

A despeito de todo esse arcabouço legislativo e operacional, permanece ruim a situação dos mananciais hídricos no País. Intuitivamente, deduz-se que as ações de gestão dos recursos hídricos ainda não foram suficientes para solucionar sua crescente degradação, mesmo após dezoito anos do advento da Lei. Além das citadas interações com outros setores e de questões ligadas à regulamentação de alguns dispositivos, certas omissões

da Lei poderiam ser supridas, muito embora sua estrutura e conceitos estejam corretamente direcionados para o alcance de sua finalidade maior: que os recursos hídricos sejam disponibilizados em qualidade e quantidade para a proteção da biota e o desenvolvimento das múltiplas atividades humanas.

Tais questões, portanto, motivaram o desenvolvimento deste estudo, que ocorreu por meio de consultas bibliográficas e palestras de especialistas na área de recursos hídricos, as quais tiveram início no segundo semestre de 2012, sofreram uma interrupção em 2013 e foram retomadas e finalizadas no primeiro semestre de 2014. Proferiram palestras no âmbito do Cedes três representantes da ANA, um do setor industrial, dois da Academia/sociedade civil e dois dos mais antigos CBHs e Agências de Água de rios federais no Brasil.

Objetivando ampliar o debate, efetuou-se também uma consulta por *e-mail*, em agosto/outubro de 2013, a cerca de 500 entidades de recursos hídricos e membros de CBHs federais e estaduais, dos CERHs, do CNRH e de suas câmaras técnicas, além de órgãos gestores estaduais e organizações não governamentais com atuação na área. Nessa consulta, foram solicitadas sugestões sobre o que poderia ser alterado na Lei nº 9.433/1997, para que seus instrumentos pudessem ser mais efetivos e propiciar uma melhor gestão dos recursos hídricos no País.

Embora não tenha havido um controle estrito do real número de entidades e pessoas físicas que de fato receberam a consulta, apenas 25 respostas formais e quatro informais foram enviadas ao Cedes. Grosso modo, metade das respostas foi contrária a qualquer modificação na Lei das Águas e a outra metade ofereceu sugestões de alteração ou se dispôs a fazê-las, embora não as tenham enviado no prazo estipulado. Mesmo quanto às sete respostas com sugestões de alteração da Lei, apenas quatro continham propostas concretas, sendo, as demais, propostas genéricas.

Pela análise das respostas, ficou nítido certo temor em modificar a Lei das Águas, pelo receio de que tais mudanças pudessem significar, eventualmente, um retrocesso nas conquistas obtidas na gestão dos recursos hídricos em termos de descentralização, transparência e participação social. Outros motivos alegados foram: que a necessidade não é de mudança na Lei das Águas, mas da regulamentação de alguns de seus dispositivos; que o fórum adequado para discussão a esse respeito é o CNRH, para permitir maior participação dos setores interessados; e, finalmente, que a implantação dos instrumentos da PNRH é lenta mesmo, dado seu caráter democrático, participativo e negocial.

De fato, há enorme risco em modificar um sistema complexo antes do tempo necessário para seu amadurecimento. É de registrar que a doutrina da Lei das Águas está adequada e o enfoque deve estar no aprimoramento da gestão e no fortalecimento institucional da PNRH, havendo a necessidade apenas de ajustes incrementais, além daqueles de caráter meramente regulamentar, que refogem ao escopo de uma lei federal e, daí, à

competência desta Casa de Leis. Em síntese, concluiu-se por não se propor nenhuma alteração nos aspectos estruturais da Lei nº 9.433/1997, tais como os entes integrantes do Singreh, a bacia hidrográfica como unidade de planejamento e gestão, o uso múltiplo das águas e o caráter participativo da gestão.

Reconhece-se, contudo, a necessidade de o Singreh oferecer mecanismos ágeis para fazer frente às situações críticas relacionadas à disponibilidade qualiquantitativa de água para o abastecimento urbano e outros usos, em especial a poluição e a escassez excessiva ou falta de água. Como exemplos dessas situações, citam-se os eventos ocorridos, respectivamente, na bacia do rio dos Sinos (RS), em 2006, e na região Sudeste do Brasil, em especial no Sistema Cantareira (SP), em 2014. Com as mudanças climáticas em curso e a ocorrência mais frequente e intensa de eventos críticos dessa natureza, tais mecanismos tornam-se cada vez mais necessários, sob pena de perda de credibilidade do Singreh.

No caso específico da crise hídrica que se abateu sobre a região Sudeste em 2014 – e que tinha grande possibilidade de extensão pelos anos seguintes –, motivada por fatores naturais e antrópicos, a resposta para sua superação e a de futuros eventos semelhantes depende, em verdade, do somatório de ações das mais diversas ordens e setores. Embora o ser humano não tenha domínio sobre as forças naturais que provocam eventos hidrológicos críticos, ele pode, sim, prevenir alguns de seus efeitos deletérios e minimizar outros, de modo a que não se repitam as situações críticas então verificadas, ou, pelo menos, não na intensidade em que ocorreram.

Entre as medidas possíveis, destacam-se: melhor integração da gestão hídrica com outras políticas e ações setoriais, como as de saneamento; diminuição das perdas d'água em tubulações precárias e ligações clandestinas; redução do desmatamento em todos os biomas do País; ações de reflorestamento de áreas degradadas e ambientalmente sensíveis; melhor controle do uso do solo urbano; tratamento adequado dos efluentes industriais e esgotos domésticos; incentivo a sistemas de irrigação com menor gasto de água; conscientização da população quanto à necessidade de redução de desperdício de água; maior discussão quanto ao conflito de interesses público e privado na prestação dos serviços de saneamento; e melhor planejamento da implantação, operação e manutenção da infraestrutura hídrica, entre outros.

Desta forma, a partir das palestras dos especialistas realizadas no âmbito do Cedes, das respostas das pessoas e entidades integrantes do Singreh consultadas e da leitura da bibliografia referenciada, o pensamento quase consensual foi de que a Lei das Águas não deve ser alterada em sua estrutura e conceitos básicos. No entanto, algumas alterações pontuais podem e devem ser propostas, com o objetivo de suprir certas lacunas da lei, corrigir-lhe pequenas imperfeições e dar-lhe sinalizações quanto aos rumos a serem adotados em face dos desafios já enfrentados na gestão dos recursos hídricos no País, que se tornarão maiores a cada ano.

Assim, ao final do estudo, foram incluídas duas proposições legislativas: um Projeto de Lei contendo algumas das várias sugestões – apenas as que se mostraram mais viáveis, jurídica e tecnicamente – de modificações pontuais na Lei das Águas propostas ao longo do estudo; e uma Indicação ao Poder Executivo/Ministério de Meio Ambiente (MMA), para que o CNRH constitua um grupo de trabalho que avalie o Projeto de Lei proposto, por ser um fórum técnico e político representativo e, portanto, bastante adequado a esse tipo de análise.

Foram as seguintes as sugestões de alteração da Lei das Águas: estipular que a água, além de recurso natural limitado dotado de valor econômico, possui também valor social e ambiental; prever que a gestão dos recursos hídricos deve respeitar o princípio da subsidiariedade, proporcionar a cooperação pela água e protegê-la contra a degradação e o desperdício; inserir o incentivo ao reúso como uma das diretrizes da PNRH; e prever a regulação das condições de entrega das águas de afluentes para rios principais em termos de vazão e qualidade, assim como a integração entre a gestão de recursos hídricos e a gestão de águas minerais.

Incluíram-se ainda: a previsão da educação ambiental como instrumento da PNRH; o monitoramento da água subterrânea em áreas com risco potencial de contaminação e a adoção de medidas de proteção dos aquíferos; o uso de indicadores para a gestão dos recursos hídricos; a previsão de que a outorga para lançamento seja condicionada à assinatura de termo de ajustamento de conduta em que o outorgado se comprometa à implantação de projeto de tratamento de esgoto e demais resíduos líquidos ou gasosos; a previsão das pequenas centrais hidrelétricas entre os empreendimentos sujeitos a outorga e cobrança; e a associação do instrumento da outorga ao licenciamento ambiental do empreendimento, com a previsão de condicionantes.

Por fim, também se previu incluir na Lei das Águas: os elementos objetivos da cobrança; o reajuste dos valores para recompor as perdas anuais pela inflação; o aumento do percentual dos valores arrecadados com a cobrança no pagamento de despesas de implantação e custeio dos órgãos e entidades integrantes do Singreh de 7,5% para 15%; a natureza jurídica condominial dos recursos originários da cobrança e sua disponibilização aos usuários pagadores em condições especiais de financiamento; a avaliação periódica das decisões e da atuação dos CBHs e das Agências de Águas quanto à efetiva melhoria dos recursos hídricos na bacia hidrográfica; a atribuição de outras competências ao CNRH; e a fixação em 30% do limite máximo para a participação de representantes dos usuários nos CBHs.

Espera-se, pois, com este estudo, dar uma contribuição efetiva para a melhoria da gestão dos recursos hídricos no País e uma aplicação mais eficiente dos instrumentos previstos na Lei das Águas.

RELATÓRIO

1. INTRODUÇÃO

A água é um dos elementos naturais essenciais à vida e ao desenvolvimento das atividades humanas. Dadas as suas características físicas e químicas, ela se transforma continuamente no decorrer do chamado “ciclo hidrológico”, podendo ser encontrada no estado de vapor d’água na atmosfera, no estado sólido de neve ou gelo nas altas latitudes e altitudes ou, mais comumente, no estado líquido, precipitando-se como chuva, fluindo nos cursos d’água e no subsolo, armazenando-se nos lagos e aquíferos e dirigindo-se aos mares e oceanos, de onde evapora novamente e dá sequência ao ciclo. Mas, além de ocorrer no estado livre, a água é também componente da estrutura dos seres animais e vegetais, e até de alguns minerais, estando presente na maioria dos ambientes.

E é essa capacidade de transformação e sua quase onipresença no planeta, entre outros fatores, que fazem com que a água se preste a múltiplas funções e usos, seja pelos próprios seres vivos, seja para o desenvolvimento das diversas atividades humanas. Neste último caso, a água se torna recurso hídrico, ou seja, transforma-se num insumo ou fator de produção, empregado para o abastecimento humano, a dessedentação de animais, as atividades industriais, a irrigação, a geração de energia elétrica, a diluição de esgotos e outros efluentes, a pesca, a aquicultura, a navegação, as atividades de turismo, recreação e lazer etc.

Figura 1. Rio Mãe Catira – Morretes/PR.



Fonte: Banco de Imagens ANA / Fotógrafo: Ricardo Zig Koch Cavalcanti.

Como decorrência desses usos antrópicos, contudo, os recursos hídricos, em geral, têm sua quantidade e qualidade afetadas negativamente, o que pode acabar prejudicando ou inviabilizando outros usos que deles se poderiam esperar. Quando eventos naturais agudos, com efeitos deletérios, se agregam a esses usos, a situação hídrica em certas regiões pode ficar crítica, tornando ainda mais óbvia a necessidade de gerenciamento desse recurso indispensável e insubstituível. Assim, nas últimas décadas, os conflitos expressos ou tácitos pela posse ou domínio das águas vêm-se tornando cada vez mais evidentes no Brasil e no mundo.

Daí a razão pela qual a água talvez tenha sido um dos primeiros recursos naturais a ter seu uso normatizado, ainda muito antes do advento da legislação ambiental, que só viria a ocorrer no País, de forma mais sistematizada, na segunda metade do século XX. Obviamente, as normas então elaboradas não tinham cunho específico social ou ambiental, mas eminentemente econômico. Em verdade, desde os tempos de Brasil Colônia e de Brasil Império, já eram editadas normas esparsas relativas às águas, objetivando, precipuamente, assegurar a navegação, o abastecimento humano, a pesca, o uso industrial e o aproveitamento hidráulico.

Após a proclamação da República, o grande marco legal referente a esse tema foi o Código de Águas de 1934, que, já em sua parte introdutória, dizia representar “uma legislação adequada que (...) permita ao poder público controlar e incentivar o aproveitamento industrial das águas”. À época, existiam águas públicas de uso comum (navegáveis ou fluviáveis) ou dominicais (não navegáveis ou fluviáveis) e águas particulares (as nascentes e todas as águas situadas em terrenos que também o fossem). Hoje, pela atual Constituição Federal de 1988 (CF) – na verdade, desde a Constituição da República de 1946 –, isso não mais ocorre, pois não há mais águas particulares ou dos municípios, sendo elas bens ora da União (CF, art. 20, III a VI), ora dos estados (CF, art. 26, I). Embora a correspondência água/bacia seja evidente, a dominialidade constitucional não diz respeito a toda a bacia hidrográfica, mas só aos corpos hídricos, pois aquela constitui um território sujeito a várias outras normas.

A despeito dessa diferença em relação à atual CF, alguns dispositivos do Código de Águas foram por ela recepcionados, como o que assegura o uso de qualquer corrente ou nascente para as primeiras necessidades da vida (art. 34), a necessidade de concessão ou autorização administrativa para as derivações significativas para uso na agricultura e na indústria (art. 43 ss.) e para aproveitamento hidráulico (art. 139), a proibição de “conspurar ou contaminar as águas que não consome, com prejuízo de terceiros” (art. 109), a responsabilidade penal, civil e administrativa dos infratores (art. 110), o princípio do poluidor-pagador (arts. 111 e 112), a distinção do domínio das quedas d’água e outras fontes de energia hidráulica em relação à propriedade das terras (art. 145) etc.

No transcorrer do século XX, com a aceleração da industrialização e da urbanização e, por efeito, dos eventos críticos de poluição e dos conflitos pelo uso das águas, ficou cada vez mais nítida a necessidade de um maior controle no uso dos recursos ambientais, de uma maneira geral, e dos recursos hídricos, em especial. Com relação a esses últimos, vêm predominando, historicamente, os interesses do setor elétrico, sendo isso evidente mesmo nos dias atuais, como no caso da competência para a definição das condições de operação de reservatórios de aproveitamentos hidrelétricos, que muitas vezes é feita em detrimento de outros usos.

Figura 2. Rio Mosquito, em Minas Gerais.



Fonte: Banco de Imagens ANA / Fotógrafo: Eraldo Peres.

Quanto ao controle do uso dos recursos ambientais, optou-se, já nos anos 1970/1980, pela introdução de mecanismos essencialmente de comando e controle na legislação ambiental do País, como a Avaliação de Impacto Ambiental (AIA), da qual o Estudo de Impacto Ambiental e respectivo Relatório (EIA/Rima) é o exemplo mais conhecido. A AIA acabou sendo inserida no licenciamento ambiental de estabelecimentos e atividades utilizadores de recursos naturais ou potencialmente poluidores, complementando-se esse processo com o monitoramento e a fiscalização ambiental.

No caso dos recursos hídricos, a estratégia adotada foi diferente. Tomando por base o comando constitucional de que competia à União “instituir sistema nacional de gerenciamento dos recursos hídricos e definir critérios de outorga de direitos de seu

uso” (CF, art. 21, XIX), e seguindo a iniciativa de alguns estados-membros, em especial da região Sudeste, foi promulgada, após ampla discussão no Congresso Nacional, a Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997, que instituiu a Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH) e criou o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (Singreh).

Em seus fundamentos, a “Lei das Águas” nacional tomou como inspiração a Lei das Águas francesa, que é de 1964, tendo completado em 2014, portanto, cinquenta anos de idade. A lei pátria também incorporou muitos princípios advindos da Conferência de Dublin de 1992. Ao contrário da legislação ambiental, nela se deu preferência a instrumentos de negociação entre as partes interessadas – poder público, usuários e sociedade civil. Além disso, desconsiderando os limites político-administrativos consagrados na Constituição Federal, foi instituída a bacia hidrográfica como unidade territorial de planejamento e execução das ações de gestão dos recursos hídricos.

Após o advento da Lei nº 9.433/1997, o protagonismo inicial dos estados no setor de recursos hídricos foi, de certa forma, suplantado pela atuação federal. A evolução recente da PNRH caracterizou-se pela criação e fortalecimento do Conselho Nacional e dos Conselhos Estaduais de Recursos Hídricos (CNRH/CERHs), destacando-se uma fase inicial de organização interna, com a criação da Agência Nacional de Águas (ANA), seguida pela elaboração de diretrizes complementares para a implementação da PNRH e do Singreh, com ênfase nos instrumentos de gestão.

Tais instrumentos abrangem: os Planos de Recursos Hídricos; o enquadramento dos corpos de águas em classes, segundo os usos preponderantes da água; a outorga dos direitos de uso dos recursos hídricos; a cobrança por esse uso; a compensação a municípios (vetado pela Presidência da República) e o Sistema de Informações sobre Recursos Hídricos. Por questões diversas, citadas ao longo deste estudo, parte deles ainda não está inteiramente implantada ou funcionando a contento, pelo menos a ponto de conseguir deter o ainda crescente estado de degradação de alguns mananciais brasileiros.

Figura 3. Rio Parnaíba próximo a Joaquim Pires, Piauí.



Fonte: Banco de Imagens ANA / Fotógrafo: Ricardo Zig Koch Cavalcanti.

De qualquer forma, nos últimos dez anos, esses instrumentos de gestão das águas vêm sendo o foco de discussão em pautas de repercussão nacional e demandas do cotidiano do Singreh, incluindo a elaboração de Planos de Recursos Hídricos, a implantação dos Comitês de Bacia Hidrográfica (CBHs) e das Agências de Água (em verdade, até o momento, das delegatárias de suas funções) e a instituição da cobrança pelo uso dos recursos hídricos em bacias estaduais e interestaduais.

O objetivo deste estudo, portanto, é avaliar o grau de implantação desses instrumentos, após dezoito anos do advento da Lei das Águas, incluindo a discussão sobre seus aspectos positivos e negativos. Ele foi organizado com base na leitura de vários artigos sobre a matéria, citados nas referências bibliográficas, bem como nas informações e sugestões advindas de diversos especialistas, obtidas a partir de palestras proferidas no Centro de Estudos e

Debates Estratégicos (Cedes) e de uma consulta pública feita por *e-mail* a vários integrantes do Singreh. Também se faz uma breve análise sobre a crise hídrica ocorrida em 2014.

Ao final, o estudo propõe acréscimos e alterações de dispositivos pontuais da Lei nº 9.433/1997, com a finalidade de suprir omissões e corrigir imperfeições nela observadas. Com isso, espera-se contribuir para que a PNRH possa ser concretizada com maior objetividade e eficiência, de modo que a razão primordial da existência do Singreh – disponibilizar água em quantidade e qualidade para o desenvolvimento das atividades humanas e o equilíbrio ambiental – não venha a constituir mera peça retórica.

2. QUESTÕES GERAIS SOBRE AS ÁGUAS NO BRASIL – PASSADO, PRESENTE E FUTURO

Quem tem a oportunidade de observar os rios, ribeirões, córregos, lagoas e outros corpos d'água existentes no País, seja nas zonas urbanas, seja na área rural, percebe que a situação desses mananciais, fora da região amazônica, não é das melhores. Intuitivamente, deduz-se que as ações de gestão dos recursos hídricos ainda não foram suficientes para solucionar a crescente degradação das águas brasileiras, dezoito anos após a promulgação da Lei nº 9.433/1997 e mais de duas décadas após as primeiras leis estaduais de recursos hídricos, como a Lei paulista nº 7.663/1991. Esta última, seis anos anterior à Lei das Águas nacional, foi a precursora na matéria, sendo que o CERH de São Paulo, o primeiro do Brasil, é ainda anterior, tendo sido criado pelo Decreto estadual nº 27.576/1987.

A atual situação do meio ambiente na maior parte do Brasil decorre do mau uso dos recursos naturais, incluindo as águas, promovido pelas diversas atividades produtivas e pela própria vida urbana e rural durante séculos. Nesse período, pouco se fez para inibir a degradação, a não ser iniciativas mais recentes, após o advento da legislação ambiental e, no caso específico, da relativa aos recursos hídricos. Desse quadro de pouca preocupação com a sanidade ambiental resultaram bacias hidrográficas poluídas, em maior ou menor grau, por terem recebido – e ainda receberem – contínuas cargas de contaminantes, principalmente os esgotos urbanos, além de efluentes das atividades industriais, agropecuárias e de extração mineral, entre outras.

Figura 4. Rio Tietê, São Paulo.



Fonte: Banco de Imagens ANA / Fotógrafo: Marcus Fuckner.

Com relação especificamente aos esgotos domésticos, seu baixo percentual de tratamento é hoje o maior problema dos mananciais, dificultando uma adequada gestão das águas no País. Grosso modo, pode-se dizer que metade dos esgotos produzidos não é coletada; da parte coletada, só metade é tratada; e da parte tratada, só metade o é adequadamente. Então, na prática, pouco mais de 10% do esgoto doméstico gerado no Brasil tem tratamento adequado, o que ainda é motivo de vergonha e um enorme desafio para os brasileiros. Com relação a esse aspecto, contudo, o Decreto nº 7.217/2010, regulamento da Lei nº 11.445/2007 (“Lei de Saneamento Básico”), no § 2º do art. 26, incentiva a elaboração, até 2015, dos planos de saneamento básico nela previstos, sendo uma esperança de reversão do quadro atual desfavorável (CORDEIRO NETTO, 2014).

O que ocorre é que os cursos d’água são um espelho de tudo o que se passa na bacia hidrográfica, que constitui um ente sistêmico de interação das águas com os elemen-

tos dos meios físico, biótico, socioeconômico e cultural, incluindo, portanto, tanto os elementos naturais quanto as atividades humanas ali existentes. Fisicamente, a bacia hidrográfica é uma área de captação natural da água de precipitação que faz convergir o escoamento hídrico, em geral, para um único ponto de saída. Assim, ela se compõe de um conjunto de superfícies vertentes e de uma rede de drenagem formada por cursos d'água que confluem até resultar num leito único no seu exutório. Daí, tudo o que neste ocorre é consequência das características naturais da bacia, das formas de ocupação do território e da utilização das águas que para ali convergem (PORTO & PORTO, 2008).

Essa relação direta é bastante evidente, por exemplo, no caso das matas ciliares, que protegem as nascentes e as margens dos cursos d'água de forma semelhante à que os cílios protegem os olhos. Assim, as determinações do novo Código Florestal (Lei nº 12.651/2012), tais como a redução da largura dessa faixa de proteção, vêm prejudicar diretamente os cursos d'água, tanto em termos qualitativos quanto quantitativos. Sem as matas ciliares, eles recebem diretamente os sedimentos, agroquímicos e todo o tipo de detritos, podendo levar, em casos extremos, até o soterramento ou a contaminação de nascentes. De forma contrária, a revegetação das áreas de recarga da bacia propicia a infiltração das águas pluviais no subsolo, contribuindo para o equilíbrio hídrico, com a atenuação das cheias e a manutenção do fluxo-base dos cursos d'água nas épocas de estio.

Mas essa relação também pode ocorrer de forma indireta, como no caso dos chamados “rios voadores”, originados a partir da evapotranspiração da Floresta Amazônica e que, devido à rotação da Terra e à barreira representada pela cordilheira andina, alimentam de chuvas, com estimados oito trilhões de metros cúbicos ao ano, as bacias hidrográficas do Centro-Sul do País. Essa água, que não é utilizada pela população que vive naquela região, representa um serviço ambiental colossal prestado pelo bioma ao País, por sustentar o agronegócio brasileiro e o regime de chuvas que enche os reservatórios produtores de hidroeletricidade nas regiões Sul e Sudeste. O avanço do desmatamento na Amazônia, contudo, vem implicando alterações nos padrões de circulação desses rios voadores e, por consequência, no regime pluviométrico no Centro-Sul do Brasil (AMBIENTEBRASIL, 2014; THE GUARDIAN, 2014).

Nas áreas urbanas brasileiras, a situação não é melhor. A crescente impermeabilização do solo e a canalização dos cursos d'água provocam maior escoamento superficial das águas pluviais e sua menor infiltração no subsolo, reduzindo as interações das águas superficiais e subterrâneas e rompendo os mecanismos de atenuação de cheias e secas estabelecidos pela natureza. Concomitantemente, áreas de risco – encostas íngremes, planícies aluviais etc. – são ocupadas por população de baixa renda, daí podendo advir situações catastróficas, que afetam milhares de pessoas todos os anos no País. Além dessa face mais evidente e dramática, a poluição hídrica corrói, lentamente, a saúde dos brasileiros, estimando-se que cerca de 70% das doenças humanas sejam causadas por veiculação hídrica.

Figura 5. A cidade vista do mirante do Bosque Alemão, Curitiba/PR.



Fonte: Banco de Imagens ANA / Fotógrafo: Ricardo Zig Koch Cavalcanti.

A despeito dessa situação ainda crítica, esforços foram empreendidos nas duas a três últimas décadas em setores como a grande indústria, quanto ao tratamento de seus efluentes, e algumas prefeituras e estados, quanto a uma cobertura maior dos serviços de coleta e tratamento dos efluentes domésticos. Essas mudanças de atitude foram impulsionadas, de alguma maneira, pela pressão da sociedade civil, pelo avanço da legislação e pelo aperfeiçoamento das instituições governamentais presentes nas políticas públicas de meio ambiente e dos recursos hídricos. Todavia, tais ações ainda não foram suficientes para se alcançarem resultados práticos mais significativos e a sustentabilidade econômico-financeira da gestão dos recursos hídricos no Brasil (MMA, 2009).

Para tentar viabilizar uma gestão compartilhada dos recursos hídricos, em razão do domínio ora federal, ora estadual das águas, a ANA vem efetuando convênios de integração (com os estados, com a interveniência dos CBHs), além de convênios de cooperação (para o apoio técnico e financeiro aos estados que dele necessitam) e contratos de gestão (para o repasse dos recursos financeiros para as Agências de Água) (BRAGA *et al*, 2008). Mas também é preciso integrar melhor a agenda de recursos hídricos com a de saneamento, por ser o esgoto doméstico o maior causador de poluição nas bacias, embora mais de 60% dos recursos arrecadados, que são nelas aplicados, o sejam em ações de saneamento. Tais recursos, contudo, ainda são pouco expressivos em face do passivo hoje existente, que precisa então ser gradativamente recomposto a partir de outras fontes (CNI, 2012).

É sabido que a despoluição de um rio, de uma bacia hidrográfica, mundo afora – como nos casos do Sena-Normandia, na França, e do próprio Tâmsa, em Londres –, é fei-

ta com vultosos investimentos públicos federais. Assim, a despoluição desses rios não foi feita com base em tarifas de água e, muito menos, com recursos da cobrança. No Brasil, quando se implantou esse instrumento, pensou-se que ele poderia resolver os problemas de degradação, que despoluiria as bacias hidrográficas. Contudo, essa não era a intenção nem a previsão original, como demonstra a experiência da bacia dos rios Piracicaba, Capivari e Jundiá (Bacia PCJ), na qual os bons resultados de despoluição até agora obtidos podem ser creditados mais a outras fontes de recursos do estado de São Paulo e da União do que aos relativos à cobrança (RAZERA, 2014).

Além de grandes investimentos, para corrigir esse quadro caótico e obter melhores resultados na manutenção da qualidade e quantidade dos recursos hídricos, pelo menos no longo prazo, é necessária a integração de sua gestão com outras políticas e ações setoriais. Assim, por exemplo, enquanto o setor de saneamento é o maior responsável pelos conflitos de uso dos recursos hídricos advindos de sua má qualidade, o setor da irrigação responde pelos maiores conflitos oriundos da falta d'água em regiões onde ela já é naturalmente escassa. No Brasil, estima-se que, no período 2010-2011, 72% do consumo de água foram destinados à irrigação, 14% ao abastecimento urbano, 9% ao setor industrial e 5% a outros usos (DOMINGUES, 2012). No entanto, no âmbito dos CBHs, o setor da irrigação tem pago, em geral, quarenta vezes menos que a indústria (SOARES NETO, 2014).

Figura 6. Sobrevoio na Bacia Hidrográfica do Rio Paranaíba.



Fonte: Banco de Imagens ANA / Fotógrafo: Hugo Rubens Pontoni.

Assim, apesar de o Brasil deter ao redor de 12% da disponibilidade de água doce do mundo, o que coloca o País em posição de destaque no cenário internacional, existem problemas sérios de oferta de água em certas regiões para os diferentes usos, decorrentes de altas demandas quantitativas em relação à disponibilidade e do comprometimento da qualidade das águas pela poluição. Isso tem levado, por exemplo, à busca de fontes de águas em bacias hidrográficas vizinhas à região demandante, como no caso das duas maiores regiões metropolitanas brasileiras, São Paulo (cerca de 33 m³/s, ou 50% do total de abastecimento da região metropolitana, vêm da bacia do rio Piracicaba) e Rio de Janeiro (em média, 160 m³/s, correspondentes a 65% das águas do rio Paraíba do Sul, são transpostos desse rio para a bacia do rio Guandu) (BRAGA *et al*, 2008).

Além das águas superficiais, o Brasil também detém um imenso patrimônio natural em águas subterrâneas, presentes, sobretudo, nas inúmeras bacias sedimentares dispersas em todo o território nacional, que constituem reservas de água com imenso potencial. Talvez a mais conhecida e utilizada delas seja o Aquífero Guarani, com uma superfície de cerca de 1,2 milhão de km², situado no subsolo do Centro-Sudoeste do País e adentrando os países vizinhos do Uruguai, Argentina e Paraguai. Em Ribeirão Preto/SP, por exemplo, 100% da oferta hídrica provém de águas subterrâneas desse aquífero, contando com mais de 130 poços em diversos pontos da cidade para o atendimento de cerca de 600 mil habitantes (GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO, 2011).

Outra reserva subterrânea bastante promissora, que só agora vem sendo mais estudada, é o Sistema Aquífero Grande Amazônia (Saga), com cerca de 1,3 milhão de km², no qual se inclui o Aquífero Alter do Chão, abrangendo as bacias sedimentares do Acre, Solimões, Amazonas e Marajó, sendo, igualmente, transfronteiriço. Os primeiros estudos indicam que o volume de água do Saga pode ser 3,5 vezes maior que o do Aquífero Guarani, representando, pois, mais de 80% do total de água da Amazônia. Calcula-se que a água dos rios constitua apenas 8% do sistema hidrológico do bioma, enquanto que as águas atmosféricas (os “rios voadores”) tenham, aproximadamente, esse mesmo percentual (AMBIENTEBRASIL, 2014).

A despeito desses números expressivos dos mananciais brasileiros, os usos múltiplos da água e a dependência da sociedade e dos ecossistemas em relação a ela vêm tornando os recursos hídricos cada vez mais escassos em certas regiões, seja pela falta propriamente dita, seja por conflitos de uso. A água escassa para as primeiras necessidades da vida humana acarreta diversos ônus, como a necessidade de buscá-la cada vez mais longe e, por isso, com custos cada vez maiores. Os que sofrem com essa situação, se não puderem pagar os preços crescentes, terão que utilizar parte do seu tempo para a busca de água, reduzindo a produtividade em suas atividades de subsistência. Os custos para buscar água mais longe ou pela perda de produtividade são indicativos do valor econômico da água, que decorre, pois, dessa limitação ou escassez (LANNA, 2008).

As experiências de gestão têm mostrado que valores de disponibilidade específica de água (DEA) superiores a 1.700 m³/hab/ano correspondem a situações de suficiência hídrica, valores menores que esses correspondem a situações de alerta de escassez hídrica e que valores inferiores a 1.000 m³/hab/ano refletem condições de escassez crônica. Em termos médios, o Brasil apresenta uma condição altamente favorável, por dispor de cerca de 34 mil m³/hab/ano, valor expressivo, mas que pode ser creditado à Amazônia. Diante da tendência de contínuo crescimento populacional e industrial, contudo, a disponibilidade hídrica tende a diminuir ao longo do tempo, enquanto os recursos hídricos se mantêm aproximadamente constantes (em termos de vazão, mas não em termos de qualidade). Na bacia do Alto Tietê, por exemplo, a disponibilidade específica já é inferior a 200 m³/hab/ano (HESPANHOL, 2008).

Como já dito, uma das opções adotadas para aumentar a disponibilidade hídrica, como é o caso das Regiões Metropolitanas de São Paulo e Rio de Janeiro, é importar água de bacias cada vez mais distantes para satisfazer o crescimento da demanda, política essa que teve início há mais de dois mil anos, com os romanos, dando origem aos seus famosos aquedutos. Esse é o “velho paradigma”, que persiste ainda hoje, resolvendo precariamente o problema de abastecimento de água de uma região, em detrimento daquela que a fornece (HESPANHOL, 2008).

Figura 7. A água como necessidade vital.



Fonte: Banco de Imagens ANA / Fotógrafo: Eraldo Peres.

Mas a transferência sistemática de grandes volumes de água de fontes distantes, além de muito onerosa, gera volumes adicionais de esgoto, não devendo mais ser aceita como única solução, tanto do ponto de vista econômico quanto ambiental. É necessário que evolua para um novo paradigma, baseado nos conceitos de conservação e reúso de água, para minimizar os custos e os impactos ambientais associados a projetos de transposição de bacias. A tecnologia e os fundamentos ambientais, de saúde pública e gerenciais, hoje consagrados, permitem fazer uso dos recursos disponíveis localmente, mediante programas de gestão adequada da demanda, e da implementação da prática de reúso de água (HESPANHOL, 2008). Caso contrário, a tendência é a conflagração e o agravamento de conflitos pelo uso da água no Brasil.

Nas visões prospectivas de cenários futuros, quatro usos da água possuem potencial de conflito, seja pelo uso expressivo de água, seja pelas interferências que causam no regime hídrico: 1) a agricultura irrigada, que, como já visto, é o maior usuário de água no País; 2) a geração de energia elétrica, que, no Brasil, tem a base hídrica como preponderante e que, não obstante ser um uso não consuntivo, promove importantes alterações no regime hídrico; 3) a navegação, outro uso não consuntivo, mas que demanda regimes hídricos com restrições aos usos anteriores; e 4) o saneamento ambiental, ou, mais especificamente, a assimilação de esgotos pelos corpos de água, de cujo equacionamento depende a qualidade hídrica e sua adequação às demandas, em especial às relacionadas à segurança alimentar humana e animal (LANNA, 2008). Embora já um pouco defasados, vale a pena aqui detalhar cada um desses cenários.

Com relação à irrigação, dos cerca de 3,5 milhões de hectares irrigados no Brasil em meados da década passada, 1,2 milhão era de arroz irrigado por inundação no Sul, nas regiões hidrográficas do Atlântico Sul e Uruguai. Nas regiões hidrográficas localizadas no Semiárido brasileiro, Parnaíba, Atlântico Oriental e São Francisco, encontrava-se cerca de 0,8 milhão de hectares irrigados utilizando sulcos de infiltração, aspersão e métodos de irrigação localizada. Os hectares restantes eram distribuídos nas regiões hidrográficas do Paraná, Atlântico SE, Atlântico Leste e Tocantins-Araguaia, especialmente, usando pivôs centrais e aspersão convencional (LANNA, 2008). Há que ressaltar que, em 2012, a área total irrigada no País já era estimada em 5,8 milhões de hectares, de um potencial de cerca de 30 milhões de hectares irrigáveis (DOMINGUES, 2012; ANA, 2013).

Essa categorização evidencia grande uso de água no Sul, com possibilidades de aumento de eficiência no uso de água sem alteração da tecnologia; grande uso de água no Semiárido, bem como no Centro-Oeste, com potencial de aumento de eficiência com alteração de tecnologia, e situação heterogênea no resto do País. Outro dado relevante é que a grande maioria das áreas irrigadas é privada. Os perímetros públicos atingiam somente cerca de 160 mil hectares em meados da década passada, localizando-se principalmente no Semiárido. Isso mostra que uma visão prospectiva da irrigação deve ser

buscada junto ao setor privado, bastante disperso, embora o setor público possa atuar na indução da expansão da área irrigada e assumir papel relevante, como historicamente ocorreu (LANNA, 2008).

Figura 8. Pequena Central Hidrelétrica.



Fonte: Banco de Imagens ANA / Fotógrafo: Hugo Rubens Pontoni.

Com relação à energia hidrelétrica, destaque é dado para sua expansão na região amazônica, em especial com usinas a fio d'água, sem grandes reservatórios, em face do impacto socioambiental provocado por estes, bem como por outras fontes de energia menos “limpas”. Mas existe a hipótese de que, quando os custos de energia aumentarem, a sociedade acabará optando pelas hidrelétricas, e que mesmo as restrições aos reservatórios poderão ser atenuadas, permitindo maior geração. Essa é uma polêmica que se avizinha e que demanda a capacidade de negociação por parte dos agentes, de forma a conduzir da melhor maneira a concertação desejável (LANNA, 2008).

Quanto à navegação, os interesses do setor de transportes são de que um rio navegável deva sempre manter essa característica, independentemente da construção de uma barragem. Assim, mesmo que a navegação não ocorra no presente, ela poderá ser uma opção de interesse social no futuro. Por isso, deve sempre ser prevista a construção de eclusas nesses barramentos, mesmo que elas não sejam implementadas em curto prazo. Isso diverge da posição do setor elétrico, ao alegar que a previsão de uma eclusa aumenta

os custos das hidrelétricas, e mesmo inviabiliza algumas, fazendo que a sociedade pague mais pela energia que consome. Conflitos potenciais de maior destaque entre hidrelétricas e navegação – curiosamente, ambas, com usos não consuntivos – ocorreriam nas regiões hidrográficas do Tocantins-Araguaia, Parnaíba, São Francisco, Atlântico SE e Paraná (LANNA, 2008).

Por fim, quanto ao saneamento, o País ainda está muito atrasado, dada a prática costumeira de lançar efluentes (em especial, esgoto sanitário) sem tratamento no meio hídrico. Os altos custos para atingir a meta de universalização geram dúvidas sobre se o setor de saneamento conseguirá arcar com os investimentos necessários para tal. Como são expressivos os custos sociais, econômicos e ambientais da poluição dos corpos de água, indo além de questões de saúde pública, o País terá de encontrar opções para induzir ao tratamento de esgotos, como forma de recuperação e controle da poluição das águas. Assim, instrumentos econômicos deverão ser adotados para subsidiar parcialmente a implantação desses sistemas, a exemplo do Programa Nacional de Despoluição de Baías da Agência Nacional de Águas (Prodes/ANA) (LANNA, 2008).

Esses cenários demonstram que, se, por um lado, os usos múltiplos são em tese desejados e bem-vindos, por outro, isso nem sempre se mostra viável na prática. O aumento da demanda por recursos hídricos em quantidade e qualidade adequadas, estimulado pelo contínuo crescimento da população e pela expansão das atividades econômicas – ora agravados pelas mudanças climáticas, que impõem a ocorrência cada vez mais frequente de eventos críticos, seja de abundância, seja de escassez de água –, vem tornando a compatibilização dos diferentes usos uma tarefa cada vez mais difícil, tendo como resultado conflitos nem sempre fáceis de administrar. Esse foi o mote principal para a proposição de um novo modelo de gestão das águas no País, por meio da Lei das Águas.

3. A LEI DAS ÁGUAS – UMA NOVA CONCEPÇÃO DE GESTÃO

Como já dito, a partir da previsão do inciso XIX do art. 21 da CF, foi promulgada, em 8 de janeiro de 1997, a Lei nº 9.433 (Lei das Águas), que instituiu a PNRH e criou o Sincreh. A Lei Suprema também definiu as águas como bens da União (CF, art. 20, III a VI) ou dos estados (CF, art. 26, I), dominialidade esta já instituída desde a Constituição de 1946. Na prática, enquanto pertence aos estados a maioria absoluta das nascentes e dos pequenos e médios cursos d'água, bem como a totalidade dos aquíferos, à União cabe administrar as águas dos grandes rios (interestaduais e internacionais) e aquelas acumuladas em lagos formados por barragens edificadas com recursos dela originários, como o são boa parte dos reservatórios das grandes usinas hidrelétricas e dos açudes nordestinos (CEDRAZ, 2006).

Figura 9. Bacia Hidrográfica em Osório, Rio Grande do Sul.



Fonte: Banco de Imagens ANA / Fotógrafo: Ricardo Zig Koch Cavalcanti.

A razão pela qual a Lei Maior definiu como bens dos estados a maioria das águas relaciona-se ao princípio federativo, pois não há como dissociar gestão dos recursos hídricos da gestão do território, com suas políticas agrícola, industrial e urbana, entre outras, em geral formuladas e implementadas no âmbito das administrações estaduais, embora a Lei nº 10.257/2001 (“Estatuto da Cidade”) preceitue, no art. 40, § 2º, que o

Plano Diretor – de competência municipal – deva englobar o território do município como um todo. A gestão da bacia hidrográfica é parte, então, da gestão do território, que é feita, em geral, pelos estados e municípios como condição essencial para a existência da Federação, cláusula pétrea de nossa Carta Magna (CEDRAZ, 2006).

Embora não haja referência constitucional expressa à bacia hidrográfica, mas apenas a águas e corpos (ou recursos) hídricos, ela foi considerada pela Lei das Águas, a partir do modelo de gestão francês, como a unidade territorial para a implementação da PNRH e a atuação do Singreh (Lei nº 9.433/1997, art. 1º, V), pelas razões anteriormente expostas. Mas uma grande dificuldade na fixação da bacia hidrográfica como a unidade territorial de gestão reside no confronto entre este fundamento da PNRH e a organização político-administrativa da Federação brasileira, especialmente quanto à divisão de competências entre seus componentes, ou seja, União, estados, Distrito Federal e municípios, todos autônomos, nos dizeres do art. 18 da CF. Isso ocorre porque as competências não estão divididas de forma unívoca e exclusiva para cada ente, cabendo, como prevê a Lei nº 9.433/1997, um novo estilo de atuação da Administração Pública (MMA, 2010b).

A complexidade da matéria torna-se ainda mais evidente quando se constata, entre os entes federados, uma assimetria ocasionada pela previsão constitucional de divisão do domínio das águas apenas entre União, estados e Distrito Federal, excluídos os municípios, que, por outro lado, detêm competências e responsabilidades estreitamente relacionadas com o gerenciamento das águas apenas no âmbito dos CBHs (MMA, 2010b). Por essa razão, a Lei nº 9.433/1997 estabeleceu apenas princípios e normas gerais sobre prioridades de utilização, outorga e cobrança pelo uso dos recursos hídricos, além de orientações, também gerais, sobre o Singreh, mantendo amplo grau de liberdade para que a União e os estados organizassem a gestão das águas sob seu domínio, dentro das normas nela estabelecidas (CEDRAZ, 2006).

Apesar dessas dificuldades, a Lei das Águas trouxe uma abordagem moderna e inovadora na gestão das águas, ao colocar no papel de entes centrais desse processo os CBHs, conhecidos como os “Parlamentos das Águas”. Por meio deles, as três principais partes interessadas – poder público, usuários e comunidades – podem se manifestar sobre essas questões, buscando soluções conjuntas de melhoria da qualidade e quantidade da água na bacia hidrográfica. Secretariados pelas Agências de Água, ou entidades delegatárias de suas funções, os CBHs são, em tese, as autoridades máximas em seus respectivos contextos de atuação nas questões referentes à gestão dos recursos hídricos.

Já os Conselhos de Recursos Hídricos, tanto o nacional (CNRH) quanto os estaduais (CERHs), são órgãos de Estado com responsabilidade de definir a Política, no sentido macro, de gerenciamento de recursos hídricos e de serem instâncias recursais dos conflitos não resolvidos no âmbito dos Comitês. São apoiados por seus respectivos braços executivos, representados pela ANA, no plano federal, e pelos órgãos de recursos hídricos, no

âmbito estadual. Estes, por sua vez, são órgãos de governo, pois seus gestores são indicados pelo governo mandatário e não se apresentam como unidades colegiadas com participação de outros segmentos da sociedade (ROMANO *et al.*, 2006). Em alguns estados, o órgão de recursos hídricos encontra-se integrado ao de meio ambiente, mas, em outros, eles constituem entes independentes, embora, em tese, articulados.

Antes de introduzir os instrumentos da PNRH, a Lei das Águas especifica seus fundamentos, objetivos e diretrizes gerais de ação para sua implementação. Assim, como visto, além de definir a bacia hidrográfica como unidade de gestão e a água como um bem de domínio público, esta é considerada um recurso natural limitado, dotado de valor econômico – além, obviamente, de sua importância ambiental e social, que a Lei não cita nesse dispositivo – e que, em situações de escassez, deve ter uso prioritário para o consumo humano e a dessedentação de animais. Em situações normais, contudo, a gestão dos recursos hídricos, descentralizada e com participação do poder público, usuários e comunidades, deve sempre proporcionar o uso múltiplo das águas (art. 1º).

Figura 10. Uso da água para o lazer, Rio Quente/GO.



Fonte: Banco de Imagens ANA / Fotógrafo: Hugo Rubens Pontoni.

Contudo, entre seus fundamentos, a Lei nº 9.433/1997 não inclui expressamente princípios como o da subsidiariedade, segundo o qual não se deve transferir a um ente maior o que pode ser feito pelo ente menor, bem como estímulos à cooperação entre

os integrantes do Singreh, objetivando o melhor uso e conservação dos recursos hídricos, de modo a minimizar ou eliminar a poluição e os desperdícios.

Após explicitar os fundamentos, a Lei das Águas especifica os três objetivos da PNRH (art. 2º): assegurar à atual e às futuras gerações a necessária disponibilidade de água, em padrões de qualidade adequados aos respectivos usos, ou seja, demonstrando preocupação intra e intergeracional, quantitativa e qualitativamente; utilizar racional e integradamente os recursos hídricos, com vistas ao desenvolvimento sustentável; e prevenir contra eventos hidrológicos críticos de origem natural ou decorrentes do uso inadequado dos recursos naturais, eventos esses que se tornam cada vez mais frequentes e críticos em decorrência das mudanças climáticas e da ocupação desordenada do solo.

Por fim, entre as diretrizes gerais de ação (arts. 3º e 4º), constam: a gestão sistemática dos recursos hídricos, sem dissociação dos aspectos de quantidade e qualidade; a adequação da gestão de recursos hídricos às diversidades físicas, bióticas, demográficas, econômicas, sociais e culturais das diversas regiões do País; a integração da gestão de recursos hídricos com a gestão ambiental; a articulação do planejamento de recursos hídricos com o dos setores usuários e com os planejamentos regional, estadual e nacional; a articulação da gestão de recursos hídricos com a do uso do solo; a integração da gestão das bacias hidrográficas com a dos sistemas estuarinos e zonas costeiras; e a articulação da União com os estados, tendo em vista o gerenciamento dos recursos hídricos de interesse comum.

Observa-se, entre essas diretrizes, a preocupação de que seja articulada a gestão dos recursos hídricos com as diversas políticas setoriais, como decorrência do fato, anteriormente comentado, de que os recursos hídricos são um espelho de tudo o que se passa na bacia hidrográfica. Em verdade, há uma interação contínua entre os diversos elementos – naturais ou antrópicos – existentes nessa unidade territorial, sendo necessária, portanto, não só a consideração das diversidades ecossistêmicas como também uma maior integração entre os diferentes setores econômicos e entre os três níveis da Federação – União, estados e municípios, além do Distrito Federal. Situa-se aí, por certo, uma das maiores dificuldades enfrentadas na gestão dos recursos hídricos.

Embora não se possa distinguir fisicamente água de recurso hídrico, é nítido que a Lei das Águas, a partir desses fundamentos, objetivos e diretrizes, tem conteúdo utilitarista, pois se preocupa com a gestão da água enquanto recurso hídrico, ou seja, sob a perspectiva de sua utilização econômica. Não há determinação ou referência específica a cuidados com o meio ambiente, como a manutenção de uma vazão ambiental ou ecológica, necessária para garantir a preservação da bacia de forma integrada, de modo a assegurar a sua sustentabilidade, levando em conta todo o ecossistema, não só o aquático, mas também os impactos das atividades antrópicas desenvolvidas na bacia. Registre-se que a descaracterização do ambiente hídrico impede ou prejudica outros usos que se poderiam esperar desse bem natural enquanto apenas recurso econômico (SILVA, 2007).

Figura 11. Pantanal, Mato Grosso do Sul.



Fonte: Banco de Imagens ANA/ Fotógrafo: Ricardo Zig Kock Cavalcanti.

A despeito desse aspecto, deve-se reconhecer na Lei das Águas um dos principais avanços da Administração Pública brasileira, que é a gestão participativa, cada vez mais presente na tomada de decisões de interesse da coletividade. A Lei das Águas nasceu nesse ambiente, no qual o controle social constitui uma ferramenta de significativa eficácia e a política de responsabilidade é um grande desafio. A gestão participativa teve origem principalmente no empenho da sociedade civil organizada, uma das grandes revelações das duas décadas finais do século XX, e explica a configuração que foi dada ao Singreh, que encontra no CBH a célula básica de seu funcionamento. A gestão participativa atua como o principal liame entre os integrantes do Singreh, os tomadores de decisão e a sociedade (MMA, 2009).

Para entender melhor essa gestão participativa, cabe salientar que o processo de mobilização social para a gestão dos recursos hídricos compreende três momentos: a conscientização, refletindo o despertar da consciência e do desejo individual para uma atitude de mudança; a participação, que significa a transformação dessa consciência e desse desejo em disposição para a ação; e a ação propriamente dita, consubstanciada em uma atitude individual coerente com o novo paradigma da gestão compartilhada. Em linhas gerais, a gestão dos recursos hídricos tem caminhado nessa direção por meio da articulação dos instrumentos de gestão, por meio dos Planos de Recursos Hídricos, envolvendo algumas peças fundamentais do arcabouço institucional do Singreh, aí

destacado o papel do CBH, cenário onde se travam as discussões que refletem o controle social (MMA, 2009).

Há que exaltar, portanto, o caráter democrático, descentralizado e participativo da Lei da PNRH, assim como os critérios de racionalidade para o uso dos recursos hídricos que ela estabelece, objetivando a conservação e sustentabilidade dos recursos para a presente e as futuras gerações. A ideia dessa exaltação é valorizar uma vez mais aquilo que há dezoito anos é dito e redito em qualquer discurso ou publicação sobre a Lei das Águas, acerca da inovação que representou em termos de gestão. Valorizar essa conquista, mesmo que ela não esteja, de fato, se realizando a contento, significa não desistir dela, mas buscar novas soluções legislativas para que venha a se tornar realidade (SCHWINGEL, 2008).

Em suma, a Lei das Águas é mais voltada à negociação do que à imposição. Sua principal contribuição é definir a água como um bem finito e dotado de valor econômico, contrapondo-se ao senso comum de um dom infinito da natureza. Ao fazê-lo, estabelece instrumentos para o seu efetivo gerenciamento, valorizando mais aqueles de formulação e negociação, até para prevenir problemas, do que os de comando e controle, tradicionais no estilo centralista de Estado. Além disso, ela assegura mecanismos de participação dos usuários de água e de representantes de segmentos da sociedade, como nos CBHs, nos quais o governo não dispõe de maioria para as decisões. Essa é uma evolução na gestão de um bem de domínio público, que enseja o exercício da gestão compartilhada e a geração de um embrião de um almejado processo de controle social (ROMANO *et al*, 2006).

4. INSTRUMENTOS DE GESTÃO DAS ÁGUAS

Após discriminar seus fundamentos, objetivos e diretrizes, a Lei nº 9.433/1997 procura alcançar a gestão dos recursos hídricos por meio dos instrumentos nela previstos, que são especificados no art. 5º e detalhados nos artigos seguintes, sendo eles: os Planos de Recursos Hídricos; o enquadramento dos corpos de águas em classes, segundo os usos preponderantes da água; a outorga dos direitos de uso dos recursos hídricos; a cobrança por esse uso; a compensação a municípios (vetado pela Presidência da República) e o sistema de informações sobre recursos hídricos.

Observa-se, inicialmente, que a Lei das Águas se esqueceu de um dos mais importantes mecanismos para a construção de valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, a educação ambiental. Por representar uma verdadeira revolução no gerenciamento de um recurso natural tão importante para tantos setores, seria importante que essa lei fosse amplamente difundida em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não formal. Isso representaria um estímulo à ação cidadã e à participação popular na tomada de decisões e na mediação dos conflitos relativos aos recursos hídricos, em especial no âmbito dos CBHs.

Figura 12. Açude em Ceraíma, Guanambi/BA.



Fonte: Banco de Imagens ANA / Fotógrafo: Luciano Meneses Cardoso da Silva.

Quanto ao primeiro instrumento da Lei, em verdade, já existiam alguns Planos de Recursos Hídricos anteriores à Lei das Águas, como os Planos Estaduais, não sendo nova, pois, a ideia de trabalhar o planejamento tendo como referência a bacia. A outorga é um instrumento antigo, que já existia desde o Código de Águas, enquanto o enquadramento também é anterior à Lei nº 9.433/1997. O que esta fez, de fato, foi recuperar três instrumentos já existentes e definir alguns conteúdos e formatos, tendo inovado mesmo na cobrança pelo uso dos recursos hídricos como um novo instrumento, embora seu conceito já estivesse presente no Código de 1934, assim como com o sistema de informações, que, embora já existisse de forma incipiente, era muito mais voltado às questões hidrológicas e pluviométricas (CORDEIRO NETTO, 2014).

Ademais, a Lei das Águas não obriga a aplicação de todos os instrumentos de gestão a todas as bacias hidrográficas, nem limita que os utilizados possam ser apenas esses. Por exemplo, é discutível a aplicação do instrumento de cobrança pelo uso da água aos rios da região amazônica, mas talvez bacias muito críticas, como a do Alto Tietê, em São Paulo, necessitem de mais instrumentos de incentivo a boas práticas do que aqueles listados na norma legal. Esse é um dos pontos fortes da Lei das Águas, pois permite adaptar a gestão às particularidades de cada bacia hidrográfica (PORTO & PORTO, 2008).

Assim, um aspecto fundamental da aplicação dos instrumentos e da organização do Singreh é a sua adequação às especificidades regionais, como, por exemplo, mediante a formação de um banco de dados com as experiências de sucesso e uma adequação dos instrumentos a partir de uma escala macrorregional, com base nas legislações estaduais, algumas das quais já bem avançadas. Dentre os aspectos mais importantes estão a articulação dos instrumentos de planejamento e controle ambiental com os de gestão de recursos hídricos nos estados da Amazônia e do Pantanal e a articulação do gerenciamento do fornecimento de água bruta, armazenada e distribuída em infraestruturas hídricas, com a gestão dos recursos hídricos, nos estados do Semiárido (MMA, 2010a).

Com relação à demanda de adequação da PNRH às especificidades regionais, portanto, verifica-se que o Brasil apresenta três situações típicas: i) a região amazônica e o Pantanal, com uma demanda de gestão de recursos hídricos que tende a aproximar-se da conservação ambiental; ii) a região do Semiárido, com uma demanda de gestão de recursos hídricos intrinsecamente vinculada à operação e manutenção das infraestruturas hídricas (de grande, médio e pequeno porte), e talvez a construção de novas; e iii) as regiões Sul e Sudeste, com uma demanda de gestão de recursos hídricos mais ajustada ao que se propõe na PNRH, o que reclama uma aproximação mais forte com as políticas de controle da poluição, em especial com o setor de saneamento básico (MMA, 2010a).

Ou seja, seria interessante prever novos mecanismos institucionais para adequação da gestão das águas, em especial, com as especificidades das regiões úmidas, vinculando o Singreh ao sistema de meio ambiente, e com as especificidades das regiões semiáridas,

aproximando a operação e manutenção das infraestruturas hídricas do Sistema. Nesse contexto, a compatibilização com as especificidades regionais não demanda inovações significativas no marco institucional da gestão das águas, pois essa adequação poderá ser fundamentada com a delegação de competências aos estados que, por si sós, já promovem essa compatibilização (MMA, 2010a).

É de observar também que os instrumentos de gestão previstos na Lei das Águas possuem objetivos de aplicação distintos e devem ser utilizados para alcançar diferentes fins. Por exemplo, há instrumentos de disciplinamento (outorga), há instrumentos de incentivo (cobrança) e há instrumentos de apoio (sistemas de informação). Esses, com suas respectivas facilidades/dificuldades e vantagens/desvantagens, não são excludentes entre si. Embora não seja trivial sua implantação conjunta e de modo articulado, a maior eficácia certamente virá da aplicação conjunta dos diversos instrumentos, utilizando-os de acordo com sua potencialidade para melhor resolver o problema em questão (PORTO & LOBATO, 2004, *apud* PORTO & PORTO, 2008).

Para o setor usuário, a contrapartida da aplicação dos instrumentos de gestão deveria ser a redução dos custos de tratamento e captação dos recursos hídricos e dos níveis de riscos, incluindo o abastecimento humano, bem como a melhoria da qualidade ambiental das bacias. Segundo esse setor, a missão do Singreh é definir critérios claros e transparentes que promovam uma alocação ótima em termos socioeconômicos dos recursos hídricos excedentes. Uma eficiente política de gerenciamento é também fundamental para as estratégias de adaptação às mudanças do clima (SOARES NETO, 2014). Quanto a esse aspecto, é necessário dar operacionalidade à PNRH para assegurar a disponibilidade qualiquantitativa das águas, antecipando soluções ante as mudanças climáticas e aos eventos extremos (MMA, 2010a).

Seguem-se a descrição e comentários sobre o conceito e a aplicação de cada um desses instrumentos de gestão das águas, com base na Lei das Águas e legislação correlata, nas referências bibliográficas sobre recursos hídricos, nas palestras proferidas por especialistas no âmbito do Cedes e em algumas manifestações escritas dos integrantes do Singreh consultados.

4.1 PLANOS DE RECURSOS HÍDRICOS

Segundo a Lei nº 9.433/1997, os Planos de Recursos Hídricos são planos diretores de longo prazo, com horizonte de planejamento compatível com o período de implantação de seus programas e projetos (art. 7º), e visam fundamentar e orientar a implementação da PNRH e o gerenciamento dos recursos hídricos (art. 6º). A Lei determina que os Planos sejam elaborados em três níveis: para o País (“Plano Nacional de Recursos Hídricos”), por estado (“Planos Estaduais de Recursos Hídricos”) e por bacia hidrográfica (“Planos de Bacia Hidrográfica”) (art. 8º). A Lei das Águas especifica ainda, no art. 7º, o conteúdo

mínimo dos Planos, hoje detalhados na Resolução CNRH nº 145/2012, que revogou a anterior Resolução CNRH nº 17/2001, dando maior flexibilidade à elaboração desses Planos.

O Plano Nacional de Recursos Hídricos, de responsabilidade do Ministério do Meio Ambiente (MMA), foi elaborado em 2003/2005 e aprovado pela Resolução CNRH nº 58/2006, após amplo processo de planejamento participativo. Em seguida, ele passou por um primeiro ciclo de implementação (2006/2009) e foi objeto da primeira revisão (2010/2011), tendo sido estabelecidas 22 prioridades para o período 2012/2015, envolvendo a implementação da Política, o desenvolvimento institucional, a articulação institucional e o gerenciamento e implementação do Plano. Com relação aos Planos Estaduais de Recursos Hídricos, de responsabilidade das secretarias estaduais de recursos hídricos, com aprovação pelo respectivo CERH, ao final de 2012, dos 27 estados brasileiros, apenas nove ainda não contavam com eles (ANA, 2013).

Quanto aos Planos de Bacia Hidrográfica, a responsabilidade por sua aprovação é dos CBHs, estando encarregadas de sua elaboração e execução as Agências de Água ou as entidades delegatárias de suas funções. Como no Brasil há relativamente poucos Comitês com essas Agências de Água ou delegatárias, em virtude de elas serem mantidas pela cobrança, a qual, por sua vez, está instituída em ainda poucas bacias, então, em geral, os Planos de Bacia Hidrográfica têm sido elaborados pelas entidades ou órgãos gestores de recursos hídricos e aprovados pelos respectivos CBHs.

Figura 13. Exemplo de Plano Integrado de Recursos Hídricos.



Fonte: Relatório Final do Plano Integrado de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Doce, 2010.

Os Planos de Bacia Hidrográfica são compostos, em geral, por três módulos: diagnóstico integrado da situação dos recursos hídricos em termos de qualidade e quantidade e das relações de interdependência com o meio físico e as atividades socioeconômicas; prognóstico quanto à condição futura dos recursos hídricos da bacia, cobrindo um cenário tendencial, uma prospecção quanto a cenários alternativos e as opções de compatibilização entre disponibilidades e demandas, bem como entre os interesses internos e externos à bacia, considerados esses cenários; e, finalmente, os Planos propriamente ditos, compreendendo um conjunto de diretrizes e metas para que a visão de futuro adotada para a bacia seja construída no horizonte de planejamento, um conjunto de intervenções para conquistar essa visão de futuro e um conjunto de indicadores para acompanhar a implantação dos Planos (ANA, 2013).

Um dos mais recentes Planos elaborados no Brasil foi o da bacia do rio Paranaíba, englobando trechos dos estados de Goiás, Minas Gerais e Mato Grosso do Sul, além do Distrito Federal, numa área correspondente a um terço do território da França. Foram diagnosticados diferentes conflitos, como o uso competitivo entre irrigação e abastecimento urbano no Distrito Federal e entre irrigação e geração de energia no rio São Marcos, que divide os estados de Minas Gerais e Goiás entre os municípios de Paracatu e Cristalina. Construíram-se cenários de desenvolvimento, comparando-se disponibilidades e demandas de água na bacia, e estimou-se a necessidade de recursos públicos e privados da ordem de R\$ 7 bilhões, em vinte anos, para serem aplicados em ações de recuperação da bacia do Paranaíba (SALLES, 2014).

Figura 14. Reunião do CBH Paranaíba.



Fonte: Banco de Imagens ANA / Fotografia: Raylton Alves.

Quanto ao tempo necessário para a elaboração de um Plano de Bacia Hidrográfica, como não se trata de um trabalho trivial, normalmente leva-se de três a quatro anos. O primeiro ano é utilizado para elaboração do termo de referência, discutindo-se o que vai ser elaborado no Plano com o Comitê de Bacia. Fazer o processo licitatório e emitir a ordem de serviço normalmente é um processo burocrático, que chega a um ano. Depois, os serviços são executados no período de um ano e meio a dois anos e meio, e a discussão e aprovação levam mais seis meses. É também importante que os Planos sejam adaptativos, revistos a cada cinco ou seis anos, de modo que não se tornem um planejamento estático, mas dinâmico, que se vai adequando à realidade, com as mudanças que a bacia vai sofrendo (ZOBY, 2012).

É necessário ressaltar que tanto os Planos de Recursos Hídricos quanto o enquadramento dos corpos d'água têm por objetivo a construção de consensos na bacia hidrográfica. São instrumentos que ampliam as possibilidades do planejamento tradicional, mediante processos participativos de construção de consenso, abrindo espaços para a inserção da sociedade civil e de agentes econômicos com interesses particulares (públicos e privados) em tais processos de negociação (PORTO & PORTO, 2008).

Assim, é necessário que os Planos sejam negociados, porque, quando se trabalha no planejamento de recursos hídricos, se lida com um conjunto de planejamentos setoriais, que algumas vezes são harmônicos e, outras vezes, conflituosos. Embora não possam alterar o planejamento setorial, os Planos de Recursos Hídricos ocupam justamente o espaço de interlocução entre esses atores, trazendo-os para a mesa de negociações, de modo a que haja uma perspectiva de harmonia dos diferentes usos, das diferentes visões que uma bacia comporta (ZOBY, 2012).

Como os Planos visam construir uma abordagem integrada da bacia e dos recursos hídricos, aproveita-se a sua elaboração para oferecer diretrizes para os outros instrumentos, ou seja, ele acaba sendo um instrumento orientador da gestão e da aplicação dos demais. Assim, na elaboração, oferecem-se diretrizes e orientações sobre como proceder à outorga na bacia, como implantar a cobrança, como implantar o enquadramento e como estruturar um sistema de informações para a bacia. Então, os Planos de Recursos Hídricos são uma oportunidade de integrar todos esses instrumentos de gestão (ZOBY, 2012).

Em dezembro de 2012, a elaboração dos Planos de Bacias interestaduais já contemplava sete deles, abrangendo uma área correspondente a 51% do território nacional. Contando as unidades de gestão de recursos hídricos de rios de domínio da União, a área contemplada pelos Planos de Bacias interestaduais passava de 62%. Quanto aos Planos de Bacias de rios estaduais ou unidades de gestão de recursos hídricos, até dezembro de 2012, contabilizavam-se 100 concluídos. Como exemplos, todas as 22 unidades do estado de São Paulo já possuem Planos de Bacia, cobrindo integralmente o território

paulista. Destacam-se, ainda, os estados de Minas Gerais, com 19 Planos; Pernambuco, com nove; e Rio de Janeiro, com oito, concluídos ao final de 2012 (ANA, 2013).

Todavia, a despeito de suas nobres funções e dos valores absolutos de elaboração já obtidos, os Planos de Bacia ainda estão longe de cumprir seu papel como instrumento de gestão dos recursos hídricos, por não incluírem questões como recomendações para o alcance das metas estabelecidas e para a implementação dos instrumentos, propostas de adequação de planos de desenvolvimento e de uso e ocupação do solo, indicadores de avaliação de desempenho, demonstração da eficiência de aplicação dos recursos, universalização de seu repasse etc. (CNI, 2012). Na maior parte das vezes, eles ainda constituem meros “planos de prateleira”. Na prática, os Planos precisam ser mais vinculantes e menos voluntaristas, mais operacionais e menos românticos (CORDEIRO NETTO, 2014).

Assim, tendo em vista que os Planos de Recursos Hídricos são os mecanismos orientadores dos demais instrumentos, mesmo no caso da outorga pelo uso dos recursos hídricos, torná-los mais efetivos é o desafio com maior potencial para promover avanços na materialização dos princípios da participação e da descentralização. A vinculação efetiva do enquadramento e respectivos programas de investimento aos Planos e a institucionalização de mecanismos de implementação dos Planos de Bacia, que os tornem vinculantes às ações dos setores usuários, é o desafio central para o empoderamento do Singreh (MMA, 2010a).

Além disso, a contratação dos Planos de Bacia pelos órgãos gestores dificulta a autonomia dos Comitês em orientar suas decisões, tendo em vista a resistência natural da burocracia pública em compartilhar efetivamente o poder com as instâncias descentralizadas e participativas do Sistema. Entretanto, esse movimento dependerá da disposição dos órgãos gestores em compartilhar efetivamente o poder quando da elaboração e da revisão dos Planos e construção das propostas de enquadramento (MMA, 2010a).

4.2 ENQUADRAMENTO DOS CORPOS D'ÁGUA EM CLASSES

O enquadramento dos corpos d'água em classes, segundo os usos preponderantes das águas, visa assegurar qualidade compatível com os usos mais exigentes a que forem destinadas e diminuir os custos de combate à poluição das águas, mediante ações preventivas permanentes (art. 9º da Lei nº 9.433/1997). Noutras palavras, o enquadramento visa determinar os níveis de qualidade ao longo do tempo nos diversos trechos da malha hidrográfica em razão dos usos e dos programas e metas para a consecução desses objetivos. Trata-se de ferramenta imprescindível à gestão hídrica, pois afeta o uso da água, a outorga, a cobrança e o licenciamento ambiental (BRAGA *et al*, 2008).

Figura 15. Pôr do sol no rio São Francisco.



Fonte: Banco de Imagens ANA / Fotógrafo: Joaquim Gondim.

O art. 10 da Lei das Águas estatui que as classes dos corpos d'água serão estabelecidas pela legislação ambiental, e isso é feito por meio da Resolução nº 357/2005 do Conselho Nacional do Meio Ambiente (Conama). Ela fixa cinco classes para as águas doces, segundo sua destinação, sendo elas a classe especial e as classes 1 a 4, dos usos mais exigentes para os menos exigentes, respectivamente. A classe 2 representa a regra geral. Para as águas salinas e salobras, são estabelecidas quatro classes (especial e de 1 a 3). Já a Resolução Conama nº 396/2008 dispõe sobre a classificação e diretrizes ambientais para o enquadramento das águas subterrâneas, de forma semelhante à empregada para as águas superficiais, sendo estabelecidas seis classes (especial e de 1 a 5).

O enquadramento dos corpos d'água permite uma melhor explicitação da relação entre usos da água e objetivos de qualidade pretendidos, atrelados aos custos de investimento necessários para atingi-los (PORTO & PORTO, 2008). Ele é uma das ferramentas em que o Singreh mais interage com o Sistema Nacional do Meio Ambiente (Sisnama). É por meio do Conama que se especifica, por exemplo, que, para o consumo de determinadas águas de classe especial, pode-se fazer meramente uma desinfecção mediante cloro. Daí essa classe corresponder às águas dos parques, das estações ecológicas, dos rios integralmente preservados, que são raros no Brasil (DOMINGUES, 2002).

Figura 16. Rio Pratinha, Cavalcante/GO.



Fonte: Banco de Imagens ANA / Fotógrafo: Rui Faquini.

Na verdade, o enquadramento é mais uma vontade política, que determinado governo ou Comitê manifesta, quando enquadra as águas de uma bacia. Ao se enquadrar um rio, por exemplo, na classe 1, não se poderá fazer determinados usos dele. Muitos usos ainda frequentes – como, por exemplo, jogar dejetos nos rios para diluição – não vão mais poder ser feitos com esse enquadramento. A melhor situação seria que todos os rios fossem da classe especial, que comporta as águas mais limpas, mas isso é praticamente impossível. Então, trata-se de fazer as escolhas políticas de como conduzir essas questões (DOMINGUES, 2002).

Assim, o enquadramento dos corpos d'água possui um sentido de proteção da água e dos ecossistemas, e também da saúde da população e dos demais usos. As definições do enquadramento são sobre os usos pretendidos ou almejados em diferentes trechos da bacia, mediados pela capacidade de investimentos dos setores instalados em determinado trecho de rio. Soma-se a essas características o fato de o enquadramento representar, mesmo que indiretamente, um mecanismo de controle do uso e de ocupação do solo, já que restringe a implantação de empreendimentos cujos usos não consigam manter a qualidade de água na classe em que o corpo d'água for enquadrado (MMA, 2010a).

Noutras palavras, o enquadramento dos corpos d'água é um instrumento de planejamento e deve ter como referência não somente a condição atual da qualidade da água, mas também a qualidade que o corpo d'água deveria possuir para atender aos usos

desejados pela sociedade. A discussão e a aprovação da proposta de enquadramento dos corpos d'água é uma atribuição do CBH, e sua deliberação é atribuição do CNRH e dos CERHs. Esse processo deve levar em conta os usos desejados para o corpo d'água, sua condição atual e a viabilidade técnica e os custos necessários para o alcance dos padrões de qualidade estabelecidos pelo enquadramento (ANA, 2013).

Figura 17. Rio São Francisco.



Fonte: Banco de Imagens ANA / Fotografia: Ricardo Zig Koch Cavalcanti.

Contudo, o enquadramento dos cursos d'água ainda vem sendo pouco aplicado. No que concerne aos desafios para que isso ocorra, somam-se a fragilidade no monitoramento dos cursos de água e a necessidade de calibrar as estimativas do custo da adoção de medidas para atender aos enquadramentos. Ambos os aspectos têm-se mostrado críticos e causam reações preocupadas dos setores usuários. Ressalva-se que em algumas bacias, notadamente naquelas onde já está implementada a cobrança pelo uso da água, existem cadastros e redes de monitoramento que permitem uma boa calibração das metas (MMA, 2010a).

Outro aspecto central na discussão do enquadramento é a necessidade de ajustes da classificação dos corpos d'água em face de seus usos, considerando como critérios os fatores geomorfológicos e a composição e função das comunidades biológicas. Mesmo reconhecendo o enquadramento como um instrumento de planejamento que aponta metas progressivas, intermediárias e finais, os objetivos de qualidade e os padrões finais a serem alcançados permanecem fixos e obrigatórios, o que dificulta a flexibilidade das

decisões de acordo com as peculiaridades locais. Por outro lado, tais ajustes tendem a incrementar sobremaneira a necessidade de informações de referência (MMA, 2010a).

Complexidades ainda maiores afloram para o enquadramento das águas dos rios intermitentes e efêmeros, devido à natureza peculiar desses corpos d'água. Mas já existe uma resolução do CNRH (a nº 141/2012) que estabelece critérios e diretrizes para implementação dos instrumentos de outorga de direito de uso de recursos hídricos e de enquadramento. Entre outros aspectos, por exemplo, a resolução estabelece que, no processo de regularização de lançamento de efluentes, a autoridade outorgante poderá estabelecer metas de remoção de carga de parâmetros adotados ou de implantação de prática de reúso de água, observadas as características hídricas, sociais e econômicas da bacia hidrográfica (ANA, 2013).

A situação atual do País em termos de enquadramento dos corpos d'água ainda não é das melhores. Com relação aos rios federais, a bacia do rio São Francisco, por exemplo, já está totalmente enquadrada, assim como as dos rios Paranapanema e Paraíba do Sul. No caso dos rios estaduais, todas as águas dos estados de São Paulo, Paraná, Santa Catarina, Paraíba, Rio Grande do Norte e Alagoas já estão enquadradas, assim como algumas poucas dos estados de Mato Grosso do Sul, Minas Gerais e Bahia. A despeito desses resultados, constata-se que, na maioria dos casos, o processo de enquadramento contou com pouca ou nenhuma participação da sociedade civil e dos usuários (DOMINGUES, 2002). Por todos esses motivos, a própria ANA reconhece que o instrumento tem cumprido pouco diante de seu potencial na gestão de recursos hídricos (ANA, 2011).

4.3 OUTORGA

A outorga tem como objetivo assegurar o controle quantitativo e qualitativo dos usos das águas (art. 11 da Lei nº 9.433/1997). É o direito de acesso à água, ou a habilitação para o seu uso. Para a sua implementação, a outorga demanda do sistema de informações dados relativos à disponibilidade hídrica em quantidade e qualidade, bem como aos usuários a montante e a jusante do ponto de outorga (BRAGA *et al*, 2008). O art. 12 da lei especifica os direitos de uso dos recursos hídricos sujeitos à outorga, tais como derivações ou captações para abastecimento, irrigação e processos industriais, extrações de água de aquíferos, lançamentos de efluentes em corpos d'água para fins de diluição, transporte ou disposição final e aproveitamento dos potenciais hidroelétricos, excluindo-se os usos insignificantes.

Para que a outorga ocorra, estuda-se o volume que pode ser retirado de maneira sustentável de determinado corpo hídrico – um aquífero, um lago, uma represa, por exemplo, quando se trabalha com o conceito de estoque, ou de um rio, quando se trabalha com o conceito de fluxo. Mas outorga não é só para retirada, sendo feita também para lançamento. Neste caso, define-se a carga que se pode lançar em um corpo d'água de modo

a não comprometer o enquadramento a ele destinado. Então, o instrumento funciona como uma caderneta de poupança, em que se tem uma reserva de recurso e se vai fazer uma retirada. Se esta for maior do que a entrada, sabe-se que, em algum momento da vida, o poço vai secar. Para isso, existem modelos matemáticos, estatísticos, que podem ser utilizados para a obtenção do volume que se pode outorgar com segurança (DOMINGUES, 2002).

Figura 18. Estação de Tratamento em Águas Vermelhas/MG.



Fonte: Banco de Imagens ANA / Fotógrafo: Eraldo Peres.

O instrumento da outorga está intrinsecamente associado ao processo de licenciamento ambiental, embora isso não esteja expresso na Lei das Águas. Ele é um dos pré-requisitos para a concessão da licença ambiental de atividade ou empreendimento impactante ou que utilize recursos hídricos, seja sua captação ou derivação para usos diversos, seja para fins de diluição de efluentes. Daí a razão de não ser do CBH a competência para a outorga do uso dos recursos hídricos, mas da entidade ou órgão estadual ou federal gestor das águas (art. 14 da Lei das Águas) ou, quando integrado ao órgão ou entidade de meio ambiente, do responsável pelo licenciamento ambiental da atividade ou empreendimento (SILVA, 2007).

Desta forma, a outorga de direitos de uso da água deve ser articulada às licenças ambientais, que trazem consigo um cadastro de usuários e propiciam a fiscalização pelos órgãos gestores (GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO, 2012). Quando se tra-

ta do lançamento de efluentes, a preocupação do órgão ambiental licenciador é se a concentração dos diversos parâmetros dos efluentes atende aos padrões ambientais. Já a preocupação da autoridade outorgante é se as quantidades necessárias de vazão de diluição para dado parâmetro existem no corpo hídrico, considerando todos os usuários que lançam o mesmo parâmetro, de modo a que não se altere o enquadramento do corpo d'água (SILVA, 2007).

A Lei nº 9.433/1997 estabelece que toda outorga, a ser feita com prazo não excedente a 35 anos, embora renovável (art. 16), está condicionada às prioridades de uso estabelecidas nos Planos de Recursos Hídricos, devendo respeitar a classe de enquadramento do corpo d'água (art. 13). Ressaltando que a outorga não implica a alienação parcial das águas, mas o simples direito de seu uso (art. 18), a Lei das Águas também discrimina as circunstâncias em que ela pode ser suspensa, entre as quais a necessidade de prevenir ou reverter grave degradação ambiental (art. 15, IV).

Antes da Lei das Águas, os direitos de uso das águas de muitos rios não eram outorgados no Brasil. Mesmo após o advento da norma federal, o instrumento ainda não é utilizado para várias águas de domínio estadual. Mas os estados mais importantes, ou seja, aqueles que têm maiores problemas na gestão da água, por sua grande população ou por falta de água, já utilizam a outorga. Além disso, os direitos de uso de todas as águas federais no Brasil já são outorgados, ou seja, a ANA atua em todo o território nacional. E a quantidade de outorgas tem crescido ano a ano, chegando a cerca de 190 mil até jul/2011, totalizando quase sete mil m³/s de vazão acumulada na mesma data, dos quais 7,6% referentes a águas subterrâneas (DOMINGUES, 2002).

Em síntese, como as águas são todas de domínio público no Brasil, qualquer utilização delas está sujeita à obtenção de outorga de direito de uso, um instrumento típico de comando e controle, na forma de uma autorização condicionada de uso, emitida pela União ou pelos estados, a depender da dominialidade do corpo hídrico a ser explorado. A exceção, prevista na própria legislação, são os usos considerados insignificantes, definidos pelos respectivos Comitês em cada bacia hidrográfica, em função das disponibilidades hídricas e das demandas. É pelo conhecimento das disponibilidades hídricas (redes de monitoramento hidrológico) e do cadastramento das demandas (usos e usuários outorgados) que o poder público reúne condições de gestão das águas, efetuada para o controle do uso, relativo ao usuário, e o controle de objetivos de gestão, voltado ao corpo hídrico (PORTO & PORTO, 2008).

4.4 COBRANÇA

Antes de detalhar o instrumento da cobrança propriamente dito previsto na Lei das Águas, e até para evitar recorrentes confusões, é necessário salientar que existem no País dois tipos de arrecadação associados aos recursos hídricos. O primeiro deles é a chamada “compensação financeira pela utilização de recursos hídricos para fins de geração de energia elétrica” (Cfurh), de foro constitucional, que inclui os *royalties* pagos pela usina Itaipu Binacional e, ainda, a chamada “cobrança do setor elétrico”. Já o segundo tipo de arrecadação é, justamente, a cobrança pelo uso de recursos hídricos no âmbito das bacias hidrográficas prevista na Lei nº 9.433/1997.

A origem da Cfurh é o art. 20, § 1º, da CF, que foi regulamentado pela Lei nº 7.990/1989. Sua finalidade é indenizar os estados, o Distrito Federal e os municípios pelo passivo gerado pela produção de energia elétrica, já no ato do fato gerador, que é a produção dessa modalidade de energia por meio da utilização dos recursos hídricos. Ela também permite a órgãos da Administração Direta da União a participação no resultado da exploração de recursos hídricos para fins de geração de energia elétrica. A citada lei estabeleceu que a distribuição dos valores a serem recolhidos é feita com base nas áreas inundadas e no efeito de conjunto de usinas encadeadas no que se refere à regularização de vazão (MMA, 2009), mas ela acabou isentando do pagamento as geradoras caracterizadas como pequenas centrais hidrelétricas (PCHs).

Figura 19. Bacia Hidrográfica do Rio Paranaíba.



Fonte: Banco de Imagens ANA / Fotógrafo: Hugo Rubens Pontoni.

Alguns dispositivos da Lei nº 7.990/1989 foram alterados pelas Leis nºs 8.001/1990, 9.433/1997 e 9.984/2000 (esta última, a lei de criação da ANA), que, em seu art. 28, aumentou o percentual da Cfurh, de 6% para 6,75%, modificando o art. 17 da Lei nº 9.648/1998. Tal modificação recebeu uma ressalva, no § 2º desse art. 17, pelo qual a parcela acrescentada de 0,75% constitui pagamento pelo uso dos recursos hídricos pelo setor elétrico, a ser aplicada nos termos do art. 22 da Lei nº 9.433/1997, que estatui que os valores arrecadados com a cobrança pelo uso dos recursos hídricos sejam aplicados prioritariamente na bacia hidrográfica em que forem gerados, para financiar estudos, programas, projetos e obras e para pagar despesas de implantação e custeio administrativo dos órgãos e entidades do Singreh (MMA, 2009).

Em síntese, o percentual de 6,75% reparte-se em duas parcelas distintas, uma de 6%, de Cfurh propriamente dita, cujos montantes arrecadados mensalmente são distribuídos entre os estados (45%), municípios (outros 45%), Distrito Federal (como estado e município juntos) e órgãos da Administração Direta da União (10%), e outra, de 0,75%, a chamada “cobrança do setor elétrico”, cujos valores são aplicados pelo MMA na implementação da PNRH e do Singreh, bem como na gestão da rede hidrometeorológica nacional. A aplicação dos recursos advindos desta última é feita de forma discricionária pela ANA, mas seria interessante que o CNRH pudesse definir as prioridades, em articulação com os respectivos CBHs (SOARES NETO, 2014).

Além desses recursos de Cfurh propriamente dita e de “cobrança do setor elétrico”, há, então, um segundo tipo de arrecadação, que é a oriunda da cobrança pelo uso dos recursos hídricos, previsto nos arts. 5º, IV, e 19 a 23 da Lei nº 9.433/1997, que é o instrumento abordado neste item. Esses recursos, como já dito, são arrecadados dos usuários detentores de outorga dos direitos de uso dos recursos hídricos no âmbito das bacias hidrográficas, excetuados os do setor elétrico (que já contribuem com a “cobrança do setor elétrico”), e destinados a ser nelas aplicados.

Numa visão prospectiva, pode-se afirmar que a cobrança pelo uso dos recursos hídricos não é um instrumento inteiramente novo surgido na Lei das Águas, pois sua concepção existe desde o Código de Águas, que, em seu art. 36, estatui que “o uso comum das águas pode ser gratuito ou retribuído (...)”. A primeira preocupação do legislador ao revigorar o instrumento foi o de sinalizar que as atuais condições de convivência em sociedade não mais permitiam que o uso das águas persistisse na gratuidade. Assim, cabe à Administração onerar o uso do bem público pelo particular, para fazer frente ao dispêndio que o exercício do controle e do poder de polícia sobre os recursos hídricos lhe exige, em prol da segurança do usuário e do interesse social na sustentabilidade e na prevenção de eventuais conflitos de uso (MMA, 2010a).

Figura 20. Múltiplos Usos do Rio Paranaíba – Industrial, Agrícola e Abastecimento Humano.



Fonte: Banco de Imagens ANA / Fotógrafo: Hugo Rubens Pontoni.

Há que registrar ainda que as discussões sobre a gestão dos recursos hídricos, de forma geral, e sobre a cobrança, em especial, só alcançaram o nível federal numa segunda etapa, tendo se iniciado em alguns estados, como São Paulo, pioneiro no País, cuja experiência praticamente moldou as demais. A maior demonstração disso é o fato de a Lei paulista nº 7.663/1991 ter sido a primeira sobre organização administrativa para o gerenciamento hídrico, sendo que sua estrutura e conteúdo foram praticamente repetidos, com adequações, pela Lei cearense nº 11.996/1992, pela primeira Lei mineira nº 11.504/1994, pela Lei federal nº 9.433/1997 e pela Lei fluminense nº 3.239/1999. Outros estados também legislaram nessa década, mas foram esses os que mais avançaram, também no tema da cobrança (MMA, 2009).

A cobrança é o instrumento de implantação mais complexo, mas, em compensação, é o que fornece melhores respostas à sua aplicação. Os objetivos da cobrança, nos termos da norma federal (Lei nº 9.433/1997, art. 19), são: reconhecer a água como um bem econômico, sinalizando, assim, ao usuário uma noção de seu real valor, como uma espécie de contraprestação pelo uso de um bem público escasso, ou seja, como um preço público; incentivar a racionalização do uso da água, evitando poluí-la ou desperdiçá-la, em atenção aos princípios do poluidor-pagador e do usuário-pagador, dados os múltiplos usos

que dela se esperam; e, por fim, permitir o aporte de recursos para financiar programas e intervenções nas bacias hidrográficas previstos nos Planos de Recursos Hídricos.

Os três objetivos da cobrança, todavia, não são aplicáveis em todas as situações. O primeiro (água como bem econômico) apenas se aplica em mananciais mais críticos, em que a água tem de fato um valor por sua escassez. Mas os objetivos segundo (racionalização do uso) e terceiro (obtenção de recursos) podem ser aplicados de uma só vez, estabelecendo-se um preço que seja capaz de estimular o uso racional e servir para arrecadar recursos suficientes para o custeio adequado das ações de gestão da bacia. No caso do primeiro objetivo, os preços mais altos sinalizam a escassez da água e, no segundo e terceiro objetivos, os preços são suficientes para provocar um estímulo ao uso racional e custear adequadamente a gestão das águas na bacia. O primeiro objetivo não é fácil de ser alcançado, é algo de longo prazo, mas o segundo e terceiro objetivos já foram atingidos em boa parte do País (CARVALHO, 2012).

Como recurso limitado, a água está sujeita à competição pelo uso, principalmente por se prestar a fins múltiplos, donde decorre o seu valor econômico. Na estipulação legal, em decorrência dessa característica, a cobrança objetiva também incentivar a racionalização do uso da água, com o intuito de assegurar que a disponibilidade possa atender ao maior número possível de usuários e proporcionar o maior benefício possível a todos. Nesse caso, a determinação do *quantum* a ser pago pelo usuário recorre a considerações que conferem ao instituto da cobrança o caráter de instrumento econômico propriamente dito, pois a indução à racionalização significa modificar o comportamento do usuário, objetivando a redução do desperdício e a maximização do benefício oriundo do uso do bem público, sob pena de alijar-se do mercado em que se inserem os bens ou serviços que produz (MMA, 2010a).

Desta forma, um dos grandes desafios da aplicação da cobrança é encontrar um preço justo do metro cúbico de água para os diversos setores usuários, um valor que, ao mesmo tempo em que não aumente significativamente o custo da produção, seja alto o suficiente para promover mudanças de comportamento indutoras do uso racional dos recursos hídricos e para constituir uma reserva financeira significativa destinada à aplicação em ações de recuperação na bacia. Até hoje, a aplicação do instrumento nas atividades industriais tem obtido maior êxito do que nas de irrigação, apesar de esta última constituir, de longe, o mais significativo uso consuntivo de água em termos quantitativos, no País e no mundo, como já mencionado. Os valores atuais nas diferentes bacias variam entre R\$ 0,01/m³ e R\$ 0,024/m³ de água bruta captada ou consumida e entre R\$ 0,07/kg e R\$ 0,15/kg de carga orgânica lançada (CARVALHO, 2012).

A mudança de comportamento pode ser de ordem a determinar a preferência do usuário em buscar uma localização de maior abundância do recurso natural e, portanto, de menor competição pelo seu uso, vale dizer, de menor preço. Consequentemente,

seria natural esperar a ocorrência de situações em que o preço público para o uso de recursos hídricos resultasse diferenciado conforme a localização relativa do usuário no seio do sistema hídrico, ou mesmo de um sistema hídrico a outro. Em outras palavras, o valor a ser cobrado será função direta dos níveis de escassez do recurso, representada pela tensão existente entre a disponibilidade e a demanda pelo recurso hídrico, sob contornos definidos por parâmetros da economia de mercado em que estiver inserido o usuário (MMA, 2010a).

O disposto legal de que a cobrança objetiva obter recursos financeiros para o financiamento dos programas e intervenções contemplados nos Planos de Recursos Hídricos distingue-a do caráter de preço público propriamente dito, dando-lhe natureza condominial. A formação de fundos tem caráter nitidamente financeiro, mormente pela associação ao financiamento de programas e intervenções contemplados nos Planos. A natureza de receita pública dos recursos advindos da cobrança impõe medidas capazes de assegurar fluxo regular de recursos para o financiamento dos programas e intervenções contemplados nos Planos, alcançar nível elevado de eficiência no uso desses recursos, proporcionar máxima visibilidade dos valores arrecadados e aplicados e atrair e manter a credibilidade do usuário quanto ao funcionamento e propósitos do Sistema (MMA, 2010a).

Assim, os valores arrecadados com a cobrança pelo uso dos recursos hídricos não têm natureza tributária, em nenhuma de suas espécies, pois eles não são compulsórios, mas resultantes de uma relação jurídica bilateral, consensual e sinalagmática, em que o usuário faz uso de um recurso natural que pertence ao povo e se dispõe voluntariamente a pagar pela cessão do bem público. A cobrança tem natureza jurídica de preço público, receita originária e patrimonial do Ente Público (União ou estado), podendo ser qualificada como uma remuneração, contraprestação ou indenização pela privatização ou uso de um bem do povo (CNI, 2012).

Como a cobrança pelo uso dos recursos hídricos é estabelecida sobre o conjunto de usuários submetidos à exigência da outorga (art. 20 da Lei das Águas), faz-se necessário realizar campanhas para cadastramento de usuários da bacia, antes e após a implantação do instrumento, visando regularizá-los e aumentar a base de arrecadação. A questão é que, na atividade industrial, por exemplo, chegam a mais de 60%, em quase todas as bacias, os empreendimentos que se apresentam não como usuários, mas como consumidores, ou seja, aqueles que utilizam os serviços de concessionárias de água, seja para uso de água em seus processos, seja para o lançamento de efluentes. Além disso, embora a Lei das Águas tenha vinculado a cobrança ao uso outorgável ou outorgado, a transposição e o consumo aí não se enquadram (CNI, 2012).

Pelo fato de a cobrança constituir um incentivo econômico para que um determinado objetivo de uso racional ou qualidade da água seja atingido, a aplicação dos instrumentos econômicos deve ser feita de forma a evitar que eles sejam “percebidos” pelos

usuários-pagadores como meros impostos ou penalidades associadas aos mecanismos tradicionais de comando e controle. A forma de evitar que isso aconteça é buscar que esse instrumento seja “construído” dentro do sistema de forma compartilhada, com ampla discussão sobre sua aplicação e sobre a definição adequada dos preços (PORTO & PORTO, 2008).

Deve-se reconhecer que é difícil para o usuário perceber a diferença entre o preço como mecanismo de incentivo e como mecanismo de arrecadação. Os mecanismos de comando e controle são atrativos e apresentam boa eficácia durante os períodos iniciais do processo de gestão da bacia, mas, à medida que os problemas se tornam mais complexos, eles tendem a se esgotar e a gestão precisa apoiar-se em mecanismos de aplicação mais difícil, como são os instrumentos econômicos, e outros mais caros, como os sistemas de informação. Aqui se observa o potencial sinérgico da aplicação conjunta dos mecanismos de gestão. Os instrumentos econômicos têm o poder de aumentar a eficiência dos mecanismos de comando e controle pelo incentivo do preço, o qual induz um comportamento, por parte do usuário, de maior conformidade à gestão sustentável da bacia (PORTO & PORTO, 2008).

Duas outras questões precisam ser ressaltadas: a primeira diz respeito à dificuldade de arrecadação dos valores cobrados, apesar de estes serem quase simbólicos, e a segunda, à ainda baixa aplicação dos recursos. Um dos fatores que explica essa baixa aplicação é que os principais tomadores – as prefeituras municipais – geralmente não têm estrutura técnica para a elaboração dos projetos necessários para pleitear os recursos disponíveis. Outro aspecto que fragiliza a aplicação desses recursos é a ainda impossibilidade do acesso a eles, mesmo que para fins de empréstimo, pelos usuários da bacia, além da necessidade de cumprimento das normas de gestão de recursos públicos, tais como a Lei de Licitações (nº 8.666/1993), no caso de contratação de obras (ANA, 2011).

De qualquer forma, quem decide como é feita a aplicação dos recursos arrecadados são os Comitês, secretariados pelas Agências de Água ou entidades delegatárias de suas funções, nos termos das Leis nºs 9.433/1997, 9.984/2000 e 10.881/2004, além de outras normas infralegais. No entanto, no pagamento de despesas de implantação e custeio administrativo desses entes, podem ser aplicados apenas 7,5% do total arrecadado (Lei das Águas, art. 22, II, e § 1º), percentual esse insuficiente para o desempenho de suas funções (RAZERA, 2014; VARGAS, 2014). Além disso, a maioria das bacias hidrográficas brasileiras ainda não tem o instrumento da cobrança implantado ou em pleno desenvolvimento.

Para o setor de usuários, os desafios mais urgentes do Singreh são: priorizar a aplicação reembolsável dos recursos, ao invés de apenas permitir a aplicação deles a fundo perdido, que hoje representa quase 100% dos casos, embora prevista como excepcionalidade

pela Lei da PNRH; permitir acesso do setor privado aos recursos para incentivo ao uso racional da água; melhor qualificar os Planos de Recursos Hídricos e as informações hidrológicas; gerar informações sobre a repercussão das condições de disponibilidade de água sobre os negócios; definir claramente as atribuições e procedimentos para a segurança jurídica dos empreendimentos no âmbito dos CBHs e definir modelos de gestão para infraestruturas hídricas de uso múltiplo (SOARES NETO, 2014).

Para a Gerência de Cobrança pelo Uso da Água da ANA, é preciso ampliar o limite de aplicação em custeio, incentivar os Comitês a decidirem por preços de cobrança um pouco mais altos e buscar mecanismos de correção automática dos preços. Na prática, esses aumentos não são fáceis de serem obtidos, pois os usuários têm expressiva representação nos CBHs e não querem pagar mais. Em contrapartida, eles deveriam ter direito de acesso aos recursos arrecadados. A tendência é que, na medida em que o Sistema crie credibilidade, quando os resultados forem obtidos ao longo do tempo, com as bacias sendo despoluídas, por exemplo, aumente a disposição dos usuários em pagar (CARVALHO, 2012).

Até o momento, em rios de domínio da União, já existe cobrança nas bacias: do rio Paraíba do Sul, a partir de 2003; dos rios Piracicaba, Capivari e Jundiá (PCJ), a partir de 2006; do rio São Francisco, a partir de 2010, e do rio Doce, a partir de 2011. As respectivas entidades delegatárias de funções de Agência de Água, criadas ou selecionadas para exercer essas funções nas quatro bacias, são: a Associação Pró-Gestão das Águas da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul (Agevap), no rio Paraíba do Sul; a Fundação Agência das Bacias PCJ, nos rios Piracicaba, Capivari e Jundiá; a AGB Peixe-Vivo, no rio São Francisco, e o Instituto Bioatlântica (Ibio), no rio Doce.

O Quadro 1 apresenta os principais dados relativos aos quatro CBHs de rios federais com cobrança instituída (Paraíba do Sul, PCJ, São Francisco e Doce), bem como os totais cobrados e arrecadados, em 2012 e no acumulado 2003/2012, tanto nas bacias de rios da União (interestaduais) quanto no somatório das bacias de rios da União com as de rios estaduais (apenas São Paulo, Rio de Janeiro e Minas Gerais):

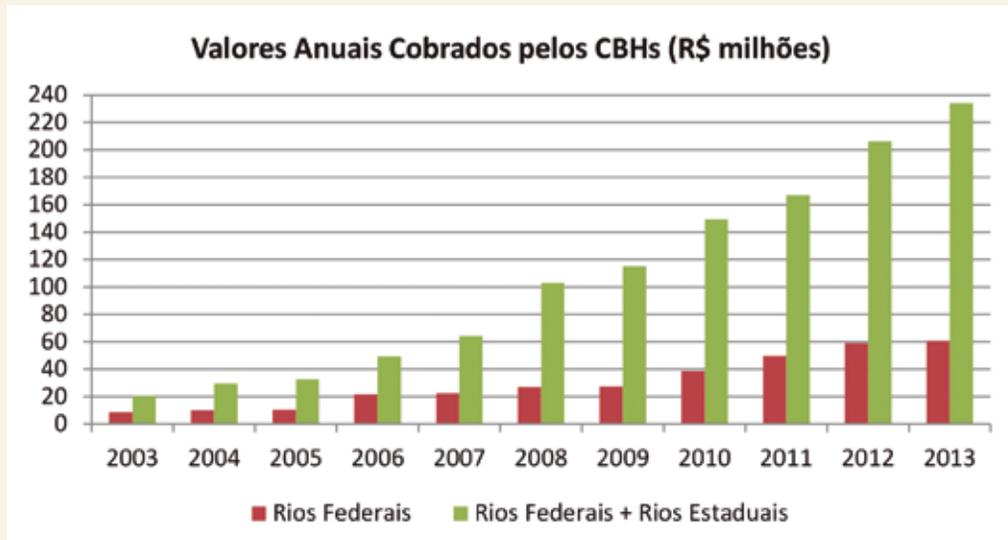
Quadro 1. Dados dos CBHs de Rios Federais com Cobrança Instituída e Valores Totais Cobrados/Arrecadados¹

Bacia Hidrográfica	Início da Cobrança	Valor Cobrado em 2012 (R\$ milhões), União e estados	Valor Arrecadado em 2012 (R\$ milhões), União e estados
Paraíba do Sul (CEIVAP)	Março/2003	10,1	10,3
		16,0	19,1
Piracicaba, Capivari, Jundiá (PCJ)	Janeiro/2006	18,0	17,8
		35,4	35,8
São Francisco	Julho/2010	21,8	21,5
		31,0	29,1
Doce	Novembro/2011	9,2	3,4
		19,9	13,7
Total em 2012 (União)		59,3	53,3
Total em 2012 (União + estados SP/RJ/MG)		153,8	145,0
Total Acumulado 2003/2012 (União)		276,2	261,3
Total Acumulado 2003/2012 (União + estados SP/RJ/MG)		628,4	563,0

Fonte: Agência Nacional de Águas – ANA.

Do quadro anterior depreende-se que, desde uma década atrás, quando havia apenas um comitê de rio federal com cobrança instituída e iniciada, até 2012, já foi cobrado/arrecadado pelo uso dos recursos hídricos, no âmbito dos CBHs, um valor superior a meio bilhão de reais, 56% dos quais em bacias de rios estaduais e 44% em rios federais. O Gráfico 1 mostra como esses valores vêm evoluindo desde 2003, observando-se que a cobrança nas bacias de rios estaduais, sobretudo nos estados do Ceará, São Paulo, Rio de Janeiro e Minas Gerais, vem crescendo, proporcionalmente, mais do que nas bacias dos próprios rios federais (ANA, 2013).

¹ Disponível em: <http://www2.ana.gov.br/Paginas/servicos/cobrancaarrecadacao/cobrancaarrecadacao.aspx> e em: http://arquivos.ana.gov.br/institucional/sag/cobrancauso/cobranca/Historico_Cobranca_no_Brasil_periodo-2003-2012_15032013.xlsx. Acesso em: 08/05/2013.

Gráfico 1. Valores anuais cobrados pelos CBHs (R\$ milhões)²

Fonte: Agência Nacional de Águas – ANA.

Em rios de domínio do estado do Rio de Janeiro, além das bacias afluentes ao rio Paraíba do Sul, o instrumento foi implementado nas bacias do rio Guandu, da Baía da Ilha Grande, da Baía da Guanabara, do Lago São João, do rio Macaé e rio das Ostras e do rio Itabapoana. Em rios de domínio do estado de São Paulo, além das bacias afluentes ao rio Paraíba do Sul e aos rios PCJ, a cobrança foi implementada nas bacias dos rios Sorocaba-Médio Tietê, Alto Tietê, Baixo Tietê e Baixada Santista. Em rios de domínio do estado de Minas Gerais, além das bacias afluentes aos rios PCJ e Doce, a cobrança é feita nas bacias dos rios Velhas e Araguari. Em rios de domínio do estado do Paraná, a cobrança já foi iniciada nas bacias do Alto Iguaçu e Afluentes do Alto Ribeira (ANA, 2014).

Nos estados do Ceará e da Bahia, a gestão de recursos hídricos incorpora a operação e manutenção das infraestruturas hídricas de uso múltiplo, especialmente no Semiárido. No Ceará, está instituída, desde 1996, a tarifa de cobrança pelo uso de recursos hídricos superficiais e subterrâneos, cuja arrecadação, dentre outras, é destinada ao custeio das atividades do gerenciamento dos recursos hídricos, envolvendo os serviços de operação e manutenção dos dispositivos e da infraestrutura hidráulica. Embora denominada tarifa, parte da cobrança no Ceará tem características de preço público. Já na Bahia, desde 2006, está instituída tarifa de cobrança pelo fornecimento de água bruta dos reservatórios, sendo parte da receita destinada à Companhia de Engenharia Ambiental e Recursos Hídricos da Bahia (Cerb), responsável pela administração, operação e manutenção

² Disponível em: <http://www2.ana.gov.br/Paginas/servicos/cobrancaearrecadacao/cobrancaearrecadacao.aspx> e em: http://arquivos.ana.gov.br/institucional/sag/cobrancauso/cobranca/Historico_Cobranca_Brasil_Periodo_1996_2013_28032014.xlsx. Acesso em: 01/10/2014.

da infraestrutura hídrica desses reservatórios. Nesse caso, a cobrança tem características típicas de tarifa (ANA, 2014).

No caso do Rio de Janeiro, a cobrança foi instituída por lei em 2004 em todas as bacias do estado, causando polêmica à época, mas que, com o passar do tempo, acabou superada. A lei estipulou os mecanismos e valores de cobrança, mas permitiu que os Comitês os revisassem atendendo às peculiaridades de cada bacia. Hoje, reconhece-se que essa estratégia agilizou a implementação do sistema de recursos hídricos naquele estado, em que o grande usuário pagador é o setor de saneamento, visto que a metodologia de cobrança, em especial do lançamento, impacta mais esse setor e alivia o industrial. Já no estado de São Paulo, que tem Comitês formados nas 22 bacias hidrográficas de rios estaduais, a cobrança encontra-se em diferentes estágios de implantação (ANA, 2011).

Pesquisas efetuadas em 2010 sobre o impacto da cobrança na gestão dos recursos hídricos junto aos usuários na Bacia PCJ indicaram grande demanda por informação, boa aceitação da cobrança pelo uso da água, mas com o instrumento sendo ainda considerado um fator pouco indutor do uso racional das águas. A aplicação prioritária nessa bacia centra-se em obras de saneamento, principalmente a construção de estações de tratamento de esgoto (ETEs) (GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO, 2011). Na bacia do rio Paraíba do Sul também se aplicam recursos em ETEs, mas com foco nos pequenos municípios que possuem dívidas ou não têm capacidade de endividamento, e que não conseguem acessar os recursos do governo (ANA, 2011).

Além desses aspectos, constata-se ser necessário melhorar a divulgação da cobrança no âmbito das bacias hidrográficas. As informações não estão chegando ao usuário pagador, pois boa parte não conhece seus objetivos, mecanismos e valores, assim como os montantes arrecadados, critérios de aplicação e ações implementadas. Talvez até em função disso a cobrança ainda não seja um fator indutor ao uso racional da água, objetivo maior da Lei das Águas (ANA, 2011).

Embora o processo prévio ao início da cobrança geralmente provoque pedidos de revisão das outorgas por parte dos usuários, após o início da cobrança, não vêm sendo observadas reduções de usos por parte dos usuários. Dado que, com algumas exceções, os valores de cobrança permanecem os mesmos durante muitos anos, seria interessante criar um mecanismo para reajustá-los, para recompor as perdas inflacionárias e, além disso, aumentá-los em certas condições, para que se atinjam os objetivos de incentivo ao uso racional, principalmente nas bacias em que os conflitos e as demandas são maiores (ANA, 2011).

Os recursos arrecadados, além de apresentarem bom potencial de captação de recursos provenientes de outras fontes, vêm sendo aplicados em diversas ações de saneamento, educação ambiental e recuperação de mananciais, possibilitando maior mobilização social e o funcionamento das entidades delegatárias para o desempenho das funções de

Agências de Água (MMA, 2012). Como já dito, embora predomine o financiamento de obras de saneamento com recursos da cobrança, isso talvez não seja o mais adequado, dado o enorme passivo existente nessa área no País. Alguns especialistas defendem que esses recursos devem ser aplicados em projetos que possibilitem alavancar outros recursos para a recuperação da bacia (ANA, 2011).

Figura 21. Estação de Tratamento de Esgoto, Sorocaba/SP.



Fonte: Banco de Imagens ANA / Autor desconhecido.

De fato, é possível imaginar uma ampliação considerável do potencial dos recursos oriundos da cobrança, caso eles sejam utilizados para alavancar investimentos privados com contrapartida pública oriunda da cobrança. Esse é um dos mecanismos mais eficientes para a potencialização dos investimentos em gestão de recursos hídricos, mesmo que os orçamentos de gestão das águas sejam pouco expressivos diante das necessidades e orçamentos das políticas setoriais, especialmente aquelas que estão associadas à construção de infraestrutura (MMA, 2010a).

Ao contrário da Lei nº 9.433/1997, que não contempla um fundo financeiro de recursos hídricos ao nível da União, diversas leis estaduais o previram. Assim, os Fundos Estaduais de Recursos Hídricos – embora, naturalmente, não sujeitos a normas federais – são o instrumento que a maior parte dos estados da Federação elegeu para a acumulação de recursos financeiros para a aplicação em ações estruturais e não estruturais para a gestão de recursos hídricos, tendo como principais fontes a cobrança pelo uso de recursos hídricos e a Cfurh (MMA, 2009).

Esses fundos também permitem uma política distributiva solidária dos recursos, pois uma parcela menor dos montantes acumulados a partir de uma determinada bacia, por exemplo, pode ser drenada para o conjunto das demais, criando a oportunidade de bacias hidrográficas não geradoras de recursos – mas igualmente ou até mesmo mais necessitadas – sejam aquinhoadas com montantes que solucionem problemas que não vinham encontrando meios para resolver. Apesar da referência à aplicação de parte dos recursos financeiros da cobrança aplicados em bacia que não a geradora destes, vários fundos são contrários a essa possibilidade. Tal é o caso, por exemplo, dos Fundos Estaduais do Espírito Santo, Minas Gerais, Paraná, Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul e São Paulo (MMA, 2009).

Apesar de a maioria das unidades federadas contar com esses fundos, apenas algumas estão efetivamente exercitando o seu uso. É possível afirmar-se, também, que o modo de utilizar o fundo varia enormemente de uma unidade federada para a outra, como reflexo da diversidade socioeconômica e fisiográfica do País, da heterogeneidade de sua distribuição demográfica e, sobretudo, do entendimento dos gestores estaduais e do Distrito Federal, todos ávidos em produzir o sistema de gestão de recursos hídricos mais adequado à sua própria região. É forçoso reconhecer, também, que poucos foram os fundos já regulamentados, e que, até a virada da década, apenas um deles, o Fundo Estadual de Recursos Hídricos de São Paulo (FeHidro-SP), foi contemplado com uma regulamentação exaustiva (MMA, 2009).

Para ser autônoma, a gestão de recursos hídricos, como outras políticas públicas, precisa contar com instrumentos econômico-financeiros que lhe deem sustentação, única maneira de alcançar a independência para o cumprimento de sua tarefa primordial, de repartir a água entre usuários para que estes a utilizem eficiente e racionalmente. No Brasil, apesar dos expressivos avanços já contabilizados, o fato de este constituir um setor ainda novo explica, em parte, sua não autonomia econômico-financeira, circunstância que é reforçada pela condição de implantação da PNRH em um momento tardio, quando o ambiente da bacia hidrográfica já se encontrava excessivamente degradado por episódios de usos perversos da água, e do meio ambiente em geral, que se arrastaram por décadas (MMA, 2009).

Exatamente em decorrência dessa degradação é que a cobrança não pode se tornar a única solução para o colossal volume de trabalhos de recuperação que as bacias hidrográficas do País reclamam. Ela constitui, antes, um instrumento para uso nas situações de normalidade, com o objetivo de contribuir para o gerenciamento da demanda e induzir os usuários a uma postura de racionalidade quando de sua decisão de utilizar os recursos hídricos. Mas foge ao razoável pretender-se que a cobrança resolva os problemas criados no passado, às vezes por usuários que já abandonaram a atividade e deixaram o passivo ambiental que se conhece mundo afora (MMA, 2009).

Assim, além da cobrança, devem ser discutidas outras formas para assegurar a sustentabilidade econômico-financeira da gestão de recursos hídricos, elemento essencial para harmonizar a disponibilidade destes em quantidade e qualidade adequadas às necessidades dos setores produtivos que dependem, em maior ou menor escala, de seu uso. Os aspectos conceituais e metodológicos relativos à perenidade do setor passam necessariamente pelo papel dos orçamentos públicos e as parcelas destinadas ao setor, devendo incluir a Cofurh, a cooperação multilateral, o papel dos fundos de recursos hídricos e o inevitável apoio dos setores usuários da água por meio de suas respectivas políticas setoriais (MMA, 2009).

4.5 SISTEMA DE INFORMAÇÕES SOBRE RECURSOS HÍDRICOS

Como último instrumento da PNRH, a Lei nº 9.433/1997 prevê, no art. 25, o Sistema de Informações sobre Recursos Hídricos (Sirh), para coleta, tratamento, armazenamento e recuperação de informações sobre recursos hídricos e fatores intervenientes em sua gestão. Os dados gerados pelos órgãos integrantes do Singreh são incorporados ao Sistema Nacional de Informações sobre Recursos Hídricos (Snirh). Tendo por base os princípios da descentralização da obtenção e produção de dados e informações, da coordenação unificada do sistema e da garantia de acesso aos dados e informações por toda a sociedade, o Snirh objetiva reunir, dar consistência e divulgar dados e informações sobre a situação qualiquantitativa dos recursos hídricos no Brasil, manter atualizadas as informações sobre disponibilidade e demanda de recursos hídricos e fornecer subsídios para a elaboração dos Planos de Recursos Hídricos (arts. 26 e 27).

É necessário salientar que, para as atividades de gestão de recursos hídricos, “dado” é o registro de algo importante, enquanto “informação” é o dado ao qual se atribui um significado. Dados não costumam ser importantes para o processo decisório, mas informações são essenciais. A transformação de dados em informações pode ser um processo simples de análise comparativa ou adição de conhecimentos correntes, mas poderá requerer análises mais elaboradas com a utilização de modelos matemáticos. Já os sistemas de suporte a decisões podem ser entendidos como processos ainda mais elaborados e complexos da transformação de dados em informações, agregando bases de dados de diferentes naturezas e utilizando diversos modelos para construir cenários e analisá-los com a finalidade última de propiciar a tomada de decisões de melhor qualidade (PORTO & PORTO, 2008).

Assim, o Sirh é a base essencial para a correta aplicação de todos os demais instrumentos de gestão. A gestão de bacias hidrográficas envolve uma grande quantidade de aspectos sociais e políticos, e muitas vezes tal característica induz a uma avaliação equivocada do que seja a “missão de gerir”. O objetivo último do processo de gestão é

tomar decisões sobre o uso dos recursos hídricos de uma bacia e implementá-las com eficácia. Por mais importantes que sejam os fatores de natureza social, como a participação pública, a realização de campanhas de orientação, a promoção de programas de educação ambiental e outras, é inescapável que decisões de boa qualidade dependam de informações e de ferramentas analíticas para lhes dar suporte. Por essa razão, a PNRH cita explicitamente o Sirh como um de seus instrumentos de gestão (PORTO & PORTO, 2008).

Em última análise, o processo de gestão exige ferramentas computacionais que permitam o acesso rápido aos dados da bacia hidrográfica, a avaliação de cenários atuais e futuros e a análise de alternativas de implantação de obras e/ou de operação de sistemas. Tomadas de decisão sobre outorga, eventuais racionamentos, enquadramento de cursos de água por classes de uso, controle de cheias, tratamento e diluição de efluentes, adoção de medidas de contingência e outras não podem prescindir de bases de informações sistematicamente organizadas e atualizadas. Mas esse processo não se realiza de uma só vez, havendo hoje um grande esforço na implementação do Snirh por parte da ANA e dos órgãos de recursos hídricos de vários estados da Federação (PORTO & PORTO, 2008), entre outras parcerias de intercâmbio tecnológico e troca de dados.

Desenvolvido no âmbito da ANA, o Snirh tem vários subsistemas. Há o Cadastro Nacional de Usuários de Recursos Hídricos (Cnarh), em que todos os usuários devem se cadastrar *on-line* por meio dessa ferramenta. Há a outorga, cujos dados são públicos no Brasil. Há a fiscalização, com dados também tornados públicos. Há a cobrança pelo uso, sendo possível entrar na página da ANA e saber quanto cada bacia está arrecadando pelo instrumento e de que maneira é feita a arrecadação. No suporte à decisão, é demonstrado por que se outorga determinado volume de água em determinado corpo hídrico. A inspeção de barragens decorre da Lei nº 12.334/2010. Por fim, o cadastro de poços é interligado com a Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais (CPRM – Serviço Geológico Nacional), havendo um sistema específico para eles (DOMINGUES, 2012).

Outro exemplo prático desse intercâmbio pode ser encontrado no módulo Cnarh. Seu objetivo principal é permitir o conhecimento do universo dos usuários das águas superficiais e subterrâneas em uma determinada área, bacia ou mesmo em âmbito nacional. Para tanto, é facultado às unidades da Federação usar o Cnarh como cadastro estadual/distrital, valendo-se da estrutura física e lógica disponibilizada pela ANA, e acessar os dados de sua unidade diretamente no banco de dados da Agência, ou desenvolver seu próprio módulo de cadastro e optar por um procedimento de sincronismo entre bancos de dados estadual/distrital com a ANA para compartilhar campos mínimos de dados de usuários para fins de balanço hídrico (ANA, 2014).

4.6 OUTROS DISPOSITIVOS DA LEI DAS ÁGUAS

Após concluir o Título I, em que são descritos os fundamentos, objetivos, diretrizes e instrumentos da PNRH, com as competências dos três níveis da Federação para a sua implementação (arts. 29 a 31), a Lei nº 9.433/1997 detalha, no Título II, os órgãos e entidades integrantes do Singreh, incluindo o CNRH, a ANA, os CERHs, os CBHs, os órgãos de recursos hídricos e as Agências de Água, além das organizações civis de recursos hídricos. No Título III constam as infrações e penalidades e, no Título IV, as disposições gerais e transitórias. Para os fins deste estudo, o mais importante é analisar as questões relativas aos CBHs e às Agências de Água ou entidades delegatárias de suas funções.

Os CBHs (Lei nº 9.433/1997, arts. 37 a 40) constituem órgãos colegiados com atribuições normativas, deliberativas e consultivas exercidas no âmbito de uma bacia hidrográfica, funcionando como um “Parlamento das Águas” e atuando como instância direta de grupos de decisão organizados nessas unidades territoriais, sendo instituídos para abrigar os processos participativos de gestão das águas, em uma esfera de negociação entre os interessados (MASCARENHAS, 2006). A composição diversificada e democrática dos CBHs contribui para que diversos setores da sociedade com interesse sobre a água na bacia tenham representação e poder de decisão sobre sua gestão. Os membros que compõem o colegiado são escolhidos entre seus pares, sejam eles dos diversos setores usuários de água, das organizações da sociedade civil ou do poder público nos três níveis da Federação.

O Quadro 2 resume as principais informações quanto à composição dos quatro CBHs de rios federais com cobrança instituída. Esclarece-se que os números apresentados representam as vagas disponíveis para as categorias especificadas, cada qual correspondendo a um titular e um suplente, com representações proporcionais aos estados que integram cada bacia (ex.: Ceivap: MG/SP/RJ; PCJ: SP/MG; São Francisco: MG/DF/BA/PE/SE/AL; Doce: MG/ES), em todas as cinco (ou seis) categorias de membros listadas.

Quadro 2. Composição dos CBHs de rios federais com cobrança instituída, por categoria³

Representação / Comitê	Ceivap	PCJ	São Francisco	Doce
União	3	3	5	2
Estados	9	7	6	6
Municípios	11	10	8	12
Usuários	24	20	24	24
Sociedade Civil	13	10	16	15
Comunidades Indígenas	-	-	2	1
Total de Membros	60	50	62*	60

*: Há um erro no Regimento Interno deste CBH, que aponta 62 membros, mas discrimina apenas 61.

Fontes: Ceivap, PCJ, São Francisco e Doce.

Do quadro anterior, depreende-se que a categoria mais bem representada é a dos usuários – que, afinal, são os que “pagam a conta”, ou seja, que contribuem com recursos para aplicação em projetos de melhoria nas bacias –, com 40% de participação (em média), seguida da sociedade civil organizada (20% a 30% de representação, incluídas as comunidades indígenas, nos CBHs que possuem essa categoria), seguida dos municípios que integram a bacia (13% a 20%), dos estados (10% a 15%) e, por fim, da União (3% a 8%).

Pode-se considerar que, quanto à sua origem, criação, composição e competências, os CBHs são órgãos de Estado, entes colegiados nos quais os representantes de usuários e organizações civis, investidos de múnus público, estão dedicados a realizar a gestão descentralizada, ao lado dos representantes do poder público, portanto híbridos em sua composição, nos termos da Lei da PNRH (MMA, 2010b). Suas principais competências são, entre outras, aprovar o Plano de Recursos Hídricos da bacia, arbitrar conflitos pelo uso da água em primeira instância administrativa, estabelecer mecanismos e sugerir os valores da cobrança pelo uso da água. Além de oito Comitês interestaduais, havia cerca de 170 CBHs de rios estaduais em todo o Brasil em 2012, além dos 27 CERHs e do CNRH e suas câmaras técnicas, entre outros fóruns relativos às águas (DOMINGUES, 2012; SOARES NETO, 2014).

Como o art. 37 da Lei das Águas não define, propositalmente, os limites territoriais da área de atuação dos CBHs, dentro dos quais se processa a gestão das águas, o fator

3 Disponível em: <http://www.cbh.gov.br/#not-interestaduais>; <http://ceivap.org.br/downloads/composicao.pdf>; <http://www.comitepcj.sp.gov.br/comitespcj.htm#>; [http://cbhsaofrancisco.org.br/download/regimento_do_ano_de_2013/DELIBERA%C3%87%C3%83O%20CBHSF%20N%C2%BA%2075%202013%20APROVA%20REGIMENTO%20INTERNO\(3\).pdf](http://cbhsaofrancisco.org.br/download/regimento_do_ano_de_2013/DELIBERA%C3%87%C3%83O%20CBHSF%20N%C2%BA%2075%202013%20APROVA%20REGIMENTO%20INTERNO(3).pdf) e http://www.riodoce.cbh.gov.br/_docs/regimento/RegimentoInterno2008.pdf. Acesso em: 08/05/2013.

determinante na escolha da abrangência dessa área deve ser a escala em que os problemas possam ser resolvidos com eficiência pelos atores com interesse comum na sua solução, o que envolve, pois, pelo menos três critérios: o da escala em que os problemas se manifestam, o do interesse comum dos atores na sua solução e o da eficiência, esta última, imposta pelo art. 37 da CF. Importa considerar, assim, os fundamentos da Lei das Águas, o princípio da subsidiariedade (inerente ao conceito de descentralização) e a maior ou menor facilidade de implementar os instrumentos da PNRH em função da área de abrangência da bacia e das diversidades nela encontradas (MMA, 2010a).

Em qualquer caso, para o sucesso da gestão, é sumamente importante que haja coincidência de interesses entre os atores, isto é, entre os que possam ser identificados como maioria, sem que os interesses da minoria sejam sacrificados, e que tais atores tenham capacidade para entender e dar solução aos problemas que justifiquem a mobilização do esforço conjunto e a criação do Comitê. Caso contrário, mais cedo ou mais tarde, surgirá a desmotivação, que poderá tornar a manutenção do Comitê questão puramente burocrática. Em outras palavras, a mobilização para a criação e atuação de um Comitê será tanto maior quanto melhor estiverem os atores identificados com a escala, ou magnitude, dos problemas a serem enfrentados, e com o compromisso de participar do processo que decorre do seu engajamento no mesmo (MMA, 2010b).

Foi o que ocorreu na Bacia PCJ, por exemplo, que abrange áreas de dois estados e rios de domínios federal e estaduais, estando sob a égide de três legislações: a estadual paulista, a estadual mineira e a federal – esta, a Lei nº 9.433/1997. Há três Comitês de Bacia – o mineiro, o paulista e o federal –, que funcionam integradamente, tomam as mesmas deliberações e têm o mesmo Plano de Bacia e uma atividade conjunta. Há o Plenário dos Comitês PCJ, uma diretoria colegiada e a Agência das Bacias PCJ, que funciona, por força da legislação paulista, como uma fundação de direito privado. No âmbito do Comitê, há doze Câmaras Técnicas, com mais de 800 entidades e mais de mil pessoas físicas participando das reuniões, que são mensais. Em épocas de crise, há até mais de uma reunião mensal (RAZERA, 2014).

Outro exemplo ocorre na Bacia do Paraíba do Sul. Como nela se situam territórios de três estados e rios da União e dos estados, existem instâncias federais e estaduais e diferentes legislações, que às vezes conflitam. Há o Comitê de Integração da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul (Ceivap), o Comitê Federal e sete Comitês Estaduais – um em São Paulo, dois em Minas Gerais e quatro no Rio de Janeiro –, além do CBH do Guandu, como decorrência da transposição do Paraíba do Sul. São transpostos dois terços da vazão desse curso d'água, que correspondem a 80% da vazão do rio Guandu. Assim, o Rio de Janeiro tem seu abastecimento bastante dependente dessas águas. Já no caso de São Paulo, exsurge a recente questão da Macrometrópole Paulista, com a proposta de retirada de 5 m³/s de água do rio Paraíba do Sul para abastecê-la (VARGAS, 2014).

Figura 22. Represa de Atibainha, Nazaré Paulista/SP.



Fonte: Banco de Imagens ANA/ Fotógrafo: Tomás May.

Uma diferença básica entre as Bacias do Paraíba do Sul e do PCJ é que, nesta última, foi criada uma fundação de direito privado e, na primeira, uma associação civil de direito privado, para atender às legislações de Minas Gerais e do Rio de Janeiro, embora a de São Paulo não tenha sido atendida. Essa divergência nas legislações é uma grande dificuldade para a gestão dos recursos hídricos. Outra diferença é que, no caso do PCJ, se consegue alcançar rapidamente um alto índice de tratamento de esgoto, porque há grandes investimentos do estado de São Paulo e da União em ETEs, o que não acontece no caso do Paraíba do Sul, em que só a contribuição dos estados de São Paulo, Rio de Janeiro e Minas Gerais não é suficiente para fazer todos esses investimentos (VARGAS, 2014).

Para a instituição de um CBH cujo rio principal é de domínio da União, segundo a Resolução CNRH nº 5/2000, deve haver uma proposta subscrita por pelo menos três das seguintes categorias: I) secretários de estado responsáveis pelo gerenciamento de recursos hídricos de, pelo menos, 2/3 dos estados contidos na respectiva bacia; II) prefeitos cujos municípios tenham território na bacia hidrográfica no percentual de pelo menos 40%; III) no mínimo cinco entidades representativas de usuários, legalmente constituídas, de pelo menos três dos seguintes setores usuários: saneamento; industrial; agropecuário; hidroelétrico; hidroviário; e pesca, turismo, lazer e outros usos não consuntivos; e IV) no mínimo dez entidades civis de recursos hídricos, legalmente constituídas, com atuação comprovada na bacia hidrográfica, que poderão

ser reduzidas a três, a critério do CNRH, em função das características locais e de justificativas elaboradas por pelo menos três entidades civis.

A proposta de criação do CBH que é encaminhada ao CNRH deve conter: I) justificativa da necessidade e oportunidade de criação do Comitê, com diagnóstico da situação dos recursos hídricos na bacia, identificando os conflitos entre usos e usuários, riscos de racionamento dos recursos hídricos, de sua poluição e degradação ambiental em razão da má utilização desses recursos; II) caracterização da bacia hidrográfica, que permita propor a composição do respectivo CBH e a identificação dos setores usuários de recursos hídricos; III) indicação da diretoria provisória; e IV) proposta subscrita pelas categorias citadas. A proposta é então analisada pelo CNRH e, se aprovada, o Comitê é criado mediante decreto do Presidente da República. Já a instituição de CBHs de domínio dos estados ou do Distrito Federal depende da legislação específica de recursos hídricos da respectiva unidade federativa.

Após a criação do Comitê, a diretoria provisória, no prazo de seis meses, realiza a eleição e a posse da Diretoria e aprova o Regimento Interno. Este deve ser registrado em até sessenta dias, sendo composto por um conjunto de regras que norteiam o funcionamento do CBH. Nele estão especificados, dentre outros, a missão e a finalidade do Comitê, sua composição, as atribuições de seus membros e os procedimentos para a realização de reuniões.

Uma vez criados os Comitês, suas competências legais devem ser respeitadas. Talvez em função da tradição histórica do País de valorizar mais as funções executivas que as legislativas, já foram observados fatos que configuram desrespeito a elas, em que o poder público ignorou uma deliberação colegiada, aprovada em reunião plenária, mas eventualmente contrária aos interesses do governo. Esses episódios têm contribuído para o descrédito do modelo institucional criado pela Lei nº 9.433/1997, causando desconforto e revolta nas comunidades e debilitando os Comitês e o Singreh como um todo, como no caso da decisão contrária do Comitê da Bacia do São Francisco quanto ao projeto de transposição (SCHWINGEL, 2008). Fatos como esse indicam que a implementação da Lei das Águas às vezes depende mais de vontade política do que da existência e aplicação dos instrumentos de gestão.

Figura 23. Água tratada em residência de Águas Vermelhas/MG.



Fonte: Banco de Imagens ANA / Fotógrafo: Eraldo Peres.

Com exceção do Snirh, todos os demais instrumentos de gestão das águas são objeto de governança pelos CBHs. Até mesmo a outorga – embora não dependa diretamente deles, uma vez que o ato cabe à ANA e aos órgãos e entidades de recursos hídricos dos estados, conforme o domínio do corpo d’água – deve levar em conta, ao menos em tese, as prioridades fixadas pelos CBHs por meio de seus respectivos Planos. Já no caso da cobrança, como visto, praticamente tudo o que se refere à implantação desse instrumento

é de responsabilidade dos CBHs, com a aprovação final do CNRH/CERH. Como a cobrança está vinculada às vazões outorgadas, ela tem estimulado a solicitação de usuários para a revisão de suas outorgas, promovendo-se uma redução das vazões outorgadas nas bacias em que o instrumento já foi implantado, bem como uma ampliação do cadastro de usuários (MMA, 2012).

Passando agora a outro ente previsto na Lei das Águas, é necessário registrar que, associadas a um ou mais CBHs, exercendo a função de secretaria executiva e com a mesma área de atuação dele(s), estão previstas, nos arts. 41 a 44, as Agências de Água, que são as unidades mais descentralizadas do Singreh. Elas devem arcar com as competências de elaboração de todo o planejamento de uso dos recursos da bacia (Plano de Bacia e enquadramento das águas em classes de uso), planejamento este que, adicionalmente, deve orientar a implementação dos dois outros instrumentos para o controle do uso dos recursos (outorga e cobrança), conferindo-lhes racionalidade (SCHWINGEL, 2008).

A criação das Agências de Água é condicionada à prévia existência do(s) respectivo(s) Comitê(s) e à viabilidade financeira assegurada pela cobrança do uso dos recursos hídricos em sua área de atuação, isto é, considerado o percentual atual de 7,5% do valor arrecadado. Essa condição tem dificultado a implementação das Agências, porquanto a cobrança depende da realização de estudos que, por lei, são atribuídos a elas próprias. Todavia, a figura da entidade delegatária permite suplantar essa dificuldade por meio de contrato de gestão para o exercício das funções de Agência de Água, por prazo determinado, conforme os ditames da Lei nº 10.881/2004 e normas infralegais (MMA, 2010b).

Essa lei regulamentou os contratos de gestão entre a ANA e as entidades delegatárias das funções de Agências de Água, obrigando ao uso integral na bacia dos recursos arrecadados com a cobrança (art. 4º, § 1º) e, ainda, garantindo o não contingenciamento dos recursos (art. 4º, § 3º). Mas ainda falta uma lei federal para aprovar normas de criação das Agências de Água previstas no art. 53 da Lei nº 9.433/1997, com ênfase especial em sua personalidade jurídica. O PL nº 1.616/1999, de iniciativa do Poder Executivo federal, em tramitação nesta Casa, tem esse objetivo, prevendo a preferência pela natureza jurídica de fundação de direito privado para a constituição das Agências. Essa questão, contudo, é complexa, dada a não uniformidade da legislação dos estados, citando-se o exemplo de Minas Gerais, em que não podem ser instituídas fundações de direito privado.

Existem outras diferenças ao nível dos estados na área de recursos hídricos. Quanto à gestão dos recursos arrecadados, por exemplo, enquanto em Minas Gerais as entidades delegatárias ou equiparadas atuam de forma plena quanto à gestão dos recursos financeiros advindos da cobrança a elas repassados pela ANA e pelo Instituto Mineiro de Gestão das Águas (Igam), por meio de contrato de gestão, em São Paulo e no Rio de

Janeiro os recursos arrecadados são administrados pelos respectivos fundos de recursos hídricos – Fehidro em São Paulo e Fundrhi no Rio de Janeiro (CNI, 2012).

O certo é que a opção por utilizar o modelo de entidade delegatária equiparada à Agência de Água, em tese mais ágil e eficiente – e não um órgão público, como previsto na Lei, pela burocracia da administração do dinheiro público, eventual ingerência política para nomeações e seleção das equipes e morosidade do processo legislativo –, sempre foi priorizada pelos segmentos da sociedade representados no Singreh. O setor usuário, especialmente a indústria, quase sempre manifesta certo desconforto diante da opção por consórcio municipal. Todavia, até agora, nenhum modelo de entidade delegatária adotado tem apresentado resultados satisfatórios, devido à ausência de eficiência, quando da aplicação dos recursos financeiros oriundos da cobrança, por não adotarem parâmetros de direito privado. Até 2011, os CBHs de rios federais não conseguiam aplicar mais do que 30% dos recursos arrecadados (CNI, 2012). Nos três últimos anos, contudo, esse percentual aumentou (VARGAS, 2014; RAZERA, 2014).

Figura 24. Estação de Tratamento Itamaraty, em Águas Vermelhas/MG.



Fonte: Banco de Imagens ANA / Fotógrafo: Eraldo Peres.

Na prática, a rigidez do direito positivo brasileiro cria empecilhos à adoção de um sistema que proporcione maior funcionalidade e agilidade à execução dos programas governamentais. Embora o controle sobre os gastos dos recursos arrecadados seja essencial, ele não pode ser mais importante que a aplicação desses recursos. Assim, há que examinar

a conveniência e oportunidade de estabelecer exceções ou métodos simplificados, que fujam às rígidas normas de gestão pública, de controle de aplicação dos recursos oriundos da cobrança. Hoje em dia, ainda são limitadas as iniciativas de criação de Agências de Água e de implantação de cobrança no âmbito dos rios estaduais. Como essa criação depende da demonstração da viabilidade financeira assegurada pela cobrança, muitas delas se inviabilizam, devido à ainda pequena disposição a pagar dos atuais e potenciais usuários (CNI, 2012).

No que diz respeito ao controle sobre os gastos dos recursos arrecadados com o instrumento da cobrança, no caso da Bacia PCJ, por exemplo, há oito diferentes fiscalizações, efetuadas por parte dos Tribunais de Contas dos Estados (TCEs) de São Paulo e Minas Gerais, do Tribunal de Contas da União (TCU), da ANA, do Ministério Público (pelo fato de a Agência ser uma fundação), além do Conselho Fiscal, do Conselho de Administração e do próprio Plenário do Comitê PCJ. Então, há uma série de instâncias, com regras e limites próprios, o que complica bastante a gestão nesses casos de bacias interestaduais (RAZERA, 2014). Semelhante controle ocorre na Bacia do Paraíba do Sul (VARGAS, 2014).

Isso demonstra não ser fácil a governança das águas das bacias por meio das entidades delegatárias, que são indicadas pelos respectivos CBHs e, além das obrigações e metas estipuladas nos contratos, devem seguir as orientações dos Planos de Recursos Hídricos, por cujo cumprimento os atores-chave são os próprios CBHs, refletidos nos conselhos de administração das entidades delegatárias. Esse desenho institucional leva a que a ANA atue na mediação entre o CBH e a Agência, por meio da arrecadação e repasse dos recursos e do controle necessário sobre a aplicação dos mesmos, o que demanda uma articulação muito estreita entre os três entes, alterando a lógica do comando direto do Comitê sobre a Agência prevista na concepção original da PNRH (MMA, 2010a).

O atual modelo de delegação de competência é visto de maneira crítica também por limitar a efetiva descentralização da gestão, ao não permitir que as Agências de Água efetuem a cobrança pelo uso dos recursos hídricos e fiquem impedidas de receber outras delegações de competência. Outra questão é que as limitações atuais fazem com que as Agências tenham que contratar agentes técnicos e financeiros para operacionalizar os investimentos. No caso dos agentes técnicos, a contratação deve-se à limitação de recursos para gestão e, no caso do agente financeiro, deve-se à natureza jurídica da Agência, que não é uma instituição financeira. Daí, ser delegatária das funções de Agência não é deter competência das funções de Agência de Água (MMA, 2010a). Em outras palavras, a Agência delegatária pode cumprir funções de Agência, não as funções da Agência (ANA, 2011).

Para a ANA, os pontos nevrálgicos na gestão de recursos hídricos no País são: criar e consolidar os CBHs, mediante a mobilização da sociedade; melhorar o desempenho da aplicação dos recursos da cobrança, dando aos usuários privados o acesso a eles; aumentar e corrigir periodicamente os valores da cobrança; encontrar mecanismos de aplicação da Lei das Águas para realidades distintas; reforçar o papel dos estados no Singreh, mediante pactos de gestão, bem como dos municípios, dando-lhes maior responsabilidade para a aplicação dos recursos; melhorar a representatividade nos CBHs, para evitar o predomínio de um setor sobre o outro; avançar na implantação de infraestrutura de reservação de água e de revitalização, com instrumentos como o pagamento por serviços ambientais (PSA); e resolver a discrepância de outorgas de qualidades diferenciadas (DOMINGUES, 2012).

Para o setor usuário, as principais fragilidades e desafios do Singreh são: o descompasso entre o modelo da Lei nº 9.433/1997 e o legal, institucional, administrativo e financeiro brasileiro; a ausência de critérios e parâmetros objetivos para a cobrança (aperfeiçoamento da hipótese de incidência, incluindo as hipóteses de desoneração; definição dos elementos objetivos de apuração da base de cálculo; definição das alíquotas aplicáveis a cada caso; periodicidade e metodologia para revisão do valor); a necessidade de qualificação dos procedimentos e parâmetros de arrecadação, controle do fluxo financeiro e aplicação dos recursos; as limitações decorrentes do teto de 7,5% do total arrecadado, em especial no caso das entidades delegatárias; e a fragilidade nos mecanismos e procedimentos de controle da execução do contrato de gestão, com base em metas e outras formas de medição (SOARES NETO, 2014).

Adicionalmente, a questão da sustentabilidade financeira dos CBHs é fator relevante, especialmente no início de suas atividades, quando ainda não foi instituída a respectiva Agência de Água e uma série de ações e estudos são requeridos até que seja possível implantar a cobrança e, o órgão executivo, operacionalizar tais ações. Nesse contexto, o CBH permanece imobilizado ou funcionando de forma precária, dependente do trabalho voluntário de alguns membros e do apoio de instituições parceiras (MASCARENHAS, 2006).

Aliadas à questão financeira, outras concorrem para dificultar o funcionamento dos CBHs: o desrespeito às suas competências legais (como no caso da decisão quanto à transposição do rio São Francisco); os conflitos de competência entre eles e suas agências executivas; o fato de a bacia hidrográfica, como unidade de planejamento, ter limites administrativos diferentes dos entes federativos; o tamanho da bacia e sua diversidade física e humana; a compatibilização das atribuições institucionais entre rios da União e dos estados; a necessidade de superar a cultura paternalista de dependência em relação ao poder público; e o desconhecimento e pouco envolvimento da sociedade com os processos de gestão da bacia (MASCARENHAS, 2006).

Figura 25. Feira em Cariri/PB.

Fonte: Banco de Imagens ANA / Fotógrafo: Eraldo Peres.

Também é necessário regular melhor os papéis dos CBHs e das Agências de Água na que se refere à execução do contrato de gestão entre o órgão gestor (CNRH/CERH) e a entidade delegatária das funções de Agência de Água, devido aos problemas de relacionamento que vêm ocorrendo entre estas e os CBHs na definição de prioridades de aplicação dos recursos (CNI, 2012). Cada qual deve-se limitar às suas atribuições definidas em lei, um não invadindo a atribuição do outro. O papel da Agência é técnico-executivo, enquanto o Comitê é uma instância político-deliberativa. O Comitê diz o que quer fazer e a diretoria da Agência diz como fazê-lo (ANA, 2011).

Por exemplo, o Comitê não escolhe uma obra, apenas cria critérios para a seleção de projetos e, em função desses critérios, os projetos são hierarquizados. Quem deve formular um edital para a contratação de um objeto é a Agência, não o Comitê, pois o edital é um instrumento técnico para contratações. A diretoria da Agência pode e deve ser trocada em razão dos resultados alcançados. Isso é uma premissa, devendo constar nos novos contratos de gestão assinados entre a ANA e as Agências. O Comitê deve acompanhar e avaliar os resultados e a lisura dos processos envolvidos, exercendo o controle social (ANA, 2011).

A prática adotada pela ANA e o próprio grau de amadurecimento do Singreh permitem uma estreita vinculação da dinâmica financeira do Sistema às orientações emanadas dos Planos de Recursos Hídricos, nas duas primeiras bacias em que foram criadas as

entidades delegatárias. Entretanto, merece destaque que a estrutura organizacional adotada necessita ser aperfeiçoada para consolidar o papel dos Comitês como comando maior e responsável pelos controles e orientações para a aplicação dos recursos arrecadados. Esse fato merece destaque, visto que a Lei nº 10.881/2004 não é explícita sobre a vinculação do contrato de gestão aos Planos de Recursos Hídricos (MMA, 2010a).

Todas essas dificuldades para o pleno e efetivo funcionamento do Sistema geram críticas acerca de um alegado ritmo lento de implantação dos instrumentos da PNRH (CONJUNTURA ECONÔMICA, 2012). É de observar, todavia, que o processo democrático, descentralizado e participativo de gestão dos recursos hídricos por bacia hidrográfica instituído pela Lei nº 9.433/1997 constitui uma construção coletiva que tem uma dinâmica própria e, na prática, demanda um tempo maior para ser viabilizado, fazendo com que seu ritmo de implementação seja diferenciado em relação às demais políticas públicas, ainda mais por ser o Brasil um país federativo, com duplo domínio da água (União e estados) e no qual os limites administrativos não coincidem com os das bacias hidrográficas (MMA, 2012).

Assim, não parecem justas as críticas acerca do fato, por exemplo, de o Brasil arrecadar atualmente com a cobrança apenas cerca de 3% do que a França arrecada. Há que lembrar que o Congresso Nacional aprovou um novo modelo de gestão das águas no País apenas em 1997, enquanto a lei francesa completou 50 anos em 2014. Além disso, o Brasil ocupa uma área territorial de 8,5 milhões km², enquanto a França tem uma área inferior à do estado de Minas Gerais, ou seja, trata-se de um país muito menor, com um período de gestão das águas muito maior e um sistema de gestão menos participativo que o brasileiro. Portanto, ao comparar o Brasil com a França, nota-se que o primeiro ainda tem um longo caminho a percorrer e muitos desafios a enfrentar (ZOBY, 2012).

Convém ainda registrar que, na França, num só dia, com um único instrumento legal – a Lei das Águas francesa de 1964 – foram criados seis Comitês com as suas respectivas Agências de Água e estabelecida a cobrança pelo uso dos recursos hídricos. Então, as três medidas foram adotadas simultaneamente, e talvez seja esse um dos fatores do sucesso da legislação sobre recursos hídricos daquele país. No Brasil, ainda não se conseguiu fazer isso até hoje, o processo de implementação do Singreh está sendo feito por etapas, o que, certamente, tem trazido muitos problemas para a gestão das águas no País (SALLES, 2014).

No entanto, é necessário reconhecer que, em termos quantitativos, em poucos anos após o advento da Lei nº 9.433/1997, foi notável a evolução da implantação dos instrumentos e demais dispositivos previstos na norma federal. A título de exemplo, em 1997, havia apenas 13 estados brasileiros dotados de leis de recursos hídricos, mas menos de dez anos depois todos já a possuíam; em 1997, apenas nove estados tinham CERH, mas dez anos depois faltavam apenas três e, atualmente, todos já têm seu Conselho; em

1997, havia 29 CBHs instalados no País, mas hoje eles já ultrapassam 170 (CORDEIRO NETTO, 2014).

Um dos grandes desafios que se coloca para a implementação do Singreh em um país federativo como o Brasil, como já dito, é a existência, em uma mesma bacia hidrográfica, de rios administrados pelos estados e pela União. Assim, por exemplo, o Ceivap implantou a cobrança nos rios de domínio da União em 2003, e os estados, em rios de seu domínio, só posteriormente (Rio de Janeiro em 2004, São Paulo em 2007 e Minas Gerais ainda não havia iniciado), assimetria esta que coloca em risco o Singreh (BRAGA *et al.*, 2008). Mas também já houve avanços, por exemplo, na consolidação dos CBHs, na qualificação técnica da ANA e seu apoio aos estados, no monitoramento e divulgação da informação técnica (Snirh) e no setor de saneamento (SOARES NETO, 2014).

Um dos exemplos em que modelo proposto pela Lei das Águas vem dando bons resultados, com a progressiva consolidação do CBH e dos demais institutos previstos, ocorre na Bacia PCJ, com área de 15 mil km², que inclui 75 municípios e rios de domínio da União e dos estados de São Paulo e Minas Gerais. O planejamento vem sendo feito, principalmente por meio do Plano de Bacia, estando-se na iminência de atingir sua primeira grande meta, que é ter 100% do esgoto doméstico tratado. Hoje, de 67 municípios da Bacia PCJ que têm sua sede dentro da Bacia, a expectativa é que 100% do esgoto coletado passarão por tratamento até o final de 2017 ou 2018. O Plano de Bacia prevê isso para 2020, mas, certamente, a meta será atingida um pouco antes, graças aos investimentos que os municípios e as empresas de saneamento vêm fazendo, juntamente com o dinheiro da cobrança (RAZERA, 2014).

Outro bom exemplo é o da Bacia do Paraíba do Sul, cujo Comitê – o Ceivap – foi o primeiro a instituir a cobrança no País, em 2003, numa época em que ainda não havia legislação que desse amparo ao repasse dos recursos arrecadados da ANA para a Agência – a Agevap. A Lei nº 10.881/2004, que dispõe sobre os contratos de gestão, só surgiria no ano seguinte. Hoje, 19% dos usuários – 46 de 243 – são responsáveis por 90% da arrecadação total da bacia. Ao longo do tempo, no contrato de gestão do Ceivap, verificava-se uma média de desembolso anual de 30% a 35% dos valores arrecadados, na melhor das hipóteses. Em 2013, contudo, já houve aplicação de 127% dos valores arrecadados, ou seja, conseguiu-se gastar o recurso do ano inteiro e mais um pouco do que vinha sendo acumulado (VARGAS, 2014).

Assim, passados os primeiros obstáculos para a implementação da PNRH, desde a promulgação da Lei nº 9.433/1997, um dos maiores desafios ao pleno funcionamento do Singreh, se não o maior, é o seu financiamento. A despeito dos bons exemplos citados, a cobrança pelo uso de recursos hídricos ainda não se mostrou eficaz para dar curso à implementação da Política e ao funcionamento do Sistema, em razão de dificuldades impostas pelo aparato legal aplicável à Administração Pública e aos baixos volumes de

recursos arrecadados vis-à-vis às necessidades de investimentos nas bacias hidrográficas. A despeito da reforma do Estado promovida sob a Constituição de 1988, ainda se mantêm certos entraves ao dinamismo que se esperava alcançar na gestão dos recursos hídricos com a entrada de recursos proporcionada pelo instituto da cobrança (MMA, 2010a).

Além disso, muito embora a Lei das Águas se cale, os valores arrecadados com a cobrança devem ser vistos como recurso condominial, produto de um acordo entre usuários, sociedade civil e governo, e gerenciado de forma distinta dos demais recursos públicos, de forma mais ágil, inclusive com acesso pelo setor privado (ANA, 2011). Assim, para que os recursos da cobrança não sejam considerados tributos, precisaria estar especificado na Lei nº 9.433/1997 que se trata de um serviço, de um recurso condominial, neste caso, prestado pela natureza e administrado pela comunidade que dele usufrui, e que quem os cobra e os administra são as Agências de Água, ou as delegatárias de suas funções, para que sejam utilizados na própria bacia onde foram arrecadados (SCHWINGEL, 2008).

Também é interessante que esses recursos sejam utilizados como forma de alavancar recursos de outras fontes, como, por exemplo, aqueles disponíveis no Plano de Aceleração do Crescimento (PAC). Na prática, as entidades delegatárias não têm a flexibilidade do setor privado e têm todas as amarras do setor público, sem ter algumas prerrogativas do setor público que facilitariam sua vida (ANA, 2011).

Enfim, a mudança de um modelo tecnocrático para um democrático e participativo carece de esquemas de financiamento e de implementação mais claros, com força para operacionalizar ações que incrementem o grau de coordenação das iniciativas em curso nas bacias. Articula-se, dessa forma, a discussão da sustentabilidade econômico-financeira da gestão de águas com a qualificação e consistência dos Planos de Recursos Hídricos. Em alguns casos, já existem diversas soluções e mecanismos para a operacionalização do modelo atual, que, sem demandar alterações no marco legal, promovem maior efetividade para a gestão dos recursos hídricos. Em outros, os debates até então encetados em diversos fóruns sobre o escopo da PNRH ainda não estão maduros para a proposição de novas normas, apenas para o aprofundamento da reflexão e a sistematização de informações (MMA, 2010a).

5. DESENVOLVIMENTO DO ESTUDO

Feitas essas considerações a respeito das águas no Brasil, da nova concepção de gestão representada pela Lei nº 9.433/1997 e de seus principais instrumentos, com uma abordagem mais centrada na situação atual, nos erros e acertos de implementação e nas principais dificuldades enfrentadas, cabe agora descrever como se desenvolveu este estudo, suas principais conclusões e as proposições legislativas dele advindas, com vistas a buscar suprir algumas omissões da Lei das Águas, corrigir algumas de suas imperfeições e, ao final, facilitar a implantação dos instrumentos de gestão das águas.

Inicialmente, o estudo foi desenvolvido por meio de consultas bibliográficas e palestras de especialistas na área de recursos hídricos, que tiveram início no segundo semestre de 2012, sofreram uma interrupção em 2013 e foram retomadas e finalizadas no primeiro semestre de 2014. Os textos falados das oito palestras realizadas nesta Casa, proferidas na Sala de Reuniões da Mesa Diretora, foram sistematizados e constam no capítulo final deste estudo como Ciclo de Palestras. Estas foram muito importantes para o desenvolvimento do estudo, uma vez que alguns especialistas envolvidos na gestão de recursos hídricos, representando diferentes setores, puderam ser ouvidos, manifestando sua opinião acerca dos instrumentos de gestão das águas.

Figura 26. Reunião Ordinária do Cedes.



Fonte: Banco de Imagens da Câmara dos Deputados / Fotógrafo: Gustavo Lima.

No entanto, objetivando ampliar o debate, decidiu-se efetuar também uma consulta por *e-mail*, em agosto/outubro de 2013, a cerca de 500 entidades de recursos hídricos e membros de CBHs federais e estaduais, dos CERHs, do CNRH e de suas câmaras técnicas, além de órgãos gestores estaduais e organizações não governamentais com atuação na área, dos quais se conseguiu obter o endereço eletrônico, com a ajuda do cadastro da ANA e outras fontes. Essa consulta foi efetuada por meio do Ofício Cedes nº 20/2013, reproduzido no box. Observe-se que, inicialmente, foi solicitada a resposta em até um mês, prazo esse posteriormente prorrogado por mais trinta dias, até em função de algumas solicitações recebidas.

Of. n. 20/13 – CEDES

Brasília, 8 de agosto de 2013.

A Sua Senhoria o Senhor

...

Assunto: Consulta pública sobre os instrumentos da Política Nacional de Recursos Hídricos.

Prezado Senhor,

O Centro de Estudos e Debates Estratégicos (CEDES) da Câmara dos Deputados, sob a relatoria do Deputado Félix Mendonça Júnior, vem desenvolvendo estudo acerca dos instrumentos da Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH), introduzida na legislação brasileira pela Lei nº 9.433/1997. Como é de conhecimento geral, tal norma instituiu uma nova concepção de gestão das águas no País, com caráter descentralizado e participativo, tendo a bacia hidrográfica como unidade territorial.

Transcorridos 16 anos do advento da “Lei das Águas”, contudo, e a despeito de suas nobres intenções, a Câmara dos Deputados vem recebendo reiteradas manifestações sobre a baixa velocidade de implantação e da pouca efetividade de seus instrumentos, a saber, planos de recursos hídricos, sistemas de informações, enquadramento dos corpos d’água, outorga dos direitos e cobrança pelo uso dos recursos hídricos. Prova disso são as dezenas de proposições em tramitação na Casa objetivando modificar a Lei.

Preocupado com a questão, o CEDES, em conformidade com seu objetivo de oferecer à Câmara dos Deputados, em particular, e à sociedade brasileira, de modo mais amplo, embasamento legal, técnico e científico indispensáveis para a formulação e monitoramento da implantação de políticas públicas, vem procurando avaliar, no citado estudo, o impacto legislativo desse revolucionário marco legal, suas virtudes na gestão dos recursos hídricos e os gargalos para a implantação de seus instrumentos.

Ao final do estudo, pretende-se elaborar uma publicação específica, que aborde os principais aspectos levantados sobre o tema e, se for o caso, propor um projeto de lei mais sistemático a respeito, com o intuito de aperfeiçoar os dispositivos legais para uma efetiva e eficiente implantação da PNRH.

Com esse objetivo, gostaríamos de solicitar opiniões e proposições de V. S^a e da entidade que representa, em resposta por escrito, sobre o que poderia ser alterado na Lei nº 9.433/1997, para que seus instrumentos passem a ser mais efetivos. A depender do teor das contribuições recebidas, poderão ser realizados debates em âmbito do CEDES ou um seminário específico sobre a temática.

Sendo o que se apresenta no momento, aguardamos a contribuição de V. S^a, até o dia 9/9/2013, pela qual antecipadamente agradecemos.

Atenciosamente,

Há que ressaltar que o número de 500 entidades e pessoas físicas consultadas é meramente indicativo, uma vez que não se teve um controle estrito quanto a eventuais duplicidades de destinatários, bem como endereços de *e-mails* errados ou desativados, caixas de *e-mail* cheias que podem ter impedido o recebimento da consulta etc. Até o final do prazo prorrogado, o Cedex recebeu apenas 25 respostas formais, detalhadas no Quadro 3.

Quadro 3. Respostas à Consulta Recebidas pelo Cedex

Nº	Data	Pessoa / Entidade	Conteúdo da Resposta / Dispositivo da Lei nº 9.433/1997 a Ser Alterado
01	20/08/13	Fórum Nacional de CBHs	Solicitou o adiamento do prazo de entrega das sugestões, pois o assunto é complexo e necessita de discussão mais prolongada dentro dos CBHs e dos fóruns estaduais de CBHs.

02	26/08/13	CSBH – Comitê da Sub-Bacia Hidrográfica Baixo Jaguaribe	Não apresentou propostas, por falta de tempo hábil para tal.
03	28/08/13	Prof. Nelson Ferreira Fontoura – Conselho CB do Lago Guaíba/RS	- Art. 38: tornar o CBH órgão apenas consultivo, não mais deliberativo, dando independência técnica para as Agências de Água, uma vez que a maioria dos integrantes dos CBHs não dedica atenção suficiente a essa atribuição, até pelo fato de ela não ser remunerada.
04	30/08/13	CCJ – Comitê Cubatão Cachoeira Joinville/SC	- Arts. 42, parágrafo único, e 43: encontrar alguma forma de agilizar a criação de Agências de Água, para conseguir efetivar as ações previstas nos Planos de Bacia.
05	03/09/13	CBH-SF4 – Comitê da Bacia Hidrográfica do Entorno da Represa de Três Marias/ MG	- Art. 22, § 1º: aumentar o percentual de aplicação dos recursos da cobrança em despesas de custeio, dos atuais 7,5% para 10%; - Art. 34, parágrafo único: diminuir o percentual atual de 50% + 1 do nº de representantes do Poder Público Federal no CNRH; - Obrigar os municípios que recebem a compensação do art. 20, parágrafo único, da CF, a destinar pelo menos parte dos recursos para a gestão de recursos hídricos na bacia.
06	04/09/13	CBH PS1 – Pref. Mun. Rio Preto	Preferiu não opinar.
07	05/09/13	APAC – Agência Pernambucana de Águas e Clima/PE	- Art. 4º: definir a questão da dupla dominialidade das águas nos casos de obras da União em bacias estaduais; - Regularizar titulação de áreas p/ perfuração de poços públicos; - Adequar a titulação de áreas de APP de nascentes, reservatórios e cursos d'água; - Art. 34, parágrafo único: rever a composição do CNRH para garantir representação mais significativa da região semiárida; - Art. 34, parágrafo único: reconhecer outras formas de organização colegiada do Semiárido, como as que tratam de gestão de reservatórios, como integrantes do Singreh;

			<ul style="list-style-type: none"> - Garantir mecanismos para o funcionamento dos CBHs no Semiárido, onde a cobrança não viabiliza a Agência de Água; - Propor novo modelo de Agência de Água para o Semiárido, pois o atual é insustentável; - Art. 4º: estabelecer regras para ação conjunta União/estados em bacias compartilhadas; - Art. 8º: incluir o Plano Regional para o Semiárido entre os PRHs, apontando estratégias de desenvolvimento adequado; - Art. 3º, VI: regulamentar a integração da gestão de bacias hidrográficas com a dos sistemas estuarinos e zonas costeiras; - Art. 5º: incluir o monitoramento da qualidade e quantidade e a fiscalização do uso entre os instrumentos de gestão das águas; - Art. 34, parágrafo único: definir melhor as categorias representadas no CNRH e em outros CBHs.
08	06/09/13	ABRH – Associação Brasileira de Recursos Hídricos – Seção RS	<ul style="list-style-type: none"> - Por ser uma lei de princípios, a 9.433/1997 é pouco passível de revisão, que caberia mais apropriadamente em sua regulamentação e no uso de outros instrumentos jurídicos; - Resgatar e reestabelecer as diretrizes do Fundo Setorial de Recursos Hídricos (CT-HIDRO); - Reforçar os órgãos gestores de recursos hídricos estaduais, controlando melhor a aplicação dos recursos dos fundos estaduais; - Fortalecer as Agências de Água técnica e financeiramente; - Monitorar as decisões dos CBHs quanto à sua efetividade; - Incentivar a representação dos usuários do sistema nos CBHs; - Definir estratégias para melhorar o envolvimento dos municípios no sistema de gestão, em face do veto ao art. 24; - Estimular a integração do Singreh com outros instrumentos, como o Prodes; - Encontrar meios de melhor implementar os PRHs; - Elaborar formas de tornar a gestão mais descentralizada; - Melhor desenvolver os sistemas de informação; - Investir em infraestrutura, para que os resultados apareçam.

09	06/09/13	ABRH – Seção PR	Solicitou o adiamento do prazo de entrega das sugestões, em decorrência da realização próxima de eventos sobre o tema.
10	09/09/13	CBH do Rio São Mateus/ MG	Manifestou-se contrariamente a qualquer alteração na Lei nº 9.433/1997.
11	09/09/13	CERHI/RJ	Informou que foi criado GT para discutir o assunto e solicitou o adiamento do prazo de entrega das sugestões.
12	09/09/13	Instituto de Águas do Paraná – SEMA/ PR	Apresentou o quadro atual da PERH/PR e do Segreh/PR, ofereceu emendas às Leis nos 7.990/1989 e 8.001/1990 relativas a questões estaduais, não aplicáveis ao caso, colocou-se contra a aprovação da PEC 135 (que retira dos estados recursos oriundos da compensação) e a favor do Pacto Nacional pela Gestão das Águas (Progestão – Resolução ANA nº 379/2013) e sugeriu, quanto à Lei das Águas, permitir o acesso de entidades de direito privado aos recursos arrecadados na bacia
13	10/09/13	CBH do Rio Paracatu/MG	Manifestou-se contrariamente a qualquer alteração na Lei nº 9.433/1997.
14	10/09/13	CBH GD7 – Afluentes Mineiros Médio São Francisco	Manifestou-se contrariamente a qualquer alteração na Lei nº 9.433/1997.
15	10/09/13	CBH SF09 – Afluentes Mineiros Médio Rio Grande	Manifestou-se contrariamente a qualquer alteração na Lei nº 9.433/1997.
16	10/09/13	CBH Furnas – Entorno do Lago de Furnas	Manifestou-se contrariamente a qualquer alteração na Lei nº 9.433/1997.
17	10/09/13	CBH Verde – Rio Verde, Sul MG	Manifestou-se contrariamente a qualquer alteração na Lei nº 9.433/1997.
18	10/09/13	CBH Afluentes Mineiros do Alto Paranaíba	Manifestou-se veementemente contra qualquer alteração na Lei nº 9.433/1997.
19	10/09/13	CBH Araguari – Araguari/MG	Manifestou-se veementemente contra qualquer alteração na Lei nº 9.433/1997.
20	11/09/13	Comitês PCJ – Piracicaba, Capivari, Jundiá	Manifestou-se contrariamente a qualquer alteração na Lei nº 9.433/1997, sem que haja amplo e democrático debate envolvendo CBH, CERH, CNRH e órgãos gestores.

21	11/09/13	CBH-PP – Comitê da Bacia Hidrográfica do Pontal do Parapanema	<ul style="list-style-type: none"> - Art. 1º: incluir a cooperação pela água e celebração de pactos, água de boa qualidade como direito/dever e educação ambiental para embasar ações não estruturais de gestão. - Art. 3º, III: integração de colegiados, ações e instrumentos conjuntos, implantação de gestão ambiental por bacia e CBH como colegiado regional do sistema de gestão ambiental. - Art. 5º: incluir outros instrumentos, tais como ZEE, Código Florestal e PSA/CSA (pgto./compensação por serviços ambientais). - Art. 5º, VI: incluir a elaboração de um Índice Nacional de Gestão das Águas, acessível na internet. - Art. 25/27: divulgar melhor o sistema de gestão das águas junto à população, na educação formal e informal. - Art. 37: definir CBH como colegiado regional democrático, podendo se transformar em fórum regional de sustentabilidade.
22	12/09/13	DAEE/SP	Solicitou o adiamento do prazo de entrega das sugestões, em decorrência da necessidade de ouvir as unidades do DAEE.
23	10/10/13	SSRH/CRH-SP Secr. San. Rec. Hídr./Coord. Rec. Hídr. Est. SP	Manifestou-se contrariamente a alterações na Lei nº 9.433/1997, sem que haja amplo e democrático debate no âmbito do Singreh, com participação de todos os segmentos envolvidos. Disponibilizou material sobre a legislação paulista de recursos hídricos.
24	s/d	Prof. Demetrios Christofidis – UnB	<ul style="list-style-type: none"> - Rever a dominialidade da água subterrânea (bem dos estados, cf. art. 26, § 1º, da CF), pois não atende aos aquíferos de domínios partilhados, interestaduais e internacionais; - Considerar a dinâmica das águas nas tomadas de decisão; - Fortalecer o sistema de recursos hídricos dos estados; - Favorecer a descentralização e a participação efetiva dos interessados; - Aumentar a representatividade das bases locais nos conselhos; - Estimular a constituição de CBHs, acelerando a elaboração dos Planos de Bacia; - Internalizar a temática dos recursos hídricos, integrando as diversas políticas, planos, programas e atividades correlatas.

25	s/d	CNI – Estudo sobre Cobrança – Relatório 1 da L. O. Baptista	<ul style="list-style-type: none"> - P. 16: efetuar campanhas para cadastramento de usuários da bacia, após a implantação da cobrança, visando regularizá-los e aumentar a base de arrecadação; - P. 21/22: “majorar os valores praticados na cobrança, por não serem indutores de mudança de comportamento dos usuários” (Agevap, 2009); - P. 22: o controle sobre os gastos dos recursos arrecadados é essencial, mas não pode ser mais importante que sua aplicação; - P. 22: aprovar normas de criação das Agências de Água previstas no art. 53 da Lei nº 9.433/1997 (PLs nos 1.616/1999 e 29/2011); - P. 28/75: regular melhor os papéis dos CBHs e Agências de Água, no que se refere à execução do contrato de gestão entre o órgão gestor (CNRH/ CERHs) e a entidade delegatária (Agência de Água); - P. 29/33: examinar a conveniência e oportunidade de estabelecer exceções ou métodos simplificados, que fujam às rígidas normas de gestão pública, de controle de aplicação dos recursos oriundos da cobrança; - P. 30/75: Art. 22, § 1º: avaliar a conveniência e oportunidade de aumentar o percentual de aplicação dos recursos da cobrança em despesas de custeio, dos atuais 7,5% para 10%; - P. 31: solucionar a questão do impedimento de acesso aos recursos da cobrança pelos entes privados usuários de água; - P. 31: integrar melhor a agenda de recursos hídricos com a de saneamento, visto que o esgoto doméstico é o maior causador de poluição nas BH; - P. 33: como a criação das Agências de Água depende da demonstração da viabilidade financeira assegurada pela cobrança, muitas delas se inviabilizam; - P. 34: estabelecer modelo adequado de personalidade jurídica da Agência de Água; - P. 49: estabelecer por lei as diretrizes para outorga, hoje previstas nas Resoluções CNRH 16/01 e 37/04; - P. 57/58: estabelecer por lei os elementos objetivos da cobrança, incluindo os critérios para determinação de seu valor, hoje previstos na Resolução CNRH nº 48/05; - P. 58: prever, alternativamente, que o contrato de concessão também consigne esses elementos e critérios da cobrança;
----	-----	---	--

- P. 59: considerar, na Lei das Águas, as desigualdades de uso das águas (derivações, captações e extrações) e as regionais do Brasil;
- P. 60: as regras dos §§ 1º a 3º do art. 7º da Resolução CNRH nº 48/2005 também deveriam estar na Lei das Águas;
- P. 76: teme-se por retrocesso em alterações na Lei das Águas;
- P. 79: a Lei das Águas vinculou a cobrança ao uso outorgável ou outorgado, mas a transposição e o consumo aí não se enquadram.

Fonte: Respostas formais à consulta pública realizada de agosto a outubro de 2013.

Em síntese, das 25 respostas formais recebidas ao Ofício Cedes nº 20/2013, duas (nºs 24 e 25) eram estudos que, sem data de elaboração expressa, provavelmente já estavam prontos por outros motivos, independentemente do ofício, e foram enviados ao Cedes como contribuição. Das 23 respostas remanescentes, dez foram contrárias à modificação da Lei das Águas, sete continham sugestões para sua alteração, quatro solicitavam adiamento do prazo de entrega e duas não quiseram ou não puderam se manifestar. Ou seja, grosso modo, metade das respostas era contrária a qualquer modificação na Lei das Águas e metade oferecia sugestões de alteração ou se dispunha a fazê-lo, embora não o tenham feito no prazo estipulado. Mesmo quanto às sete respostas com sugestões de alteração, apenas quatro continham propostas concretas, sendo, as demais, propostas genéricas.

Além dessas contribuições formais por escrito, quatro outros especialistas consultados preferiram não se manifestar formalmente, apenas em conversa telefônica ou por mensagem eletrônica informal, por assim preferirem. Todos eles, contudo, deixaram nítido certo temor em modificar a Lei das Águas, pelo receio de que tais mudanças pudessem, eventualmente, significar um retrocesso nas conquistas obtidas na gestão dos recursos hídricos em termos de descentralização, transparência e participação social.

Outros motivos por eles alegados para a não modificação da Lei nº 9.433/1997 foram: que há necessidade de mudança, não na Lei das Águas, mas em sua regulamentação; que o fórum adequado para discussão a esse respeito é o CNRH, para permitir maior participação dos setores interessados; e, finalmente, que a implantação dos instrumentos da PNRH é lenta mesmo, dado seu caráter democrático, participativo e negocial, haja vista, comparativamente, a situação de alguns dos treze instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente previstos no art. 9º da Lei nº 6.938/1981, que não foram implantados até hoje, 33 anos após o seu advento.

De fato, a experiência tanto nacional quanto internacional alerta para o risco de modificar um sistema complexo antes do tempo necessário para seu amadurecimento. É de regis-

trar que a doutrina da Lei das Águas está adequada e o enfoque deve estar no aprimoramento da gestão e no fortalecimento institucional da PNRH (MMA, 2010a), havendo a necessidade apenas de alguns ajustes incrementais, além daqueles de caráter meramente regulamentar, que refogem ao escopo de uma lei federal e, daí, à competência desta Casa de Leis. Não está em questão, portanto, nenhuma alteração nos aspectos estruturais da Lei nº 9.433/1997, tais como os entes integrantes do Singreh, a bacia hidrográfica como unidade de planejamento e gestão, o uso múltiplo das águas e o caráter participativo e transparente como requisitos para a gestão desse bem público.

A única ressalva que se faz a essa não alteração na estrutura da Lei das Águas é que o Sistema possa prever mecanismos ágeis para fazer frente às situações críticas relacionadas à disponibilidade qualiquantitativa de água para o abastecimento urbano e outros usos, em especial a poluição e a escassez excessiva ou falta de água. Como exemplos, citam-se os eventos ocorridos, respectivamente, na bacia do rio dos Sinos (RS), em 2006, e na região Sudeste do Brasil, em especial no Sistema Cantareira (SP), em 2014, este último, detalhado no capítulo 6. Com as mudanças climáticas em curso e a ocorrência mais frequente e intensa de eventos críticos dessa natureza, tais mecanismos tornam-se cada vez mais necessários, sob pena de perda de credibilidade do Singreh.

Em verdade, embora se reconheça a necessidade de uma reflexão mais profunda sobre o modelo de gestão das águas implantado pela Lei nº 9.433/1997, sua revisão pelo Congresso Nacional é considerada de alto risco pelos usuários e pela sociedade civil, tanto pelo temor de um retrocesso nas conquistas alcançadas, à semelhança do ocorrido com o Código Florestal, quanto pelo fato de se considerar o CNRH como o fórum mais adequado de discussão sobre o tema, uma vez que nele estão representados todos os setores interessados. Além disso, por ser uma norma principiológica, a Lei nº 9.433/1997 é pouco passível de uma revisão mais profunda, que caberia de modo mais apropriado em sua regulamentação e no uso de outros instrumentos jurídicos.

Desta forma, a partir das palestras dos especialistas realizadas no âmbito do Cedes, das respostas das pessoas e entidades integrantes do Singreh consultadas e da leitura da bibliografia referenciada, o pensamento quase consensual é de que a Lei das Águas não deve ser alterada em sua estrutura e conceitos básicos. No entanto, conforme pode ser observado ao longo de todo o estudo, algumas alterações pontuais são necessárias, com o objetivo de suprir certas lacunas da lei, corrigir-lhe pequenas imperfeições e dar-lhe sinalizações quanto aos rumos a serem adotados ante os desafios já enfrentados na gestão dos recursos hídricos no País, e aos que ainda virão, conforme o capítulo 7.

6. A CRISE HÍDRICA DE 2014

6.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS

Em 2014, a região Sudeste do Brasil viveu uma crise hídrica sem precedentes em sua história. Após dois anos de chuvas abaixo da média, o nível dos reservatórios do Sub-sistema Sudeste/Centro-Oeste chegou, em outubro, mês que marca o final da estação seca e o início da chuvosa, a valores inferiores a 20% de sua capacidade máxima, o mais baixo percentual registrado desde o ano 2000. Embora praticamente todos os reservatórios dessa região tenham enfrentado dificuldades para a manutenção do abastecimento urbano e de outros usos das águas, talvez o caso mais emblemático tenha sido o do Sistema Cantareira, responsável por cerca de 50% do abastecimento da Região Metropolitana de São Paulo (RMSP), a mais populosa do País.

Figura 27. Um dos reservatórios do Sistema Cantareira, principal fornecedor de água para a cidade de São Paulo, em outubro de 2014.



Fonte: Folhapress⁴.

Curiosamente, a escassez hídrica na região Sudeste foi precedida por outros eventos de natureza inteiramente oposta, em diferentes regiões do Brasil. Poucos meses antes dele,

⁴ Disponível em: <http://www.otempo.com.br/capa/brasil/vazamento-de-%C3%A1udio-da-presidente-da-sabesp-vira-arma-para-a-oposi%C3%A7%C3%A3o-1.938486>. Acesso em: 28/10/2014.

por exemplo, no fim de junho/2014, uma grande enchente ocorreu no rio Uruguai, no oeste do Rio Grande do Sul, desalojando ou desabrigando mais de vinte mil pessoas, com a decretação de estado de emergência em 121 municípios e a contabilização de milhões de reais em prejuízos materiais. Outra cheia voltou a ser registrada na região, embora em menor escala, ao final do mês de setembro/2014, quase concomitantemente, portanto, ao ápice da crise hídrica na região Sudeste.

Figura 28. Vaca encontrada em cima de poste de energia elétrica no município de São Borja/RS, após baixar a água da enchente ocorrida em junho de 2014.



Fonte: Michel Mariano da Rocha/ reprodução facebook⁵.

Alguns meses antes, ainda no primeiro trimestre de 2014, o rio Madeira sofreu sua maior enchente histórica, chegando a alcançar, no final de março, a cota de 19,70 m em Porto Velho/RO, superando em mais de dois metros a cheia até então recorde, ali registrada em 1997, quando ele havia atingido 17,52 m. A enchente de 2014 foi claramente associada ao grande volume de chuvas nas bacias dos afluentes do Madeira, em especial dos rios *Beni* e *Madre de Dios*, situados na Bolívia, além de outros advindos do Peru. No Brasil, a cheia causou a interrupção do funcionamento da Usina Hidrelétrica (UHE) de Santo Antônio, durante alguns dias, e de diversos trechos das rodovias BR-364 e BR-425, que correm paralelamente aos rios Madeira e Mamoré, isolando as cidades de Rio Branco/AC e Guajará-Mirim/RO durante semanas.

5 Disponível em: <http://ultimosegundo.ig.com.br/brasil/rs/2014-07-08/vaca-fica-em-cima-de-poste-apos-enchente-baixar-no-rio-grande-do-sul.html>. Acesso em: 30/10/2014.

Figura 29. Cheia do rio Madeira em fevereiro de 2014.



Fonte: Maurício Boratto Viana.

Sempre que ocorrem eventos dessa natureza, seja de excesso, seja de falta d'água, questiona-se até que ponto a Lei nº 9.433/1997, que institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, estaria sendo eficaz no cumprimento de seus objetivos, em especial “a prevenção e a defesa contra eventos hidrológicos críticos de origem natural ou decorrentes do uso inadequado dos recursos naturais” (art. 2º, III). Além disso, em caso negativo, também se questiona se haveria alteração a ser feita na Lei das Águas ou na legislação pertinente, de modo a que esses eventos críticos, a despeito de sua difícil previsão e prevenção, pudessem ao menos ter minimizados seus efeitos adversos.

O objetivo deste capítulo, pois, é analisar a crise hídrica que atingiu a região Sudeste em 2014, seus efeitos, prováveis causas e possíveis soluções, e suscitar questionamentos quanto à sua relação com a Lei das Águas e normas correlatas.

6.2 EFEITOS

A estiagem que assolou a região Sudeste em 2014 foi uma das maiores da história, tendo afetado o abastecimento de centenas de cidades. Em meados de outubro/2014, os reservatórios da região Sudeste e Centro-Oeste, responsáveis por 70% da geração hidrelétrica nacional, operavam com apenas 20% da capacidade total, igualando os valores recordes de 2001. Em 2013, na mesma época, a região tinha 48% da capacidade à disposição, segundo dados do Operador Nacional do Sistema Elétrico (ONS). Uma das medidas

adotadas para compensar a queda na geração das usinas hidrelétricas foi o acionamento das usinas térmicas, mais caras e poluentes⁶.

Talvez o maior símbolo da crise hídrica da região Sudeste em 2014 tenha sido o secamento da nascente do rio São Francisco, situada poucos quilômetros a montante da famosa cachoeira Casca D'Anta, no Parque Nacional da Canastra, em São Roque de Minas/MG. Com 2.700 km de extensão, o São Francisco é o maior rio totalmente brasileiro, e sua bacia hidrográfica abrange 504 municípios de sete estados. Embora esse evento possa ser atribuído, predominantemente, ao déficit hídrico que afetou toda a região, não se pode esquecer que trechos do parque, que deveria estar protegido em sua integralidade, são anualmente afetados pelas queimadas. Além disso, o próprio déficit hídrico não tem causas estritamente naturais, haja vista as questões relativas às mudanças climáticas e, em especial, aos “rios voadores” advindos da Amazônia.

Figura 30. Principal nascente do rio São Francisco, no Parque da Canastra, que secou em 2014.



Fonte: Anna Lúcia Silva/G1⁷.

6 Disponível em: http://www.em.com.br/app/noticia/economia/2014/10/17/internas_economia,580622/situacao-de-represas-e-pior-que-em-2013.shtml<http://noticias.ambientebrasil.com.br/clipping/2014/10/23/109848-nivel-de-agua-dos-principais-reservatorios-do-pais-e-o-mais-baixo-desde-2001.html>. Acesso em: 29/10/2014.

7 Disponível em: <http://g1.globo.com/mg/centro-oeste/noticia/2014/09/diretor-de-parque-diz-que-principal-nascente-do-rio-sao-francisco-secou.html>. Acesso em: 29/10/2014.

Apesar de a nascente do Parque da Canastra não ser determinante para o volume de água na bacia hidrográfica, o seu secamento serviu como um termômetro para indicar o reduzido nível alcançado pelos reservatórios existentes à jusante⁸. Deve-se ressaltar o caráter estratégico dessa bacia, cujo rio nasce em região tropical, com uma boa média pluviométrica, mas depois se dirige à região semiárida, de grande vulnerabilidade hídrica. O agravante, nesse caso, é que o projeto de transposição do rio São Francisco, ainda em execução no trecho mais a jusante do rio, teve como uma de suas condicionantes o projeto de revitalização na bacia, com foco nas ações de recuperação e controle de processos erosivos, o qual, segundo auditorias do Tribunal de Contas da União (TCU), não vem sendo implantado conforme planejado⁹.

Poucas centenas de quilômetros rio abaixo, a represa da UHE de Três Marias, situada na porção central de Minas Gerais, sentiu igualmente os efeitos da estiagem e, nesse caso, também do mau uso do solo na bacia. No início de novembro/2014, o nível do reservatório já estava abaixo de 3% de sua capacidade, superando a então pior marca, registrada em 1971, considerando-se cem anos de medição. As implicações da queda no fluxo do rio São Francisco, do baixo percentual de reservação e da redução das vazões defluentes da UHE de Três Marias – de 400 para 120 m³/s, no início de novembro/2014 – foram variadas, afetando, entre outras atividades, o abastecimento urbano de Pirapora, a navegação a jusante dela, a agricultura irrigada e até a geração de energia elétrica. Das seis turbinas da usina, apenas duas estavam em operação em outubro/2014, estimando-se que a geração de energia fosse interrompida a qualquer instante. A vazão defluente da UHE de Sobradinho também foi reduzida de 1.300 m³/s para 1.100 m³/s.¹⁰

8 Disponível em: <http://g1.globo.com/mg/centro-oeste/noticia/2014/09/diretor-de-parque-diz-que-principal-nascente-do-rio-sao-francisco-secou.html>. Acesso em: 30/10/2014.

9 Disponível em: http://www.tcu.gov.br/Consultas/Juris/Docs/judoc/Acord/20120619/AC_1457_22_12_P.doc. Acesso em: 30/10/2014.

10 Disponível em: <http://www.ecodebate.com.br/2014/10/14/mg-hidreletrica-de-tres-marias-reduz-geracao-por-causa-do-nivel-do-reservatorio/>; <http://www.otempo.com.br/capa/economia/para-encher-meia-tr%C3%AAs-marias-tem-que-chover-30-dias-direto-1.939642>; <http://www.otempo.com.br/capa/economia/j%C3%A1-tem-cidade-ensinando-como-enfrentar-a-estiagem-1.940283>; http://www.em.com.br/app/noticia/gerais/2014/10/31/interna_gerais,585625/vazao-da-usina-de-tres-marias-e-reduzida-pela-segunda-vez-no-mes-por-causa-da-seca.shtml e <http://www.otempo.com.br/capa/economia/lago-de-tr%C3%AAs-marias-chega-ao-n%C3%ADvel-mais-baixo-desde-1931-1.942605>. Acesso em: 01-05/11/2014.

Figura 31. Em novembro/2014, o reservatório de Três Marias desceu a menos 3% de sua capacidade.



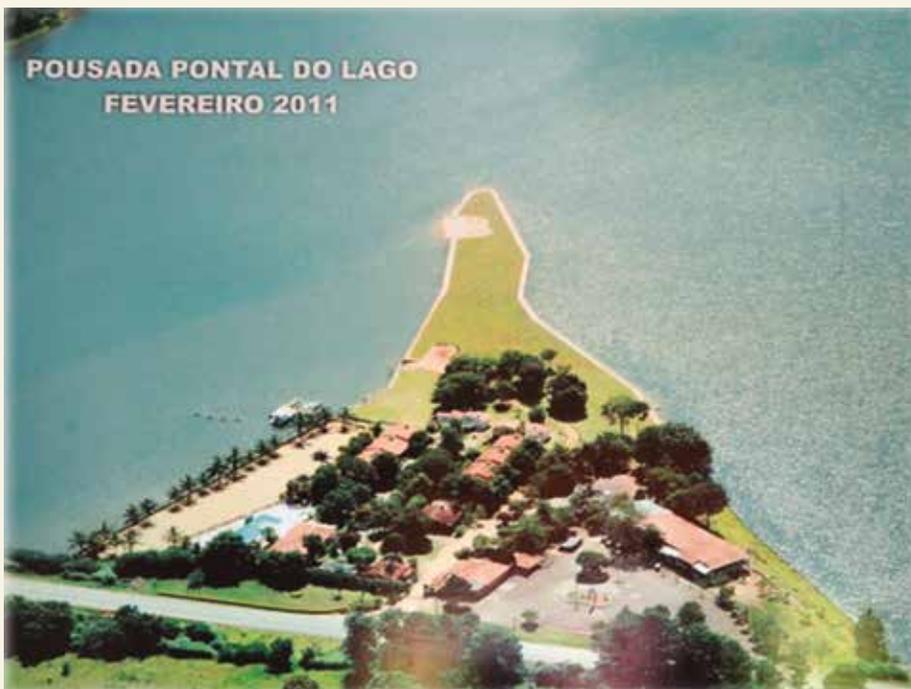
Fonte: autor desconhecido¹¹.

No sul de Minas, o reservatório da UHE de Furnas foi outro que sofreu os efeitos da estiagem prolongada, por ter chovido na região, em 2014, apenas um terço da média registrada nos últimos 19 anos. Em 29/10/2014, a represa de Furnas estava no nível de 753,89 m – equivalente a 13,80% de volume útil – e apenas 3,89 m acima do nível mínimo para operação da usina (750 m). Apesar de a estiagem de 2014 ser considerada atípica e preocupante, ainda não havia sido alcançado o menor nível histórico registrado por Furnas – em dezembro/1999, quando o reservatório atingiu 751,90 m, ou 6,28% de volume útil, 1,90 m acima do nível mínimo –, o que, felizmente, não chegou a comprometer o fornecimento de energia. Todavia, foram severamente prejudicadas diversas atividades – piscicultura em tanques-rede, produção de café e leite, turismo e lazer etc. – desenvolvidas dentro e no entorno do “Mar de Minas”, como ele é conhecido¹².

11 Disponível em: <http://www.otempo.com.br/capa/economia/j%C3%A1-tem-cidade-ensinando-como-enfrentar-a-estiagem-1.940283>. Acesso em: 31/10/2014.

12 Disponível em: <http://g1.globo.com/mg/sul-de-minas/noticia/2014/10/seca-no-mar-de-minas-cao-perdas-de-r-35-milhoes-em-pesca-e-turismo.html>. Acesso em: 31/10/2014.

Figura 32. Pousada em Carmo do Rio Claro/MG, no Lago de Furnas, em 2014 e em 2011.



Fonte: Samantha Silva/G1¹³.

13 Disponível em: <http://g1.globo.com/mg/sul-de-minas/noticia/2014/10/seca-no-mar-de-minas-causa-perdas-de-r-35-milhoes-em-pesca-e-turismo.html>. Acesso em: 31/10/2014.

Já no estado do Rio de Janeiro, a bacia do rio Paraíba do Sul também sofreu com a pior estiagem já registrada nos últimos 84 anos, chegando o volume de seus reservatórios a 9% da capacidade, no início de novembro/2014. Mas, além da seca, São João da Barra, no norte do estado, enfrentou ainda o problema da salinização no ponto de captação da água do rio, fazendo com que esta saísse salgada nas torneiras, prejudicando a distribuição. O fato foi provocado pelo avanço do mar sobre o rio Paraíba do Sul, acompanhado pela marcha da cunha salina em subsolo, ou seja, da água subterrânea salgada sobre a água doce dos aquíferos continentais. Além disso, a economia da pesca também foi afetada, tendo cerca de 600 pescadores de água doce sido prejudicados por causa do baixo nível do rio. A produção pesqueira reduziu-se em mais de 60%, razão pela qual muitos tiveram que buscar alternativas em outros trabalhos¹⁴.

Figura 33. Avanço da língua salina na foz do rio Paraíba do Sul em São João da Barra/RJ.



Fonte: Welliton Rangel/Comitê do Baixo Paraíba ¹⁵.

14 Disponível em: <http://g1.globo.com/rj/norte-fluminense/noticia/2014/10/salinizacao-do-rio-paraiba-do-sul-afeta-distribuicao-de-agua-no-norte-do-rj.html> e <http://noticias.ambientebrasil.com.br/clipping/2014/11/03/110141-sem-chuva-nivel-dos-reservatorios-do-rio-de-janeiro-pode-chegar-a-4.html>. Acesso em: 03/11/2014.

15 Disponível em: <http://g1.globo.com/rj/norte-fluminense/noticia/2014/10/salinizacao-do-rio-paraiba-do-sul-afeta-distribuicao-de-agua-no-norte-do-rj.html>. Acesso em: 31/10/2014.

O estado de São Paulo sofreu em grau ainda maior os efeitos severos da estiagem de 2014, em diversos aspectos. Desde o segundo trimestre, por exemplo, funcionou precariamente o trecho paulista da hidrovía Tietê-Paraná, com 800 km, trinta terminais e capacidade de transporte de mais de seis milhões de toneladas de cargas por ano, o que levou muitas empresas a paralisarem suas atividades¹⁶. Já no último trimestre, a estiagem também foi sentida a jusante, no oeste do Paraná, na divisa Brasil/Paraguai: a navegação, a pesca e até a fiscalização da Polícia Federal na fronteira ficaram prejudicadas pelo baixo volume do rio Paraná. A seca chegou a fazer reaparecer parte das corredeiras das Sete Quedas, inundadas pela represa de Itaipu¹⁷.

No entanto, talvez o efeito mais noticiado da seca tenha sido a crise hídrica vivida pela capital paulista. Embora rodeada de mananciais e dotada de bom regime de chuvas, São Paulo não foi a primeira grande cidade a sofrer com uma grave crise hídrica. Países como Estados Unidos, Inglaterra, Israel, Japão e Austrália também tiveram de lidar com a escassez de água provocada por diferentes motivos, da poluição de fontes naturais a secas sem precedentes, e encontraram saídas bem-sucedidas de curto e longo prazo para garantir a estabilidade hídrica, tais como a aplicação de multas diárias a quem cometia ilegalidades relativas ao uso de água e a realização de campanhas de conscientização da população com a participação de celebridades¹⁸.

No entorno da RMSP, a pior situação foi a vivida, sem dúvida, pelo Sistema Cantareira. Suas águas descem por gravidade desde as represas de Jaguari e Jacaré, em Bragança Paulista, passando para as represas de Cachoeira, Atibainha e Paiva Castro. De lá, seguem por túneis até a Estação Elevatória Santa Inês, que bombeia as águas para a represa de Águas Claras, a qual tem função de segurança. De Águas Claras a água é enviada para a Estação do Guaraú, onde são tratados 33 m³/s de água. O Sistema atende a quase dez milhões de pessoas, quase metade da população da RMSP, além de outros municípios¹⁹.

16 Disponível em: <http://g1.globo.com/economia/agronegocios/noticia/2014/05/em-sp-seca-prejudica-navegacao-e-transporte-de-cargas-e-interrompido.html>. Acesso em: 03/11/2014.

17 Disponível em: <http://noticias.band.uol.com.br/jornaldaband/videos/2014/10/31/15257831-seca-no-sudeste-afeta-navegacao-no-rio-parana.html>. Acesso em: 03/11/2014.

18 Disponível em: <http://veja.abril.com.br/noticia/ciencia/como-sao-paulo-pode-superar-a-crise-hidrica> e <http://g1.globo.com/natureza/noticia/2014/10/celebridades-e-multas-sao-armas-da-california-contra-desperdicio-de-agua.html>. Acesso em: 30/10/2014.

19 Disponível em: http://pt.wikipedia.org/wiki/Sistema_Cantareira. Acesso em: 30/10/2014.

Figura 34. Região da Ponte Enterprise, que cruza o Lago Oroville, na Califórnia, em 20/07/2011 e em 19/08/2014, após três anos de seca.



Fonte: Justin Sullivan/Getty Images North America/AFP²⁰.

²⁰ Disponível em: <http://g1.globo.com/natureza/noticia/2014/10/celebridades-e-multas-sao-armas-da-california-contra-desperdicio-de-agua.html>. Acesso em: 31/10/2014.

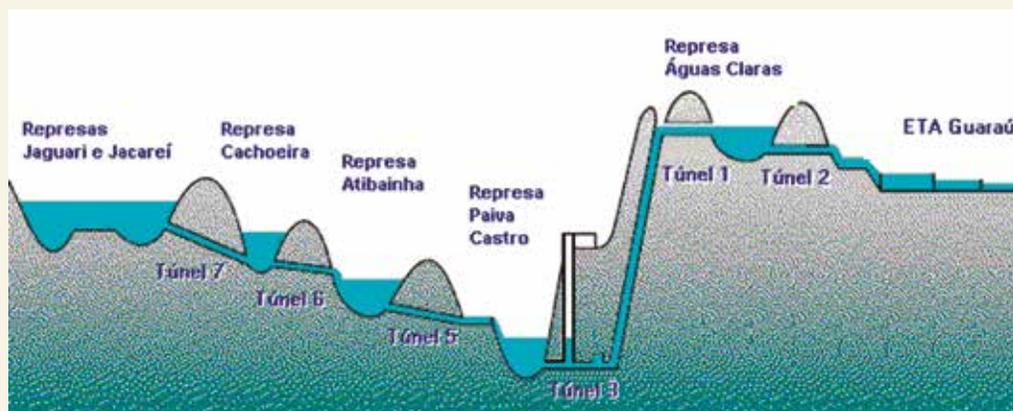
Figura 35. Represa de Jaguari, integrante do Sistema Cantareira, em 16/08/2013 e em 03/08/2014.



Fonte: NASA Earth Observatory image by Jesse Allen, using Landsat data from the U.S.Geological Survey²¹.

21 Disponível em: <http://g1.globo.com/natureza/noticia/2014/10/nasa-publica-imagem-que-mostra-efeito-da-seca-no-sistema-cantareira.html>. Acesso em: 31/10/2014.

Figura 36. Representação gráfica dos reservatórios do Sistema Cantareira.



Fonte: Comitê PCJ²².

A análise dos dados de gráfico do volume armazenado no Sistema Cantareira ao longo dos últimos doze anos mostra que os menores percentuais de armazenamento nesse período (pouco menos de 20%) haviam ocorrido ao final de 2003. Seguiu-se um período de crescimento do volume armazenado, moderado até 2008 e forte até 2010, quando alcançou 100% e, a partir daí, um expressivo decréscimo, em especial nos anos 2013 e 2014. Em 15/05/2014, o Sistema, que apresenta um volume total de 982 bilhões de litros, passou a contar com a água do primeiro volume morto (182,5 bilhões de litros), reserva estratégica do fundo dos reservatórios misturada a sedimentos, que precisa de tratamento especial para ser usada. Já em 30/10/2014, a Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo (Sabesp) foi autorizada a usar a água da segunda cota do volume morto (105 bilhões de litros) no Sistema, o que acabou ocorrendo a partir do dia 15/11/2014²³.

O mês de outubro/2014 foi o mais seco em 84 anos do Sistema Cantareira, com apenas 42,5 mm de chuva (32% da média histórica mensal). Desde 1930, os rios que alimentam seus reservatórios não registravam uma vazão tão baixa, de quatro mil l/s, apenas 14,8% da média histórica mensal, que passou a ser registrada desde aquela década. Entraram nos reservatórios somente 10,7 bilhões de litros em outubro/2014, enquanto a média histórica é de 72,5 bilhões de litros. Em contrapartida, 60,5 bilhões de litros deixaram as represas no mesmo mês para abastecer 6,5 milhões de pessoas na Grande São Paulo que ainda dependem do Cantareira e mais 5,5 milhões na região de Campinas. Isso significa que o déficit de água alcançou 49,8 bilhões de litros somente em outubro/2014. O cenário mais pessimista apontava que chegariam ao Cantareira 41,3 bilhões de litros,

22 Disponível em: <http://www.ecodebate.com.br/2014/03/26/um-olhar-interdisciplinar-sobre-a-seca-em-sao-paulo/>. Acesso em: 31/10/2014.

23 Disponível em: <http://www2.sabesp.com.br/mananciais/>. Acesso em: 31/10/2014 e 24/11/2014.

como ocorrido na seca de 1953, a pior da história até então, mas mesmo esse volume ainda foi 286% superior ao que realmente chegou às represas²⁴.

Figura 37. Instalação de equipamentos para retirada de água da primeira cota do volume morto no Sistema Cantareira, em maio/2014.



Fonte: G1/Globo.com.²⁵

Em novembro/2014, as chuvas nas bacias dos sistemas operados pela Sabesp também ficaram abaixo das médias históricas, em percentuais variando entre 54% (Sistema Rio Grande) e 87% (Sistema Guarapiranga), sendo que na bacia do Sistema Cantareira choveu 85% da média histórica daquele mês²⁶. Embora tais valores representassem uma nítida melhoria em relação ao mês anterior, se essa tendência de precipitações abaixo da média histórica se mantivesse durante todo o período chuvoso 2014/2015, era bem provável que não houvesse uma boa recuperação dos mananciais e fosse necessário usar de novo o volume morto do Cantareira, talvez até antes da época em que ele começou a ser usado em 2014²⁷. O pior é que, conforme pesquisa realizada em 2014, cerca de 95% das empresas, indústrias, hospitais e hotéis do estado de São Paulo não tinham um plano de contingência para enfrentar a crise hídrica²⁸.

Em dezembro/2014, os sistemas operados pela Sabesp ainda estavam com volumes reduzidos de água nos reservatórios, registrando-se, em 9/12/14, os seguintes percentuais:

24 Disponível em: http://www.em.com.br/app/noticia/nacional/2014/10/31/interna_nacional,585405/cantareira-tem-o-mes-mais-seco-desde-1930.shtml. Acesso em: 31/10/2014.

25 Disponível em: <http://g1.globo.com/bom-dia-brasil/noticia/2014/05/agua-do-volume-morto-do-cantareira-comeca-ser-abastecer-grande-sp.html>. Acesso em: 31/10/2014.

26 Disponível em: <http://www2.sabesp.com.br/mananciais/>. Acesso em: 30/11/2014.

27 Disponível em: <http://www.ecodebate.com.br/2014/11/17/crise-hidrica-de-sao-paulo-passa-pelo-agronegocio-desperdicio-e-privatizacao-da-agua/>. Acesso em: 18/11/2014.

28 Disponível em: <http://www.ecodebate.com.br/2014/11/25/empresas-do-estado-de-sp-nao-tem-plano-de-contingencia-para-enfrentar-crise-hidrica-mostra-pesquisa/>. Acesso em: 26/11/2014.

Cantareira: 7,7% (já computado o segundo volume morto); Alto Tietê: 4,6%; Guarapiranga: 31,6%; Alto Cotia: 29,4%; Rio Grande: 62,1%; e Rio Claro: 28,3%²⁹. Saliente-se que as chuvas que ocorreram na região naquele mês não haviam sido suficientes para reverter a tendência de baixa dos níveis dos reservatórios, sendo que na bacia do Sistema Cantareira choveu apenas 75% da média histórica de dezembro. Em 19/12/14, o nível do Cantareira atingiu o percentual mais baixo em 2014, de apenas 6,7%, subindo muito pouco até o último dia daquele ano, quando chegou a 7,2%, mas tornando a baixar em janeiro/2015, atingindo apenas 5,0% em 1º/02/2015, quando, enfim, voltou a subir. Esse quadro prenunciava perspectivas bastante sombrias quanto à recuperação dos mananciais e à continuidade do abastecimento público no curto/médio prazo, caso não chovesse bem acima da média histórica nos primeiros meses de 2015, o que não ocorreu em janeiro e fevereiro, mas apenas em março³⁰.

Assim, a intensidade e a distribuição geográfica das precipitações pluviométricas na estação chuvosa 2014/2015 seriam determinantes para a maior ou menor recuperação dos mananciais superficiais e subterrâneos. Como visto, deles depende não apenas o abastecimento urbano, mas todas as atividades associadas direta ou indiretamente aos recursos hídricos. Entre estas, uma das mais importantes é a geração de energia hidrelétrica, dado o peso que representa na matriz energética nacional. No início de novembro/2014, o risco de déficit de energia em 2015 no Subsistema Sudeste/Centro-Oeste passou a ser de 5%, nível máximo tolerado pelo governo federal, enquanto o risco de racionamento se situava em torno de 25%³¹.

Por fim, cabe registrar que os efeitos da estiagem de 2014 não se restringiram à espécie humana, tendo afetado também os ecossistemas naturais, com danos incalculáveis à biota. Os mais visíveis talvez tenham sido aqueles impingidos aos peixes, que, em razão do baixo volume dos cursos d'água, tornaram-se presas fáceis dos predadores – entre os quais, o homem – e tiveram dificuldades em realizar a piracema para desovar. Além disso, um rio com pouca vazão apresenta baixa capacidade de diluição de poluentes, com a conseqüente diminuição da concentração de oxigênio dissolvido na água. Daí, apenas no rio Piracicaba/SP, por exemplo, pelo menos três mortandades de peixes foram registradas em 2014 – nos meses de fevereiro, agosto e outubro³².

29 Disponível em: <http://www2.sabesp.com.br/mananciais/>. Acesso em: 09/12/2014 e <http://www.otempo.com.br/capa/brasil/chuva-n%C3%A3o-impede-nova-queda-em-reservat%C3%B3rios-1.942698>. Acesso em: 06/11/2014.

30 Disponível em: <http://www2.sabesp.com.br/mananciais/>. Acesso em: 24/03/2015.

31 Disponível em: <http://www.otempo.com.br/capa/economia/temor-de-acionamento-de-energia-em-2015-j%C3%A1-%C3%A9-real-1.943009>. Acesso em: 06/11/2014.

32 Disponível em: <http://g1.globo.com/sp/piracicaba-regiao/noticia/2014/02/milhares-de-peixes--sao-encontrados-mortos-margens-do-rio-piracicaba.html>, <http://g1.globo.com/sp/piracicaba-regiao/noticia/2014/10/seca-impede-subida-dos-peixes-para-piracema-afirmam-especialistas-piracicaba.html>, <http://g1.globo.com/sao-paulo/itapetininga-regiao/noticia/2014/11/periodo-de-estiagem-prejudica-piracema-na-regiao-de-itapetininga.html> e <http://noticias.ambientebrasil.com.br/clipping/2014/10/16/109644-falta-de-vazao-faz-rio-piracicaba-registrar-3%C2%AA-mortandade-de-peixes-no-ano.html>. Acesso em: 03/11/2014.

Outro efeito adverso da estiagem sobre os ecossistemas foi o grande número de focos de incêndios e queimadas registrados em todo o País durante o ano. Segundo dados do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe), de 2009 a 2014, o País apresentou os seguintes totais anuais de focos: 123.211, 249.291, 133.087, 193.838, 115.520 e 183.528. Embora inferior ao número de focos de 2010 e de 2012, e concentrada nos estados do Norte, a quantidade de queimadas no Brasil em 2014 aumentou 59% em relação a 2013. Os estados recordistas foram Mato Grosso e Pará, com mais de vinte mil focos cada, sendo que setembro foi o mês em que eles mais se concentraram, como historicamente ocorre³³.

6.3 PROVÁVEIS CAUSAS

A crise hídrica registrada no Sudeste em 2014 teve causas de curto e de longo prazo. No curto prazo, do ponto de vista meteorológico, a massa de ar seco que estacionou sobre a região ao longo de quase todo o ano, acompanhada pelas altas temperaturas influenciadas pelo fenômeno climático El Niño, não só causou a estiagem, como aprofundou e prolongou seus efeitos deletérios além do esperado³⁴. No longo prazo, são diversas as causas que podem explicar tanto a estiagem quanto a crise hídrica em si, envolvendo desde fatores predominantemente naturais até outros tipicamente antrópicos.

Entre essas causas de longo prazo, pode-se citar, em primeiro lugar, o desmatamento a que vêm sendo historicamente submetidos os biomas brasileiros, a começar pela Mata Atlântica, desde os tempos de Brasil Colônia, mas intensificando-se no século XX com a industrialização e a expansão urbana, até a Amazônia e o Cerrado, a partir da segunda metade do século passado. Neste último caso, com o desmatamento de mais de 50% do bioma e a degradação e impermeabilização do solo pelas atividades agropecuárias, impede-se gradativamente a infiltração da água no subsolo e, conseqüentemente, a recomposição das reservas hídricas subterrâneas e a manutenção do fluxo-base das nascentes, mesmo com a chegada de novas chuvas³⁵.

No caso da Amazônia, só nas últimas quatro décadas o bioma já perdeu 762 mil km². Com isso, vem diminuindo o fluxo para o Sul de nuvens de ar úmido que dali provêm. Como já dito, os “rios voadores” originam-se da evapotranspiração da Floresta Amazônica e, devido à rotação da Terra e à barreira representada pelos Andes, alimentam de chuvas, com estimados oito trilhões m³/ano, as bacias hidrográficas das regiões Centro-

33 Disponível em: <http://www.parecis.net/portal/noticias/agronegocio/11212-mato-grosso-lidera-os-focos-de-inc%C3%AAndio-no-brasil.html>, <http://sigma.cptec.inpe.br/queimadas/queimadas.pdf> e <http://sigma.cptec.inpe.br/queimadas/estatisticas.php>. Acesso em: 03/11/2014 e 13/01/2015.

34 Disponível em: <http://veja.abril.com.br/noticia/ciencia/a-falta-de-agua-em-sao-paulo-tem-solucao>, http://correio.rac.com.br/_conteudo/2014/07/ig_paulista/194064-ar-seco-agrava-crise-hidrica-na-regiao.html, <http://www1.folha.uol.com.br/fsp/cotidiano/190551-calor-atipico-e-seca-agravam-crise-em-sp.shtml> e <http://www.otempo.com.br/cidades/inc%C3%AAndios-batem-recorde-deste-m%C3%AAs-desde-1998-1.935121>, entre outras. Acesso em: 31/10/2014.

35 Disponível em: <http://www.amda.org.br/?string=interna-opinio&cod=5467>. Acesso em: 31/10/2014.

-Oeste, Sudeste e Sul do País. Trata-se de um importante serviço ambiental prestado pelo bioma ao País, que sustenta o agronegócio brasileiro e as chuvas que enchem os reservatórios produtores de hidroeletricidade. O avanço do desmatamento na Amazônia, contudo, vem implicando alterações nos padrões de circulação desses rios voadores e, por efeito, no regime pluviométrico no Centro-Sul³⁶.

No caso específico do Sistema Cantareira, centro da crise de abastecimento d'água que assolou São Paulo em 2014, os estudos demonstram que a cobertura florestal nativa na bacia hidrográfica e nos mananciais que o compõem alcança apenas 488 km² (21,5%) de vegetação nativa, dos 2.270 km² da bacia onde se situam as seis represas que o integram. Além disso, do total de 5.082 km de rios que formam o Sistema Cantareira, apenas 23,5% (1.196 km) contam com vegetação nativa em área superior a um hectare em seu entorno, enquanto os outros 76,5% (3.886 km) estão sem matas ciliares, em áreas alteradas, ocupadas por pastagens, agricultura e silvicultura, entre outros usos³⁷.

Conforme demonstrado cientificamente, é essencial propiciar uma boa infiltração das precipitações pluviométricas no subsolo, pois é essa água infiltrada durante a estação chuvosa que irá manter o fluxo-base das fontes e a vazão dos cursos d'água durante a estação seca. Para que isso ocorra, a melhor opção sempre é manter com cobertura vegetal as áreas de recarga e as APPs. Caso contrário, ocorre um excessivo escoamento superficial que, além de não recompor as reservas subterrâneas, provoca enchentes nos trechos mais a jusante dos vales, com os efeitos adversos conhecidos. O prejuízo hídrico, portanto, é duplo: erosão das vertentes e das margens de rios e assoreamento dos vales, seguidos de alagamentos, durante a estação chuvosa, e secamento de fontes e redução excessiva das vazões superficiais durante o estio.

Quanto à crise no abastecimento da RMSP, tendo em vista a ocupação cada vez maior do solo com atividades antrópicas, tanto no meio urbano quanto rural, com a retirada progressiva da vegetação nativa e a impermeabilização do solo, associadas aos eventos climáticos cada vez mais catastróficos, parece claro que o planejamento da infraestrutura hídrica não foi condizente com essas novas condições. No caso do Sistema Cantareira, por exemplo, chama a atenção o fato de, em pouco mais de quatro anos (de meados de 2010 ao final de 2014), ele ter passado de um estado de reserva plena (100%) para outro de reserva nula, tendo-se até que acessar a reserva estratégica. Ora, nos dias

36 Disponível em: <http://www.oeco.org.br/reportagens/21248-evaporacao-na-amazonia-chuva-no-sudeste>. Acesso em 31/10/2014. <http://www.ecodebate.com.br/2014/10/31/amazonia-acumula-762-mil-km%C2%B2-de-desmatamento-em-40-anos-diz-estudo-do-inpe/>. Acesso em 31/10/2014. <http://riosvoadores.com.br/>. Acesso em: 31/10/2014. Drought bites as Amazon's 'flying rivers' dry up. 15/09/2014. Disponível em: <http://www.theguardian.com/environment/2014/sep/15/drought-bites-as-amazons-flying-rivers-dry-up>. Acesso em: 23/09/2014. Amazônia tem "oceano subterrâneo". 2014. Disponível em: <http://noticias.ambientebrasil.com.br/clipping/2014/08/06/107665-amazonia-tem-%E2%80%9Coceano-subterraneo%E2%80%9D.html>. Acesso em: 06/08/2014.

37 Disponível em: <http://www.ecodebate.com.br/2014/10/15/por-que-desmatar-79-da-area-de-mananciais-secou-sao-paulo-artigo-de-marcia-hirota/>. Acesso em: 03/11/2014.

atuais, é inconcebível que um sistema de tal relevância, que abastece a maior metrópole do País, zere suas reservas devido a apenas dois períodos hidrológicos desfavoráveis, como foram os anos de 2013 e 2014.

Por fim, outro fator que contribuiu para que a crise hídrica produzisse efeitos adversos além dos normais foi a demora na conscientização da população sobre a gravidade da situação e na adoção de medidas de racionamento, ou qualquer outro termo que se queira usar para definir a limitação do consumo de água, determinada pelas autoridades governamentais, a fim de garantir sua distribuição equitativa, em especial aos socialmente mais carentes. Sem querer entrar aqui no mérito das questões políticas existentes por trás da crise, o fato é que as medidas adotadas para reduzir seus efeitos chegaram tardiamente e, além de tudo, vieram incompletas, posto que limitadas às ações de estímulo à redução do consumo e desacompanhadas das que penalizassem o desperdício de água.

6.4 POSSÍVEIS SOLUÇÕES

Sempre que se fala em falta d'água em determinado local, a primeira ideia que se tem é a transposição de águas entre bacias. Trata-se de solução de engenharia que vem sendo utilizada desde a Antiguidade, haja vista os aquedutos construídos para abastecer Roma Antiga. Hoje em dia, contudo, em vista da crescente escassez do precioso líquido, essa alternativa tem sido cada vez mais frequente, sendo quase sempre seguida de conflitos entre os habitantes das bacias doadoras e os habitantes das receptoras, pois satisfaz as necessidades hídricas destes, mas sobrecarrega as daqueles. Para a Macrometrópole paulista, por exemplo, já vem sendo estudada há anos a transposição das águas do rio Paraíba do Sul, o mesmo curso d'água ora responsável por boa parte do abastecimento da capital fluminense.

Na maioria das vezes, a transposição é feita para abastecer metrópoles. São Paulo, por exemplo, que se situa na bacia do rio Tietê, tem o Sistema Cantareira, pelo qual importa uma vazão de 31 m³/s do rio Piracicaba. O Rio de Janeiro importa água do rio Paraíba do Sul, para fortalecer o sistema de captação de água do rio Guandu e complementar a vazão necessária ao seu abastecimento. Fortaleza dispõe de quatro pequenas bacias hidrográficas, mas importa água do Castanhão, que é um reservatório de acumulação do rio Jaguaribe. Em Belo Horizonte, a transposição é feita entre sub-bacias, visto que a metrópole mineira se situa na sub-bacia do rio das Velhas e recebe complemento de água da sub-bacia do rio Paraopeba, ambos afluentes do rio São Francisco³⁸.

No entanto, as transposições nem sempre ocorrem para abastecer grandes cidades. Em 2013, por exemplo, foi inaugurado o sistema de transposição de águas do rio São Francisco para a bacia do rio Coruripe, beneficiando 42 municípios do sertão e do agreste do estado de Alagoas, obra esta que recebeu o nome de Canal do Sertão. Outro exemplo

38 Disponível em: <http://www.amda.org.br/?string=interna-opiniao&cod=5288>. Acesso em: 30/10/2014.

é a transposição de águas do rio São Francisco para o Nordeste Setentrional, ora em andamento, que não será a primeira e nem a maior transposição entre bacias hidrográficas no Brasil³⁹.

Outro aspecto negativo da transposição é que, além de serem necessárias inúmeras e dispendiosas obras de engenharia, tais como estações de bombeamento, canais, aquedutos, túneis e condutos forçados, se gasta muita energia para recalcar água de uma bacia para a outra, tendo-se que vencer, em alguns casos, desníveis de até quase 300 m, como ocorre no Eixo Leste da transposição do rio São Francisco. Por fim, ao trazer água nova para a bacia receptora – e, por efeito, gerar mais esgotos e outros efluentes, após o uso dos recursos hídricos –, quase nunca os sistemas de tratamento de esgoto desta última estão adequados a essa carga adicional.

Em vista desses aspectos, outro processo vem sendo cada vez mais empregado para aumentar a disponibilidade hídrica, qual seja o reúso da água. Ele se fundamenta no fato de que, mesmo poluídos, os recursos hídricos podem ser recuperados e reusados para fins benéficos diversos. Sobre o tema, na legislação pátria, existe apenas a Resolução nº 54/2005 do Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH), que estabelece as modalidades, diretrizes e critérios gerais para a prática de reúso direto não potável de água.

As formas potenciais de reúso dependem das características, condições e fatores locais, tais como decisão política, esquemas institucionais, disponibilidade técnica e fatores econômicos, sociais e culturais. Na prática, a qualidade da água utilizada e o objeto específico do reúso estabelecerão os níveis de tratamento recomendados, os critérios de segurança e os custos de capital e de operação e manutenção associados. Qualquer que seja a forma de reúso empregada, é fundamental observar os princípios básicos que devem orientar essa prática: a preservação da saúde dos usuários e do meio ambiente, o atendimento consistente às exigências de qualidade relacionadas ao uso pretendido e à proteção dos materiais e equipamentos utilizados nos sistemas de reúso⁴⁰.

Algumas indústrias, em especial no estado de São Paulo, vêm aplicando recursos financeiros significativos na implantação de programas de conservação e reúso de águas, obtendo redução de consumo da ordem de 40% a 80%. A agricultura, responsável por um consumo de água equivalente a 70% do total consumido no Brasil, também já começa a avaliar os benefícios do reúso, que, além da água, traz para os campos irrigados quantidade significativa de nutrientes, micronutrientes e matéria orgânica, que aumenta a capacidade de retenção de água no solo. Os demais usos, tais como aquicultura, recarga gerenciada de aquíferos e reúso associado com recreação, ainda são praticamente inexistentes no Brasil⁴¹.

39 Idem, *ibidem*.

40 HESPANHOL, I. Um novo paradigma para a gestão de recursos hídricos. In: Revista Estudos Avançados: Dossiê Água. Instituto de Estudos Avançados da USP. V. 33, nº 63, mai-ago/2008.

41 Idem.

Para universalizar a prática de reúso no Brasil, deve-se: (i) desenvolver um arcabouço legal para regulamentar, orientar e promover a prática, incluindo normas, padrões de qualidade de água, códigos de práticas e atribuições institucionais para as diferentes formas de reúso urbano, agrícola, na aquicultura, na recarga gerenciada de aquíferos e na recreação; e (ii) estimular o reúso de água pela conscientização dos valores e benefícios da prática, pela criação de programas de pesquisas e desenvolvimento, implementação de programas e projetos de demonstração, introdução de linhas de créditos específicos e estabelecimento de critérios para subsidiar projetos de reúso. A iniciativa por essas ações pode partir do Ministério do Meio Ambiente, das Secretarias Estaduais de Recursos Hídricos, dos Comitês de Bacias Hidrográficas e das Companhias Municipais e Estaduais de Saneamento⁴².

Hoje em dia, o tipo mais comum de reúso da água é o tratamento do esgoto para posterior utilização em descargas e na limpeza de ambientes. No entanto, esse método exige mudança em toda a rede hidráulica, pois a água potável deve ser separada da reciclada. Para São Paulo e outras metrópoles, a melhor opção seria tratar o esgoto para transformá-lo em água própria para consumo, processo que, apesar de ser mais caro e incluir técnicas avançadas, como filtração química e por membranas, permite aproveitar toda a rede já existente. Como a demanda por água irá crescer cada vez mais, buscá-la de outros locais não é opção de longo prazo⁴³. Ao final de outubro/2014, em meio à forte estiagem que atingia a região Sudeste, Campinas anunciou que será a primeira cidade do País a usar esgoto tratado para abastecer a população⁴⁴.

Outras soluções de engenharia frequentemente debatidas para combater a crise hídrica são a construção de usinas de dessalinização e a perfuração de poços artesianos. As primeiras, além de caras, são potencialmente viáveis apenas em cidades litorâneas, o que não é o caso de São Paulo, por exemplo. Todavia, pequenos sistemas de dessalinização são comuns em localidades isoladas do Semiárido brasileiro, por se tratar de um processo ainda caro e com vazão bastante limitada de água tratada. Outro aspecto importante a ser citado é o destino dado ao rejeito do material resultante do processo de dessalinização, que pode constituir um problema ambiental.

Já os poços artesianos são amplamente empregados, em especial nas bacias sedimentares, como nas cidades do oeste paulista, mas também no cristalino. Além do risco de não se conseguir uma vazão satisfatória, os poços tampouco garantem água com segurança, pois a captam em aquíferos que também correm o risco de secar, se não forem adequadamente recarregados. Adicionalmente, existe a possibilidade de a água subter-

42 Idem.

43 Disponível em: <http://veja.abril.com.br/noticia/ciencia/como-sao-paulo-pode-superar-a-crise-hidrica>. Acesso em: 30/10/2014.

44 Disponível em: <http://www.otempo.com.br/capa/brasil/campinas-ser%C3%A1-1%C2%AA-cidade-a-usar-esgoto-tratado-para-abastecimento-1.939937>. Acesso em: 31/10/2014.

rânea estar contaminada a partir de esgotos e resíduos enterrados, o que implica riscos à saúde⁴⁵. Segundo a Agência Nacional de Águas (ANA), 85% dos poços artesianos no Brasil são clandestinos. Porém, como os grandes usuários são empresas, incluindo as de abastecimento, cerca de 80% do volume captado estão, em tese, regularizados⁴⁶.

A despeito desses riscos, e para fazer frente especificamente à crise hídrica da metrópole paulista, geólogos da Universidade de São Paulo (USP) elaboravam um estudo, ao final de outubro/2014, para saber se seria possível retirar água do Aquífero Guarani para a região de Piracicaba, aliviando o Sistema Cantareira. A proposta era analisar a viabilidade da construção de 24 poços artesianos no município de Itirapina, na região oeste do estado, onde o aquífero pode ser acessado de forma rasa, simulando-se, por meio de modelo matemático, a extração de 150 m³/h de água⁴⁷.

Por fim, outras possíveis soluções para reduzir o risco de futuras crises hídricas estão vinculadas a mudanças de hábito de todos nós, consumidores, de modo a evitar ou reduzir o desperdício e dar à água o devido valor, em face do que ela representa para a boa qualidade de vida da espécie humana, entre outras espécies que conosco compartilham o Planeta. Tais mudanças podem estar associadas, por exemplo, à obrigatoriedade de aproveitamento das águas de chuva, de instalação de hidrômetros individuais em prédios de apartamentos, de uso de temporizadores ou arejadores em torneiras, de uso de descargas com caixa acoplada etc., conforme preveem inúmeras proposições em tramitação no Congresso Nacional e em outras casas legislativas.

Quaisquer das soluções anteriores, ou todas elas em conjunto, terão maiores chances de êxito se acompanhadas de maior transparência das ações governamentais e privadas relativas à gestão hídrica e de maior participação da sociedade civil na sua implementação e fiscalização. Assim, surgem como sopros de esperança nesse sentido iniciativas como a lançada ao final de outubro/2014 por um grupo de vinte organizações não governamentais, chamado de Aliança pela Água, com o intuito de combater o problema da crise hídrica em São Paulo. A partir das sugestões de 280 especialistas de 60 municípios, foram propostas 196 medidas de curto prazo e 191 de longo prazo para a falta d'água na região, entre as quais ações de sensibilização da população e a estipulação de multas para o uso abusivo e incentivos para a redução de consumo de água, de modo a chegar a abril/2015 com os reservatórios fora de risco⁴⁸.

45 Disponível em: <http://veja.abril.com.br/noticia/ciencia/como-sao-paulo-pode-superar-a-crise-hidrica> e http://www.em.com.br/app/noticia/nacional/2014/10/20/interna_nacional,581322/com-seca-cresce-procura-por-pocos-em-sp.shtml. Acesso em: 30/10/2014.

46 Disponível em: <http://www.otempo.com.br/capa/economia/aqu%C3%ADferos-s%C3%A3o-alternativa-para-seca-mas-ainda-falta-gest%C3%A3o-1.941252> e <http://www.otempo.com.br/capa/economia/po%C3%A7os-clandestinos-dominam-1.932874>. Acesso em: 03/11/2014.

47 Disponível em: <http://noticias.ambientebrasil.com.br/clipping/2014/10/28/109972-geologos-estudam-meio-de-usar-aquifero-guarani-para-aliviar-crise-do-cantareira.html>. Acesso em: 31/10/2014.

48 Disponível em: <http://noticias.ambientebrasil.com.br/clipping/2014/10/30/110027-alianca-formada-para-combater-crise-hidrica-propoe-multa-para-reduzir-consumo.html> e <http://aguasp.com.br/>. Acesso em: 03/11/2014.

6.5 RELAÇÃO COM A LEI DAS ÁGUAS E OUTRAS NORMAS

Quando se fala em crise hídrica, pensa-se, incontinenti, que os aspectos relativos a esse tema deveriam estar abrangidos na Lei das Águas e que qualquer conflito a esse respeito encontraria solução em seus dispositivos. No entanto, dada a interdisciplinaridade que permeia o tema da gestão das águas, bem como todas as atividades setoriais que nela influenciam, de forma direta ou indireta, constata-se que, a despeito de sua abrangência, a Lei das Águas é, por si só, apenas parcialmente capaz de assegurar “a prevenção e a defesa contra eventos hidrológicos críticos de origem natural ou decorrentes do uso inadequado dos recursos naturais”, como propõe um de seus objetivos (art. 2º, III). Isso ocorre, simplesmente, porque uma série de fatores, naturais ou não, definem e retroalimentam esses eventos críticos, determinando sua origem, intensidade e evolução.

Assim, pois, a qualidade das águas no País está quase sempre associada ao saneamento básico, em especial os esgotos, que as contaminam, impedindo outros usos. A norma que disciplina a matéria é a Lei nº 11.455/2007, cujo art. 50 estatui que a alocação de recursos públicos federais e os financiamentos com recursos da União serão feitos em conformidade com os planos de saneamento básico. Ocorre que o Decreto nº 7.217/2010, que regulamenta a Lei, estabelecia, no § 2º do art. 26, que a existência desses planos seria condição para o acesso a esses recursos a partir de 2014, mas a nova redação dada pelo Decreto nº 8.211/2014 estendeu esse prazo até 31/12/2015. Ou seja, concedeu-se mais tempo para que se continuem lançando esgotos indiscriminadamente nos corpos d’água, sem adequado tratamento.

Outro fator que afeta de forma direta a qualidade das águas são resíduos tais como embalagens, tratados na Lei nº 12.305/2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos. Aqui, de forma semelhante à ocorrida com o saneamento, o art. 54 da Lei estabelecia o prazo de quatro anos (ou seja, agosto de 2014) para que as prefeituras acabassem com os lixões. Todavia, com a Medida Provisória nº 651/2014, tal prazo foi ampliado em mais quatro anos, o que, na prática, significou desprestigiar os municípios que se esforçaram para se adequar e dar mais tempo aos inadimplentes em destinar seus resíduos de forma ambientalmente adequada. Trata-se, portanto, de questões muito além da Lei das Águas influenciando a qualidade dos recursos hídricos.

Quanto ao uso do solo urbano, em especial no que diz respeito à expansão do perímetro urbano, à ocupação das áreas de risco, à canalização de córregos e à impermeabilização do solo, entre outras atividades que afetam direta ou indiretamente as águas, trata-se de decisões atribuídas pela Constituição Federal aos municípios, com base em seus planos diretores e suas leis de uso e ocupação do solo, embora a Lei nº 10.257/2001 (o Estatuto da Cidade) estabeleça diretrizes gerais de política urbana. Mais uma vez se observa

uma miríade de normas versando sobre temas diversos, mas com reflexos na qualidade e quantidade dos recursos hídricos.

Especificamente quanto à ocorrência de desastres, e até para enfatizar suas semelhanças com a crise hídrica, reproduzem-se adiante trechos iniciais de recente estudo da Consultoria Legislativa sobre o tema⁴⁹, que é bastante esclarecedor quanto ao aparato normativo e operacional para o enfrentamento dessa questão no País:

Desastres são acontecimentos que fogem à normalidade e resultam de eventos adversos, naturais ou provocados pelo homem, sobre comunidades e ecossistemas vulneráveis. Envolvem grandes impactos negativos ambientais, econômicos e sociais, podendo deixar sequelas, reversíveis ou não, nos sistemas ecológicos e socioeconômicos e provocar a perda de vidas humanas, dependendo da magnitude do evento e do grau de preparação das comunidades para sua ocorrência. A presença de sistemas eficientes de monitoramento, alerta e evacuação pode evitar muitas mortes.

A origem do desastre pode ser natural ou antrópica, ou mista. As consequências recaem sobre os ecossistemas e sobre as populações humanas, afetando mais drasticamente as populações carentes, que habitam áreas de risco, estão mal preparadas e têm baixa capacidade de recuperação (CEPAL, 2003).

Conforme a Política Nacional de Defesa Civil (SEDEC, 2007), os desastres são classificados de acordo com os critérios de evolução, intensidade e origem. Embora o Brasil não tenha registro de grandes terremotos, tsunamis e furacões, seu território é marcado por uma extensa lista de desastres relacionados a fenômenos meteorológicos, identificados como desastres naturais na Codificação de Desastres, Ameaças e Riscos (CODAR) da Política Nacional de Defesa Civil (SEDEC, 2007). Recente levantamento dos desastres naturais ocorridos no Brasil – Atlas Brasileiro de Desastres Naturais –, realizado pelo Centro de Estudos e Pesquisas sobre Desastres (CEPED), da Universidade Federal de Santa Catarina, revela o registro de 31.909 desastres entre 1991 e 2010, dos quais 8.671 na década de 1990 e 23.238 na década de 2000 (CEPED, 2012).

Há registro de estiagens e secas, enchentes, alagamentos, enxurradas, inundações bruscas ou graduais, erosão fluvial, desbarrancamentos de rios, terras caídas, escorregamentos, rolamento de matacões, deslizamentos, vendavais,

49 GANEM, R. S. Estrutura institucional da União para a gestão de desastres naturais. Estudo. Câmara dos Deputados, Consultoria Legislativa, Julho/2014, 92 p. Disponível em: http://www2.camara.leg.br/documentos-e-pesquisa/publicacoes/estnottec/tema14/2014_12965.pdf. Acesso em: 29/10/2014.

tempestades, trombas d'água, tornados, granizo, erosão marinha, inundações pela invasão do mar, terremotos e sismos, erosão linear, voçorocas e incêndios florestais (CÂMARA DOS DEPUTADOS, 2011).

O Atlas Brasileiro de Desastres Naturais aponta que os 31.909 desastres registrados no período considerado no levantamento afetaram 96.494.755 pessoas e causaram 3.404 mortes, entre 1991 e 2010. Os tipos de desastre mais nefastos são seca e estiagem, devido ao número de afetados, e movimentos de massa e inundações bruscas (enxurradas), devido ao número de mortos. A região com maior proporção de mortos é a Sudeste, em parte devido à alta densidade demográfica.

Embora os desastres estejam relacionados a eventos climáticos extremos, é importante ressaltar que a ocorrência destes não corresponde necessariamente à existência de perigo. Muitos desastres decorrem, em grande medida, do mau uso do solo nas regiões urbanas e ao longo das bacias hidrográficas, com o desmatamento de nascentes, margens de rios, encostas e demais Áreas de Preservação Permanente (APPs).

A manutenção de áreas verdes no tecido urbano tem função ambiental essencial para a prevenção de desastres, a qual não pode basear-se apenas nas soluções de engenharia pontuais, “que não atendem à complexa evolução dos espaços urbanos” (STEINKE et al., 2014, p. 65).

Além disso, a visão fragmentada da bacia hidrográfica, desconectada dos processos de expansão urbana e de transformação de áreas rurais para produção agropecuária, acarreta graves implicações para os sistemas hídricos nas suas totalidades. Entre essas implicações, destaca-se a gestão das cidades de forma desconectada com a observância de dados meteorológicos e de escoamento das águas e, conseqüentemente, a ocupação de áreas de risco (ARAÚJO NETO et al., 2014).

Some-se a isso o impacto das mudanças climáticas, que apontam para a ocorrência cada vez mais frequente e intensa de eventos meteorológicos extremos.

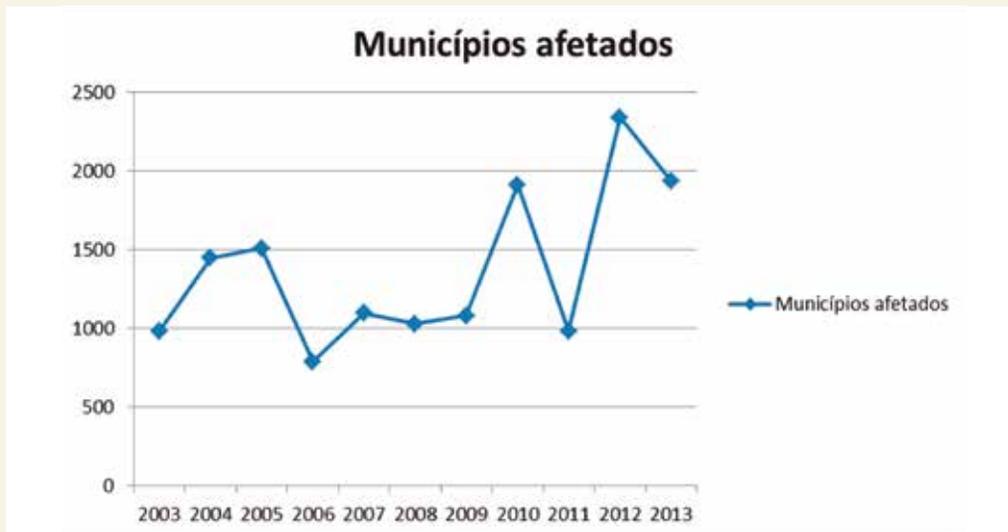
A gestão de desastres é, portanto, um problema de importância socioeconômica e ambiental significativa a ser enfrentado por meio de políticas públicas específicas, que envolvam desde a preparação das comunidades, para

enfrentamento de eventos naturais extremos, até medidas de gestão territorial e urbana.

Em que pese a gravidade do quadro atual e das projeções decorrentes das mudanças climáticas, o Fórum Brasileiro de Mudanças Climáticas (FBMC) ressalta que a atuação do Estado na gestão de desastres tem se caracterizado “por uma tradição de remediar em vez de prevenir” e que “os recursos financeiros disponíveis são aplicados com pouca eficácia”; “há carência de recursos humanos especializados”, “pouca integração entre as três esferas de governo” e “carência de informação qualificada e confiável”; e que, entre os brasileiros, “falta uma cultura de convivência com riscos e resiliência”; “o nível de participação social é muito baixo”; a atuação das organizações e movimentos sociais na prevenção de emergências é tímida; “o pouco conhecimento da população sobre a questão é agravado pelo uso de linguagem técnica”; faltam zoneamentos municipais de áreas de risco; e não há cumprimento do Código Florestal brasileiro em áreas urbanas (FBMC, 2011, p. 11).

Corroborando esse quadro de ineficácia da atuação do Estado na gestão de desastres, verifica-se que não houve estabilização do número de municípios afetados no período (Figura 1). Pelo contrário, houve picos nos anos de 2010 e 2012. Em 2010, a região Sul foi a principal afetada, com 713 municípios atingidos por fenômenos variados (estiagem, vendavais, granizo, enxurradas, tornados, enchentes). Em 2012, a seca afetou fortemente os estados do Nordeste, especialmente Bahia, Pernambuco, Paraíba, Rio Grande do Norte, Ceará e Piauí, que somaram 1.170 municípios atingidos, estendendo-se pelo ano de 2013 e, em alguns estados, até 2014. Destacou-se, ainda, o estado de Minas Gerais, que tem mantido número alto de ocorrências nos últimos quatro anos (145 em 2010, 84 em 2011, 269 em 2012, 159 em 2013 e 145 em 2014, até o mês de julho, relacionados a fenômenos variados, como estiagem, seca, enchentes, enxurradas, deslizamentos, vendaval, alagamentos, granizo, chuvas intensas e rolamento de matações (Ministério da Integração Nacional, 2014).

Número de municípios afetados por desastres por ano, no período 2003-2013



Fonte: Ministério da Integração Nacional, 2014a. Dados compilados pela autora.

Portanto, a ocorrência de desastres no Brasil não é fenômeno isolado ou eventual. Trata-se de problema crônico, que não parece estar em processo de mitigação.

Um dos entraves à solução de tais problemas é a fragilidade da estrutura institucional relacionada à gestão de desastres no País. A necessidade urgente de capacitação técnica e financeira dos órgãos de Proteção e Defesa Civil foi claramente apontada nos Relatórios das duas recentes Comissões instituídas na Câmara dos Deputados para tratar da matéria – a Comissão Especial de Medidas Preventivas e Saneadoras de Catástrofes Climáticas, em 2011, e a Comissão Externa da Região Serrana do Rio de Janeiro, em 2013 (CÂMARA DOS DEPUTADOS, 2011; CÂMARA DOS DEPUTADOS, 2013).

No âmbito geral, o Sistema se ressentia da falta de quadros técnicos estáveis e treinados, especialmente para a realização das ações de prevenção. Auditoria realizada pelo Tribunal de Contas da União nas transferências para fazer frente a despesas emergenciais realizadas pela Secretaria Nacional de Defesa Civil, entre 2004 e 2009, apontou deficiências operacionais e carência de recursos humanos nos órgãos de defesa civil federal e municipais, e, conseqüentemente, atrasos no processo de solicitação e liberação de recursos (TCU, 2010).

Inicialmente, é necessário conhecer a distribuição de competências sobre a matéria, entre União, estados, Distrito Federal e municípios, no âmbito da Constituição Federal. Esta não trata especificamente da gestão de desastres, expressão recente no ordenamento jurídico nacional. Mas diversos dispositivos constitucionais tratam da defesa civil, da gestão do meio ambiente e do planejamento urbano, os quais, interligados, oferecem a base constitucional para o tema em questão.

Assim, de acordo com a Carta Magna, compete privativamente à União legislar sobre defesa civil [art. 22, XXVIII]. À União também cabe promover a defesa contra calamidades públicas e instituir incentivos que favoreçam a recuperação das terras em regiões de baixa renda sujeitas a secas periódicas [arts. 21, XVIII, e 43, §§ 2º, IV, e 3º]. A Constituição Federal estabelece que cabe aos bombeiros militares executar as atividades de defesa civil, os quais integram a estrutura dos governos estaduais [art. 144, V, e §§ 5º e 6º]. Mas cabe à União, aos estados, ao Distrito Federal e aos municípios proteger o meio ambiente e as políticas habitacionais [art. 23, VI, VII e IX]. Sendo assim, ações como ordenamento territorial, controle do desmatamento, gestão de bacias hidrográficas, oferta de moradias adequadas e saneamento são competência comum da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios.

Além disso, a União, os estados, o Distrito Federal e os municípios, juntamente com a coletividade, têm o dever de garantir o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado (art. 225, caput), devendo o Poder Público, entre outras ações, “preservar e restaurar os processos ecológicos essenciais” e promover a educação ambiental (art. 225, § 1º, I e VI).

Por outro lado, a Constituição Federal determina que a política de desenvolvimento urbano compete ao município. Aqueles com mais de vinte mil habitantes devem executar essa política por meio do plano diretor, o qual define as exigências para que a propriedade urbana cumpra sua função social [art. 182].

Portanto, a Constituição Federal incumbe a União de legislar sobre defesa civil e, aos corpos de bombeiros militares, vinculados aos governos estaduais, a função de socorrer a população na ocorrência de desastre. Entretanto, as três esferas da Federação atuam nas ações de planejamento ambiental, cuja eficácia tem profundas implicações para a prevenção de desastres no Brasil. No mesmo sentido atua o planejamento urbano, a cargo do poder municipal, por meio do controle da ocupação de áreas urbanas de risco.

Desta forma, muito embora a crise hídrica de 2014 da região Sudeste não possa ser considerada formalmente como desastre, uma vez que necessitaria do reconhecimento federal de situação de emergência ou do estado de calamidade pública dos municípios por ela afetados, os trechos do texto anterior trazem informações relevantes para o foco temático deste item. Isso porque as medidas preventivas, para evitar ou minimizar os efeitos nefastos de futuros eventos de seca, se assemelham às ações preventivas empreendidas contra a ocorrência de desastres.

Talvez a principal informação relevante seja a constatação, mostrada na figura anterior, da nítida tendência de aumento do número de municípios afetados por desastres na última década no Brasil, o que demonstra não serem eles um fenômeno isolado ou eventual, mas decorrentes de eventos naturais associados a ações antrópicas locais que, ampliadas à escala global, se traduzem nas mudanças climáticas ora em curso. Como já sobejamente demonstrado nos relatórios do Painel Intergovernamental sobre Mudança do Clima (IPCC, na sigla em inglês), cuja quinta versão foi divulgada no dia 02/11/2014, são cada vez mais intensos e frequentes os eventos meteorológicos extremos, tais como os citados na introdução deste item.

E o pior é que se constata que o País não está preparado para tais eventos, apresentando ainda deficiências operacionais e carência de recursos humanos nos órgãos de defesa civil nos três níveis da Federação, além da falta de integração entre eles, o que se aplica também aos eventos hídricos críticos. Isso tudo, a despeito das recentes alterações legislativas efetuadas no Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil (SNPDC), com o advento da Lei nº 12.608/2012, que incorporou grandes avanços ao tema, entre os quais a definição das responsabilidades dos Entes Federados e a mudança do foco da gestão de desastres, antes centrada nas ações de resposta e reconstrução e ora fortalecendo as ações de prevenção, sem negligenciar o socorro às vítimas e a recuperação das áreas atingidas⁵⁰.

Além das anteriores, outras normas que também afetam as águas são a Lei nº 12.651/2012 (novo Código Florestal), a Lei nº 8.171/1991 (Lei de Política Agrícola), a Lei nº 6.938/1981 (Lei da Política Nacional do Meio Ambiente), a Lei nº 9.985/2000 (Lei do Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza – Snuc) e as Resoluções nºs 001/1986 e 237/1997 do Conselho Nacional do Meio Ambiente (Conama), entre dezenas de outras que tratam do licenciamento ambiental de atividades específicas, cada qual com maior ou menor influência sobre os recursos hídricos. Esse conjunto de normas demonstra, uma vez mais, a transversalidade do tema e a impossibilidade de a Lei das Águas, por si só, dar conta de todos os aspectos e conflitos associados a ele.

50 Idem.

6.6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em face de tudo o que foi abordado, conclui-se que a resposta para a crise hídrica que se abateu sobre a região Sudeste em 2014, motivada por fatores naturais e antrópicos, não se encontra na adoção de apenas uma ou outra atitude isolada, dependendo de um somatório de ações das mais diversas ordens e setores. Embora o ser humano não tenha domínio sobre as forças naturais que provocam eventos hidrológicos críticos, ele pode, sim, prevenir alguns de seus efeitos deletérios e minimizar outros.

Do ponto de vista mais geral de uma política de uso do solo rural, é preciso aprovar e implantar, o mais rapidamente possível, o “Desmatamento Zero”, que traria benefícios palpáveis ao clima, à biota, aos serviços ambientais e aos recursos hídricos. Já foi provado não ser necessário desmatar novas áreas para promover o desenvolvimento do País, em vista dos ganhos de produtividade alcançados na agropecuária nos últimos anos. E, mais cedo ou mais tarde, a Natureza cobra a conta das ações de degradação ambiental que lhe são impingidas.

Complementarmente, são necessárias ações mais vigorosas de reflorestamento das áreas degradadas e das ambientalmente sensíveis, em especial as APPs, que têm relação direta com a proteção de nascentes e dos cursos d’água. Para efetivá-las, deve-se lançar mão de recursos tanto públicos quanto privados, investindo-se, por exemplo, em programas de pagamentos por serviços ambientais (PSA) voltados às comunidades tradicionais e aos pequenos proprietários de terras que se disponham a proteger e a restaurar esses ambientes.

No caso do solo urbano, tema de competência predominantemente municipal, é preciso reverter a prática ainda comum de canalizar os cursos d’água e impermeabilizar excessivamente o solo nas cidades, que acabam provocando um escoamento excessivo durante as chuvas e, por efeito, uma menor infiltração da água no subsolo, deixando de abastecer os mananciais subterrâneos. Especial atenção também cabe às áreas de risco, que devem ser mantidas preservadas e sem edificações, de modo a reduzir o número de vítimas por ocasião dos eventos críticos.

Quanto aos setores industrial e de saneamento, é inconcebível que, em pleno século XXI, ainda se aceite que sejam lançados efluentes industriais e esgotos domésticos nos cursos d’água sem o devido tratamento. Os efeitos dessa permissividade são a contaminação das águas e a manutenção de altos níveis de doenças de veiculação hídrica, inviabilizando ou tornando muito dispendiosa sua utilização para outros fins. Sem dúvida, trata-se de um dos aspectos em que o País ainda se encontra mais atrasado no cenário global, também no que diz respeito ao reúso das águas.

No caso do setor agrícola, responsável por 70% do uso da água doce no Brasil e no mundo, é necessário não apenas incentivar sistemas de irrigação com menor gasto de

água, como o de gotejamento, mas também punir os de maior consumo, nos quais se estima um desperdício de cerca de 50% da água utilizada. Também é necessário encontrar meios para inserir esse setor em maior grau entre os usuários de recursos hídricos sujeitos a outorga e a cobrança. Especial atenção deve ser dada também à aplicação parcimoniosa de agrotóxicos, para que as águas não sejam contaminadas, em prejuízo da biota e da saúde humana.

No que diz respeito ao cidadão comum, já passou da hora de promover a consciência de que é necessário consumir menos e mudar certos hábitos de desperdício de água, como, por exemplo, o de escovar os dentes com a torneira ligada, varrer a calçada com jatos d'água, prolongar excessivamente o banho, irrigar o jardim além do necessário, lavar o carro com mangueira aberta no máximo etc. Esse tipo de conscientização deve ocorrer em casa, na escola, no trabalho e em todos os outros ambientes em que o ser humano desenvolve suas atividades do dia a dia.

Outra questão, de fundo ético, diz respeito à gestão privada dos recursos hídricos, em que a empresa responsável pelo gerenciamento da infraestrutura hídrica trata a água como produto, tendo como objetivo primordial a obtenção de lucro, ao invés do pleno atendimento às populações necessitadas. Esse conflito entre os interesses público e privado precisa ser discutido pela sociedade, mais cedo ou mais tarde, assim como o grau de representação e o nível de participação que ela vem tendo nessa gestão, em especial no âmbito dos Comitês de Bacia Hidrográfica.

Por fim, especificamente quanto aos sistemas locais de abastecimento e distribuição de água, é necessário reduzir as perdas em tubulações precárias e ligações clandestinas, estimadas em 40% no Brasil, contra 15% na Europa e 3% no Japão. Concomitantemente, é essencial planejar adequadamente a implantação, operação e manutenção da infraestrutura hídrica, efetuando-se os investimentos necessários para que o sistema possa enfrentar situações desfavoráveis com menor risco para a população que dela depende, incluindo medidas preventivas e planos de contingência para evitar ou reduzir os efeitos da seca.

Não custa lembrar que, de acordo com os relatórios do IPCC, as mudanças climáticas imporão situações hídricas desfavoráveis com frequência e magnitude cada vez maiores, para as quais precisaremos estar preparados. Assim, ao invés de se continuarem utilizando séries históricas para o cálculo das demandas e ofertas de água, o planejamento da infraestrutura de recursos hídricos deverá incorporar abordagens fundadas em cenários probabilísticos, para que sejam minimizados os riscos de desabastecimento.

De fato, a vida atual caracteriza-se pela ocorrência de variações não lineares, algumas das quais implicam ciclos positivos de retroações. Em outras palavras, elas estão sujeitas a uma contínua amplificação dos impactos iniciais, como ocorre com o aquecimento

global, com controle cada vez menor e efeitos cuja magnitude ainda é desconhecida. Não é à toa, portanto, que Ulrich Beck define nossa sociedade atual como “de risco global”, com controle limitado dos perigos que criou, sendo que a incerteza endêmica é o que caracterizará a existência das pessoas nos próximos anos.

A crise hídrica vivida pela região Sudeste e, em especial, pelo Sistema Cantareira revelou ainda que a gestão dos recursos hídricos deve ser compartilhada entre os Entes Federativos. No transcorrer do evento, o que se observou foi o pouco diálogo entre eles e até certo desrespeito quanto ao papel dos Comitês de Bacia Hidrográfica. Além disso, medidas rigorosas de racionamento que penalizassem os consumidores menos eficientes e minimizassem os prejuízos aos usuários menos impactantes foram postergadas além do necessário, o que levou à situação crítica de reservação hídrica observada ao final de 2014. É de lembrar que, conforme determina a Lei das Águas, “em situações de escassez, o uso prioritário dos recursos hídricos é o consumo humano e dessedentação de animais” (art. 1º, III).

Espera-se, portanto, que as lições aprendidas com essa crise hídrica sejam determinantes para a adoção de ações que evitem ou, ao menos, minimizem os efeitos deletérios de eventos semelhantes que possam ocorrer no futuro. Ela deverá levar, certamente, a uma revisão das estratégias de gestão da água, embora sempre tomando como base os fundamentos, os objetivos, as diretrizes gerais de ação e os instrumentos da Lei das Águas e da legislação correlata.

7. PROPOSIÇÕES LEGISLATIVAS

A seguir, tomando por base todas as considerações feitas neste estudo, são apresentadas duas proposições legislativas, a saber: um projeto de lei contendo algumas das várias sugestões – apenas as que se mostraram mais viáveis, jurídica e tecnicamente – de modificações pontuais na Lei das Águas propostas ao longo do estudo; e uma indicação ao Poder Executivo/Ministério de Meio Ambiente (MMA), para que o Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH) constitua um grupo de trabalho para avaliar o Projeto de Lei proposto, por ser um fórum técnico e político representativo e, portanto, adequado a esse tipo de análise.

PROJETO DE LEI N° , DE 2015

(Dos Srs. Membros do Centro de Estudos e Debates Estratégicos)

Altera dispositivos da Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997, que institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos e dá outras providências.

O Congresso Nacional decreta:

Art. 1º A Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997, que institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos e dá outras providências, passa a vigorar com as seguintes alterações:

“Art. 1º

II – a água é um recurso natural limitado, dotado de valor econômico, social e ambiental;

.....

VII – a gestão dos recursos hídricos deve respeitar, sempre que possível, o princípio da subsidiariedade;

VIII – a gestão dos recursos hídricos deve proporcionar a cooperação pela água, objetivando viabilizar a celebração de pactos entre poder público, usuários e entidades civis;

IX – todos têm o dever de utilizar os recursos hídricos de forma adequada, protegendo-os contra a degradação e o desperdício. (NR)”

“Art. 3º

VII – o incentivo ao reúso das águas, nos termos das normas específicas. (NR)”

“Art. 4º

Parágrafo único. As condições de entrega das águas, em termos de vazão mínima e concentração máxima de poluentes, definidas no Plano de Recursos Hídricos de uma sub-bacia hidrográfica de um afluente, deverão estar compatibilizadas com as do Plano de Recursos Hídricos da bacia hidrográfica do rio principal, nos termos do regulamento ou de resolução do Conselho Nacional de Recursos Hídricos. (NR)”

“Art. 4º-A. Para a exploração de águas minerais, termais, gasosas, potáveis de mesa ou destinadas a fins balneários, as entidades ou órgãos competentes gestores de recursos hídricos e de recursos minerais devem buscar o compartilhamento de informações e a compatibilização de prazos e procedimentos, com vistas a facilitar o processo de integração, definindo, de forma conjunta, o conteúdo e os estudos técnicos necessários, consideradas as legislações específicas vigentes.”

“Art. 5º

VII – a educação ambiental. (NR)”

“Art. 7º

XI – previsão do monitoramento das águas subterrâneas em áreas com risco potencial de contaminação e da proposição das respectivas medidas de proteção dos aquíferos.

XII – indicadores para avaliar a gestão dos recursos hídricos. (NR)”

“Art. 12

IV – aproveitamento dos potenciais hidrelétricos, inclusive em pequenas centrais hidrelétricas;

.....
 § 3º Nos casos de lançamento em corpo de água de esgotos e demais resíduos líquidos ou gasosos sem tratamento, com o fim de sua diluição, transporte ou disposição final, a outorga de direitos de uso de recursos hídricos será condicionada à assinatura de termo de compromisso em que o outorgado se disponha à implantação de projeto de tratamento de esgoto e demais resíduos líquidos ou gasosos, em condições e prazos estabelecidos no instrumento. (NR)”

“Art. 14. A outorga efetivar-se-á por ato da autoridade competente do Poder Executivo Federal, dos Estados ou do Distrito Federal, devendo sua emissão estar integrada ou articulada ao processo de licenciamento ambiental da atividade ou

empreendimento utilizador de recursos naturais ou potencialmente impactante e seguir as diretrizes estabelecidas nas normas específicas. (NR)”

“Art. 20. Serão cobrados os usos de recursos hídricos sujeitos a outorga, nos termos do art. 12 desta Lei, devendo resolução do Conselho Nacional de Recursos Hídricos estabelecer diretrizes para que os órgãos gestores de recursos hídricos responsáveis pela emissão das outorgas imponham condicionantes nesse processo. (NR)”

“Art. 21

§ 1º O Poder Concedente reajustará anualmente os valores cobrados pelo uso dos recursos hídricos, a partir de sugestão dos Comitês de Bacia Hidrográfica baseada em proposição da respectiva Agência de Água, tendo em vista, além das condições previstas no *caput*, a recomposição das perdas anuais decorrentes da desvalorização da moeda e a homogeneização relativa com os valores cobrados nas demais bacias hidrográficas.

§ 2º Os Comitês de Bacia Hidrográfica poderão propor diferenciação dos valores a serem cobrados, em função de critérios e parâmetros que abranjam a qualidade e a quantidade de recursos hídricos, o uso e a localização temporal ou espacial, de acordo com as peculiaridades das respectivas unidades hidrográficas.

§ 3º Os Comitês de Bacia Hidrográfica poderão instituir mecanismos de incentivo e redução do valor a ser cobrado pelo uso dos recursos hídricos, em razão de investimentos voluntários para ações de melhoria da qualidade, da quantidade de água e do regime fluvial, que resultem em sustentabilidade ambiental da bacia e que tenham sido aprovados pelo respectivo Comitê.

§ 4º Os valores cobrados em uma bacia hidrográfica, na ocorrência de eventos hidrológicos críticos e acidentes, poderão ser alterados por sugestão do Comitê de Bacia Hidrográfica e aprovação pelo respectivo Conselho de Recursos Hídricos, considerando a necessidade de adoção de medidas e ações transitórias não previstas no Plano de Recursos Hídricos. (NR)”

“Art. 22

§ 1º A aplicação nas despesas previstas no inciso II deste artigo é limitada a 15% (quinze por cento) do total arrecadado.

§ 4º Os recursos arrecadados com a cobrança pelo uso dos recursos hídricos têm natureza jurídica condominial, não estando sujeitos a contingenciamento ou a tributação de qualquer espécie, nem se lhes aplicando as normas gerais sobre licitações e contratos administrativos pertinentes a obras, serviços, compras, alienações e locações no âmbito do Poder Público.

§ 5º Os recursos arrecadados com a cobrança pelo uso dos recursos hídricos podem ser disponibilizados aos usuários pagadores em condições especiais de financiamento para investimentos em projetos de eficiência no uso da água, desde que assim deliberado pelo respectivo Comitê. (NR)”

“SEÇÃO VII
DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Art. 27-A. A educação ambiental deve estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não formal, e embasar as ações não estruturais da gestão dos recursos hídricos.

Parágrafo único. Resolução do Conselho Nacional de Recursos Hídricos deverá definir as diretrizes para as ações de educação ambiental integradas aos programas de uso e conservação dos recursos hídricos e endereçadas aos integrantes do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, às instituições educativas, aos meios de comunicação de massa e à sociedade como um todo.”

“Art. 29.....

V – promover avaliações quinquenais das decisões e da atuação dos Comitês de Bacia Hidrográfica e das Agências de Água quanto à efetiva melhoria dos recursos hídricos na bacia, com a adoção das medidas cabíveis, em caso negativo. (NR)”

“Art. 30.....

V – promover avaliações quinquenais das decisões e da atuação dos Comitês de Bacia Hidrográfica e das Agências de Água quanto à efetiva melhoria dos recursos hídricos na bacia, com a adoção das medidas cabíveis, em caso negativo. (NR)”

“Art. 35

XIV – definir as prioridades de aplicação das receitas provenientes da cobrança pelo uso de recursos hídricos de domínio da União mantidas à disposição da Agência Nacional de Águas, em articulação com os respectivos Comitês de Bacia Hidrográfica;

XV – apreciar os relatórios elaborados pela Diretoria Colegiada da Agência Nacional de Águas;

XVI – estabelecer mecanismos de incentivo, inclusive financeiro, à conservação qualitativa e quantitativa de recursos hídricos;

XVII – acompanhar o Plano Nacional de Segurança Hídrica (PNSH) e propor medidas visando sua articulação com o Plano Nacional de Recursos Hídricos (PNRH). (NR)”

“Art. 38

X – aprovar proposta referente a alterações nas vazões de transposição e nas vazões de reservatórios regularizadores. (NR)”

“Art. 39

§ 1º O número de representantes de cada setor mencionado neste artigo bem como os critérios para sua indicação serão estabelecidos nos regimentos dos Comitês, limitada a representação dos poderes executivos da União, Estados, Distrito Federal e Municípios à metade do total de membros e a dos usuários a 30% do total.

..... (NR)”

“Art. 44

XI –

e) as condições de aprovação da alteração nas vazões de transposição e nas vazões de reservatórios regularizadores, incluindo medidas mitigadoras e compensatórias. (NR)”

Art. 2º Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação.

JUSTIFICAÇÃO

A Constituição Federal previu, no art. 21, XIX, que competia à União instituir sistema nacional de gerenciamento dos recursos hídricos e definir critérios de outorga de direitos de seu uso. Em atenção ao comando constitucional, foi promulgada a Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997 (“Lei das Águas”), que instituiu a Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH) e criou o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (Singreh).

Em linhas gerais, a lei dá valor econômico à água, sinaliza seu uso múltiplo, elege a bacia hidrográfica como unidade territorial de gestão e estatui a descentralização e a democratização como pilares desse processo. Entre outros dispositivos, ela especifica os fundamentos, objetivos, diretrizes e instrumentos da PNRH, discrimina os entes integrantes do Singreh e estabelece infrações e penalidades para o descumprimento de suas normas.

Dezoito anos após o advento da Lei das Águas, contudo, ainda se observam problemas na gestão dos recursos hídricos, bem como omissões na lei que poderiam ser supridas, muito embora sua estrutura e conceitos estejam corretamente direcionados para o alcance de sua finalidade maior, a de que os recursos hídricos sejam disponibilizados no País em qualidade e quantidade para a proteção da biota e o desenvolvimento das atividades humanas.

Este é, portanto, o objetivo principal do projeto de lei ora apresentado, que propõe uma série de alterações pontuais na Lei das Águas, adiante justificadas. Como se trata de muitas modificações, preferiu-se itemizá-las na ordem dos artigos da Lei das Águas que elas se propõem a aperfeiçoar, para tornar mais fácil a compreensão das razões que as justificam.

- Art. 1º, II:

A água é considerada um bem de uso comum do povo, sendo um recurso natural limitado e essencial ao desenvolvimento econômico, ao bem-estar social e à vida, de maneira geral, dos ecossistemas em que se insere. Assim, para que esses dois últimos aspectos – que, juntamente com o anterior, formam o tripé da sustentabilidade – sejam considerados com a mesma relevância que a dimensão econômica, a expressão “social e ambiental” deve ser acrescida à parte final do inciso II do art. 1º da Lei das Águas.

Muito embora se reconheça que o objetivo principal da Lei nº 9.433/1997, ao instituir a PNRH e criar o Singreh, seja o de gerenciar o uso e a conservação da água como insumo do processo produtivo, ou como bem de valor econômico, seria importante deixar registrado, como um dos fundamentos dessa Política e Sistema, com a nova redação proposta, que a água, além de ser um recurso natural limitado dotado de valor econômico, possui também valor social e ambiental, compondo, portanto, a base do desenvolvimento sustentável.

- Art. 1º, VII a IX:

Os novos incisos objetivam acrescentar aos fundamentos da PNRH algumas questões conceituais que vêm sendo debatidas no âmbito dos Comitês de Bacias Hidrográficas (CBHs) e dos Conselhos Estaduais e Nacional de Recursos Hídricos (CERHs/CNRH). Elas se prestam a embasar ainda mais os fundamentos e princípios que norteiam a Lei das Águas, nela introduzindo três novos temas.

O primeiro deles é o princípio da subsidiariedade, segundo o qual não se deve transferir a um ente maior o que pode ser feito pelo ente menor. A valorização do território local reforça a premissa ambiental de “pensar globalmente, mas agir localmente”. Assim, por exemplo, no caso em que existam Comitês de sub-bacias como partes integrantes de uma bacia maior, as decisões que podem ser tomadas ou os conflitos que podem ser mediados pelos primeiros não devem ser levados à apreciação de um comitê com área de abrangência maior, a não ser em casos excepcionais, em que a visão de conjunto for essencial para uma melhor tomada de decisão.

Também se propõe a introdução de um novo fundamento, até para dar maior respaldo ao pretendido uso múltiplo das águas previsto no inciso IV do mesmo artigo, que estimule a cooperação entre os diversos integrantes do sistema de gerenciamento, possibilitando que se celebrem pactos em prol do melhor uso e conservação dos recursos hídricos, dentro ou fora dos “Parlamentos das Águas”.

Por fim, embora pareça óbvio, ainda mais nos tempos atuais de crise hídrica e degradação verificadas em diversas bacias brasileiras, nunca é demais deixar expressamente consignado como fundamento da Lei das Águas que é obrigação de todos a utilização dos recursos hídricos com cuidado e parcimônia, até para permitir que outros usos sejam viabilizados, seja em termos qualitativos, evitando-se ou minimizando-se a poluição, seja em termos quantitativos, utilizando-se apenas o necessário para o desenvolvimento de qualquer atividade, impedindo-se desperdícios.

- Art. 3º, VII:

A Lei das Águas considera esse recurso natural como limitado e dotado de valor econômico, preceituando que seu gerenciamento possibilite, tanto à presente quanto às

futuras gerações, dele usufruir em padrões de qualidade e quantidade adequados aos respectivos usos. Há, pois, que promover e intensificar a formulação e implementação de políticas, programas e projetos relativos ao gerenciamento e uso sustentável das águas, entre os quais o seu reúso, como prática de racionalização e conservação dos recursos hídricos.

Tal prática deve levar em conta que, a não ser que haja grande disponibilidade, nenhuma água de boa qualidade deve ser utilizada em atividades que tolerem águas de qualidade inferior, em face da escassez de recursos hídricos em certas regiões do território nacional e da elevação dos custos de tratamento de água decorrente da degradação dos mananciais. Além disso, é necessário convir que a prática de reúso das águas reduz a descarga de poluentes em corpos receptores, conservando os recursos hídricos para o abastecimento público e outros usos mais exigentes, reduzindo os custos associados à poluição e contribuindo para a proteção do meio ambiente e da saúde pública.

Desta forma, houve um grande lapso da Lei das Águas ao não prever o incentivo ao reúso das águas como uma das diretrizes gerais de ação para a implementação da PNRH, o que esta proposta agora visa corrigir. É necessário que, dado o caráter genérico da Lei das Águas, outras normas, legais e infralegais, venham a regular essa prática, como objetivam diversos projetos de lei em tramitação no Congresso Nacional e como já o faz a Resolução CNRH nº 54/2005, que estabelece as modalidades, diretrizes e critérios gerais para a prática de reúso direto não potável de água.

- Art. 4º, parágrafo único:

A Lei nº 9.433/1997 estatui, no *caput* do art. 4º, que a União se articulará com os estados, tendo em vista o gerenciamento dos recursos hídricos de interesse comum. Para que essa articulação se concretize, contudo, é necessário que haja uma compatibilização nas condições de entrega na transição dos cursos d'água, ou seja, dos afluentes para os rios principais, como frequentemente ocorre com aqueles de domínio estadual para os de domínio federal. Essa compatibilização, prevista como ação reguladora da ANA no art. 17 do Decreto nº 3.692/2000, que dispõe sobre a instalação e a estrutura da Agência, poderá ser feita nos termos do regulamento ou de resolução do CNRH.

Com a proposta, obriga-se à compatibilização dos Planos de Recursos Hídricos da sub-bacia hidrográfica e da bacia do rio principal – casos em que muitas vezes são verificados conflitos, geralmente entre CBHs de rios estaduais e de rios federais, respectivamente –, não se permitindo que haja imposição de um sobre o outro, mas sim uma articulação entre eles em prol de um adequado gerenciamento dos recursos hídricos de interesse comum, como prevê o *caput* do art. 4º da Lei das Águas. Trata-se, tão somente, de dar vez e voz aos princípios da federalização e da descentralização, insculpidos na CF e na própria Lei das Águas.

- Art. 4º-A:

A despeito de suas evidentes dessemelhanças em relação aos demais recursos minerais, por serem renováveis por natureza, desde que exploradas de maneira adequada, as águas minerais são reguladas pelo Código de Mineração, e não pela Lei nº 9.433/1997. Daí, e pelo fato de alguns órgãos estaduais de meio ambiente não exigirem Estudo de Impacto Ambiental e respectivo Relatório (EIA/Rima) no licenciamento ambiental da exploração da água mineral, são levados em conta, primordialmente, os interesses do empreendedor. Assim, não se dá a devida consideração aos anseios das comunidades no entorno do local de ocorrência dessas águas minerais, ignorando-se que elas podem dar maior valor a outras atividades, como o turismo, por exemplo.

Com o novo marco legal da mineração, ora em discussão no Congresso Nacional, essa situação pode se tornar ainda pior para as comunidades, pois o mais recente substitutivo ao projeto de lei na Câmara dos Deputados propõe que a exploração das águas minerais, incluindo as termais, gasosas, potáveis de mesa ou destinadas a fins balneários, seja feita não pelo regime de concessão, mas por simples autorização de aproveitamento de recursos minerais, como acontece, por exemplo, com os minerais de uso imediato na construção civil.

Com isso, mesmo sendo elas águas mais “ricas”, integrantes do patrimônio cultural e social das comunidades, estas ficarão completamente alijadas das decisões quanto ao aproveitamento dessas águas. É necessário, pois, assegurar em lei federal que, a permanecer a atividade regulada pelo Código de Mineração, pelo menos se assegure a integração da gestão de recursos hídricos com a das águas minerais.

Assim, por exemplo, em cumprimento ao previsto na Resolução CNRH nº 76/2007, a entidade ou órgão gestor de recursos minerais deverá dar conhecimento do requerimento de autorização para pesquisa de água mineral e respectiva área à entidade ou órgão gestor de recursos hídricos. Este, por sua vez, poderá se manifestar previamente sobre possíveis impedimentos à pesquisa, observando as diretrizes e princípios traçados pela Lei das Águas e pelas resoluções do CNRH, informando-o acerca das outorgas de direito de uso de recursos hídricos, demais atos autorizativos e os usos cadastrados existentes na área requerida para pesquisa e em seu entorno, bem como das áreas de restrição e controle que possam ter interferência com a área requerida.

Com esta proposta pretende-se, portanto, assegurar a integração entre a gestão de recursos hídricos e a gestão de águas minerais, conforme procedimentos a serem estabelecidos de forma conjunta entre as entidades ou órgãos competentes.

- Art. 5º, VII, e Seção VIII – Da Educação Ambiental, art. 27-A:

Ao prever seis instrumentos para a implantação e o desenvolvimento da PNRH, um dos quais – a compensação a municípios – acabou sendo vetado pela Presidência da

República, a Lei das Águas se esqueceu da educação ambiental, um dos mais importantes mecanismos para a construção de valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente.

Nos últimos anos, desde o advento da Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, a educação ambiental tem sido uma importante aliada para a conscientização ambiental da população brasileira, promovendo um enfoque mais humanista, holístico, democrático e participativo nas questões afetas aos recursos naturais e disseminando a concepção do meio ambiente em sua totalidade, ou seja, considerada a interdependência entre o meio natural, o socioeconômico e o cultural como base para o desenvolvimento sustentável.

No caso específico dos recursos hídricos, contudo, esse importante instrumento não foi previsto na Lei das Águas. Todavia, por representar uma verdadeira revolução no gerenciamento de um recurso natural tão importante para tantos setores, e por se basear nos usos múltiplos e na gestão descentralizada e participativa, tendo por unidade territorial a bacia hidrográfica, é necessário que essa lei seja amplamente difundida em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não formal.

Assim, como assegurar que sejam seguidas as diretrizes fixadas no art. 3º da Lei das Águas, tais como a integração com a gestão ambiental e a articulação com o uso do solo, se parte dos setores público e de usuários, além da própria sociedade civil, ainda desconhecem os fundamentos, objetivos e instrumentos nela consignados? Talvez até em função disso, a cobrança pelo uso dos recursos hídricos, que é um dos principais instrumentos da PNRH, ainda não venha sendo fator indutor ao uso racional da água, um dos objetivos da lei.

O fato é que, mesmo após dezoito anos de sua vigência, a Lei das Águas e as oportunidades de exercício da cidadania pela participação da sociedade civil que ela proporciona ainda são pouco conhecidas de grande parte da população brasileira. É importante, pois, corrigir essa grave omissão da lei, para que a PNRH e o Singreh, em especial a atuação dos CBHs, possam se tornar mais conhecidos, mediante o estímulo à ação cidadã e à participação popular na tomada de decisões e na mediação dos conflitos relativos aos recursos hídricos.

- Art. 7º, XI:

As normas relativas aos recursos hídricos geralmente estão focadas nas águas superficiais, que são aquelas mais facilmente acessíveis para os diversos usos que delas se fazem. Além disso, é nelas que se observam mais facilmente eventuais variações quantitativas e qualitativas, associadas, normalmente, à alternância das estações seca e chuvosa, mas também como resultado da atuação antrópica na bacia hidrográfica – o que vem ocorrendo com frequência cada vez maior e, infelizmente, com efeitos deletérios, em sua maioria.

Acrescente-se que o monitoramento dos recursos hídricos superficiais, em geral, já apresenta uma longa série histórica, em vista de décadas de uso das águas para os mais diferentes fins – como insumo para a indústria, aproveitamento hidrelétrico, abastecimento urbano, irrigação etc. Já o monitoramento dos recursos hídricos subterrâneos é relegado a segundo plano, seja por eles se encontrarem “escondidos” da população em geral, seja pelo fato de o acesso a eles ser mais complexo e oneroso.

Assim, o que costumeiramente ocorre, na prática, é que o ser humano vem deplecionando e contaminando aquíferos, muitas vezes sem se dar conta disso, colocando em risco reservas que poderiam ser muito relevantes no futuro, algumas já de importância atual vital para certos municípios, como no caso daqueles situados no domínio do Aquífero Guarani.

Desta forma, o objetivo desta proposta é obrigar que os Planos de Recursos Hídricos prevejam o monitoramento das águas subterrâneas em áreas com risco potencial de contaminação (ex: próximo a redes e a estações de tratamento de esgoto, lixões e aterros sanitários, áreas industriais, postos de combustível, cemitérios, dutos, barragens de rejeito, áreas agrícolas que constituam mananciais de abastecimento urbano etc.) e a proposição das respectivas medidas de proteção dos aquíferos, conforme previsto, em termos gerais, nas Resoluções CNRH 15/2001 e 22/2002.

- Art. 7º, XII:

Esta proposta insere a previsão de indicadores de gestão das águas no conteúdo mínimo dos Planos de Recursos Hídricos, para que haja uma contínua avaliação da mesma na bacia hidrográfica e, em especial, sua integração com a gestão territorial de uma forma mais ampla, prevista no art. 3º, V, da Lei das Águas, tomando-se por base que tudo o que se faz no interior dessa bacia acaba se refletindo, em última instância, nos cursos d’água que a drenam.

Historicamente, o uso de indicadores tem-se mostrado eficiente para a gestão de recursos hídricos, por permitir maior objetividade e sistematização das informações e por facilitar o monitoramento e a avaliação periódica, em um contexto em que as situações se processam em horizontes temporais de médio prazo, como é o caso dos Planos de Bacias Hidrográficas, uma vez que a comparação entre diferentes períodos é mais simples e efetiva.

Assim, pois, o Índice de Qualidade da Água (IQA) e a vazão dos cursos d’água constituem termômetros genéricos das atividades realizadas na bacia nos aspectos qualitativo e quantitativo, respectivamente. Todavia, o ideal é que a tais indicadores, típicos da gestão dos recursos hídricos, se agreguem outros, para que se tornem mais evidentes – e, portanto, passíveis de medidas mitigadoras dos efeitos negativos ou potencializadoras dos positivos – as relações entre a gestão territorial e os aspectos qualiquantitativos dos recursos hídricos.

Desta forma, além dos anteriormente citados, outros indicadores deverão ser propostos e aferidos periodicamente, no âmbito de cada bacia hidrográfica, podendo ser citados, por exemplo, percentuais de densidade demográfica na bacia, demanda hídrica, estado de proteção da cobertura vegetal, áreas protegidas sob a forma de unidades de conservação, grau de impermeabilização do solo urbano, índice de atendimento com rede e tratamento de esgotos e coleta de resíduos, áreas com risco de deslizamento, práticas conservacionistas em áreas agropecuárias etc.

Com base na experiência paulista, poderá ser utilizado o sistema de análise de indicadores FPEIR (Força-Motriz > Pressão > Estado > Impacto > Resposta), de análise de problemas ambientais, por sua amplitude e por ser usado pela *European Environment Agency* (EEA) na elaboração de relatórios de avaliação ambiental, incluindo os recursos hídricos. O método FPEIR considera a inter-relação de cinco categorias de indicadores: Forças-Motrizes (atividades antrópicas, como o crescimento populacional e econômico, a urbanização e a intensificação das atividades agropecuárias) produzem Pressões no meio ambiente (como a emissão de poluentes e a geração de resíduos), as quais afetam seu Estado (situação atual diagnosticada), o que, por sua vez, poderá acarretar Impactos na saúde humana e nos ecossistemas, levando a sociedade (Poder Público, população em geral, organizações etc.) a emitir Respostas, na forma de medidas que visam reduzir as pressões diretas ou os efeitos indiretos no estado do ambiente, respostas estas que podem ser direcionadas a qualquer das categorias anteriores.

Outra possibilidade é a proposta da ANA no Painel de Indicadores de Desempenho do Sistema, a partir dos Indicadores adotados no Relatório de Situação dos Recursos Hídricos 2009, agrupados em quatro dimensões – Disponibilidade, Usos, Vulnerabilidade e Gestão dos Recursos Hídricos –, assim subdivididos: Disponibilidade Hídrica: D1 – Disponibilidade alocável (Total-Soma dos Consumos/Total) e o D2 – Relação Q_{mit} x Total; Usos dos Recursos Hídricos: U1 – Relação entre somatória das vazões de retirada e vazão média e U2 – Relação entre carga remanescente e carga assimilável pelos corpos de água; Vulnerabilidade: V1 – Relação entre área de cobertura vegetal nativa e área total da bacia e V2 – Relação entre a quantidade de resíduos sólidos com destinação adequada e a quantidade de resíduos sólidos produzida; Gestão dos Recursos Hídricos: G1 – Suíte Institucional – pontuação segundo os seguintes aspectos: órgão gestor independente, constituição de CBHs, Plano elaborado e aprovado, cobrança e Agência de Água, e G2 – Suíte Instrumental – Plano, outorga, cobrança, enquadramento e sistema de informação.

Destaca-se que as entidades delegatárias das funções de Agência de Água firmam com a ANA e com o respectivo CBH o contrato de gestão, pelo qual elas se obrigam a alcançar determinadas metas. Ao final de um período de trabalho, as entidades delegatárias precisam emitir um relatório de gestão, no qual prestam contas de suas atividades e apresentam os resultados do trabalho realizado, nos termos da Resolução ANA nº 451/2006.

Assim, o estabelecimento e a medição periódica de indicadores viabiliza a aferição do cumprimento ou não das metas estabelecidas, razão principal desta proposta.

- Art. 12, IV:

A compensação financeira pela utilização de recursos hídricos para fins de geração de energia elétrica (Cfurh) foi instituída pela CF no art. 20, § 1º, sendo regulamentada no ano seguinte por meio da Lei nº 7.990/1989. Sua finalidade é indenizar os estados, o Distrito Federal e os municípios pelo passivo gerado pela produção de energia elétrica, já no ato do fato gerador, que é a produção dessa modalidade de energia por meio da utilização dos recursos hídricos, além de também permitir a órgãos da Administração Direta da União a participação no resultado dessa exploração.

Contudo, a mencionada lei isentou do pagamento as geradoras classificadas como Pequenas Centrais Hidrelétricas (PCHs), estabelecendo que a distribuição dos valores a serem recolhidos é feita com base nas áreas inundadas e no efeito de conjunto de usinas encadeadas no que se refere à regularização de vazão. Todavia, mesmo que com potência instalada de até 30 MW, elas são, indiscutivelmente, usuárias das águas, razão pela qual não devem ser isentadas da exigência de outorga, devendo, por efeito, também, estar sujeitas à cobrança, nos termos da Lei nº 9.433/1997.

- Art. 12, § 3º:

O art. 12, inciso III, da Lei nº 9.433/1997, permite a outorga de direitos de uso de recursos hídricos para 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. Ora, o lançamento de poluentes sem tratamento nos cursos d'água vai contra a legislação ambiental pátria (ex.: art. 24 da Resolução Conama 357/2005: “Os efluentes de qualquer fonte poluidora somente poderão ser lançados, direta ou indiretamente, nos corpos de água, após o devido tratamento, desde que obedeçam às condições, padrões e exigências (...) das normas aplicáveis”).

Tampouco se pode esquecer que, nos termos do art. 3º, inciso III, alínea e, da Lei nº 6.938/1981, que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, entende-se por poluição, entre outras, “a degradação da qualidade ambiental resultante de atividades que, direta ou indiretamente, lancem matérias ou energia em desacordo com os padrões ambientais estabelecidos”, e que a poluição é crime ambiental, nos termos do art. 54 da Lei nº 9.605/1998.

Assim, esta proposta tem por objetivo estabelecer que, nos casos de lançamento em corpo de água de esgotos e demais resíduos líquidos ou gasosos sem o devido tratamento, com o fim de sua diluição, transporte ou disposição final, a outorga de direitos de uso de recursos hídricos seja condicionada à assinatura de termo de compromisso. Por esse

instrumento, o outorgado se disporá à implantação de projeto de tratamento de esgoto e demais resíduos líquidos ou gasosos, nas condições e prazos ali estabelecidos.

Desta forma, pretende-se que a outorga de lançamento de esgoto e outros poluentes, para fins de diluição, sem o devido tratamento se torne uma prática cada vez menos comum, o que, certamente, contribuirá para a melhoria gradativa da qualidade dos recursos hídricos no País.

- Art. 14, *caput*:

O instrumento da outorga, cujos principais objetivos são assegurar o controle quantitativo e qualitativo dos usos da água e proporcionar o efetivo exercício do direito de acesso a ela, está, na prática, intrinsecamente associado ao processo de licenciamento ambiental da atividade ou empreendimento utilizador de recursos naturais ou potencialmente impactante, nos termos da legislação ambiental vigente.

Em verdade, assim como outros instrumentos, tais como a autorização de desmate e a anuência prévia de órgãos ou entidades responsáveis pela gestão do patrimônio natural ou cultural, por exemplo, a outorga de direito do uso dos recursos hídricos, seja para captação ou derivação para usos diversos, seja para fins de lançamento para diluição de efluentes, é um dos pré-requisitos para a concessão da licença ambiental de atividade ou empreendimento impactante ou que utilize recursos naturais, entre os quais os hídricos. Daí o fato de a outorga não ser uma atribuição do CBH, mas da entidade ou órgão estadual ou federal gestor das águas ou, quando integrado ao órgão ou entidade de meio ambiente, do responsável pelo licenciamento ambiental da atividade ou empreendimento.

A legislação dos estados sobre licenciamento ambiental geralmente prevê essa integração ou articulação, sendo prudente, portanto, que também a legislação federal faça essa previsão, até para que se evite a concessão de outorga de direito de uso dos recursos hídricos fora do processo de licenciamento ambiental da atividade ou empreendimento, ou dele totalmente desarticulado, razão principal desta proposta.

Aproveita-se também para incluir a previsão de que a emissão da outorga deva seguir as diretrizes estabelecidas nas normas específicas, como é o caso das Resoluções CNRH nºs 16/2001 e 37/2004, que estatuem, respectivamente, os critérios gerais para a outorga de direito de uso de recursos hídricos e para a implantação de barragens em corpos de água de domínio dos estados, do Distrito Federal ou da União.

- Art. 20, *caput*:

O acréscimo proposto para o *caput* do art. 20 da Lei das Águas, *in fine*, objetiva estatuir que resolução do CNRH aponte quais medidas ou que tipo de contraprestação os órgãos outorgantes podem demandar dos usuários da água. Como não há diretrizes estabelecidas em nível nacional sobre esse tema, na prática, cada órgão outorgante procede

de uma forma diferente. O objetivo da nova redação proposta, então, é de que o CNRH estabeleça, mediante resolução, diretrizes gerais das condicionantes a serem impostas aos usuários que demandarem a outorga de certa vazão de água para o desenvolvimento de suas atividades.

- Art. 21, §§ 1º a 4º:

Os acréscimos aqui propostos, em especial o previsto no § 1º, têm por objetivo principal atender aos pleitos das Agências de Água e dos respectivos CBHs em cuja bacia o instrumento da cobrança pelo uso dos recursos hídricos já foi implantado há alguns anos e cujo valor ainda não sofreu reajuste, o que vem limitando o financiamento dos programas e intervenções contemplados nos respectivos Planos de Recursos Hídricos, nos termos do art. 19, III, da Lei das Águas.

Essa norma prevê, no art. 44, XI, *b*, que compete às Agências de Água propor os valores a serem cobrados pelo uso de recursos hídricos ao respectivo CBH, e que a este cabe sugerir ao Poder Concedente os valores a serem cobrados, nos termos do art. 38, VI, *in fine*, do mesmo Diploma Legal. Todavia, a Lei das Águas não prevê o reajuste periódico dos valores cobrados, objetivo principal desta proposição.

Além disso, a norma pretende, igualmente, evitar que se configure uma discrepância muito grande entre os valores cobrados nas diversas bacias hidrográficas em que o instrumento já foi implantado, a não ser em razão das características atinentes à própria unidade territorial de gestão, conforme já previsto no *caput* do art. 21 e seus incisos.

Isso ocorre, por ser distinta a realidade das bacias hidrográficas brasileiras, seja de rios da União, seja dos estados, no que concerne não só às condições naturais ali existentes (topografia, vegetação, solo, clima, recursos hídricos etc.), mas também quanto à ocupação humana nela ocorrente (grau de preservação da vegetação nativa, tipos de uso do solo, existência de áreas urbanas, de barramentos dos cursos d'água, de captações e lançamentos de efluentes etc.).

A própria Lei das Águas reconhece, em parte, essas diferenças, ao estatuir no art. 21 que, na fixação dos valores a serem cobrados pelo uso dos recursos hídricos, devem ser observados, dentre outros, nas derivações, captações e extrações de água, o volume retirado e seu regime de variação, e, nos lançamentos de esgotos e demais resíduos líquidos ou gasosos, o volume lançado e seu regime de variação e as características físico-químicas, biológicas e de toxicidade do efluente.

Todavia, ainda no que diz respeito aos valores cobrados pelo uso dos recursos hídricos, a lei não dá flexibilidade suficiente para que os CBHs os adaptem às peculiaridades desta, nem que promovam mecanismos de redução como incentivo aos usuários para investimentos em prol da sustentabilidade, nem ainda que possam alterá-los em decorrência

de eventos hidrológicos críticos. Esses são, pois, os objetivos desta proposta, com vistas a uma melhor gestão das bacias hidrográficas.

- Art. 22, § 1º:

As experiências de implantação dos CBHs e das Agências de Água, ou daquelas delegatárias de suas funções, bem como do instrumento da cobrança pelo uso dos recursos hídricos, deixam claro que o percentual originalmente previsto no art. 22, II e § 1º da Lei das Águas para o pagamento das despesas de implantação e custeio dos órgãos e entidades integrantes do Singreh, de 7,5% (sete e meio por cento) do total arrecadado, não vem sendo suficiente para cobrir essas despesas no âmbito das bacias hidrográficas. Essa é uma conclusão praticamente unânime entre os especialistas da área.

Na prática, apenas uma Agência de Água, ou aquela delegatária de suas funções, com um corpo técnico e administrativo competente e motivado, é capaz de levar a efeito as inúmeras atribuições determinadas pelo Comitê para a melhoria das condições hídricas naquela bacia específica. Esta é, pois, a razão para que se proponha um aumento do percentual para as despesas de implantação e custeio, dos atuais 7,5% para 15%.

- Art. 22, §§ 4º e 5º:

Trata-se de proposta de acréscimo de dispositivo, no primeiro caso (§ 4º), para deixar claro na Lei das Águas, de uma vez por todas, que os recursos oriundos da cobrança pelo uso dos recursos hídricos não podem ser considerados tributos, por terem, na prática, natureza condominial, não pública e não governamental.

Eles devem ser administrados pelas Agências de Água ou pelas entidades delegatárias de suas funções e aplicados em ações para a melhoria das condições ambientais na respectiva bacia hidrográfica necessárias à garantia da quantidade e qualidade da água para seu uso permanente e a proteção da biota. Assim, sobre eles não poderão incidir quaisquer tributos, por não terem fins arrecadatórios, nem estarão sujeitos a contingenciamento, nos termos do disposto no § 2º do art. 9º da Lei Complementar nº 101, de 4 de maio de 2000 (“Lei de Responsabilidade Fiscal”).

Além disso, o dispositivo prevê que, devido a essa natureza jurídica, a tais recursos tampouco se apliquem as normas gerais sobre licitações e contratos administrativos pertinentes a obras, serviços, compras, alienações e locações no âmbito do Poder Público – estabelecidas pela Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993 (“Lei de Licitações”) e, mais recentemente, pela Lei nº 12.462, de 4 de agosto de 2011 (“Lei do Regime Diferenciado de Contratações Públicas – RDC”) –, desvinculando-os das amarras típicas dos recursos públicos e ensejando um alcance mais rápido das metas de melhoria de qualidade e quantidade das águas de determinada bacia hidrográfica.

Já no caso do § 5º, trata-se de proposta de acréscimo para prever a possibilidade de que os usuários pagadores possam ter acesso aos recursos arrecadados com a cobrança pelo uso dos recursos hídricos, em condições especiais de financiamento, para investimentos em eficiência no uso da água, desde que assim deliberado pelo respectivo Comitê. Com isso, pretende-se dar maior agilidade na aplicação dos recursos, justamente por aqueles que “pagam a conta” do funcionamento do Sistema.

- Arts. 29 e 30, ambos, inciso V:

Ao prever que a gestão dos recursos hídricos seja descentralizada por bacia hidrográfica, a partir da atuação dos CBHs e de suas respectivas secretarias executivas (as Agências de Água), a Lei das Águas optou por democratizar o gerenciamento desse importante recurso natural, chamando a sociedade civil e o setor produtivo para atuarem em conjunto com o Poder Público nessa temática.

Todavia, faltou prever no citado Diploma Legal, seguindo prática utilizada há décadas no setor privado – e, a partir dos últimos anos, também em alguns ramos do setor público –, que a atuação das entidades responsáveis pela gestão dos recursos hídricos seja avaliada periodicamente, no intuito de comprovar se ela, de fato, vem promovendo melhorias na qualidade e quantidade dos recursos hídricos de determinada bacia, o que, ao final, é o objetivo precípua da Lei das Águas.

Tais avaliações periódicas são essenciais, não só para monitorar a atuação desses gestores ao longo dos anos, mas também para verificar até que ponto, de modo geral, os instrumentos previstos na Lei das Águas são suficientes para o alcance de seus objetivos, possibilitando a mudança de rumos, caso isso não venha ocorrendo.

A legislação infralegal poderá, posteriormente, regulamentar a previsão ora feita, mediante o estabelecimento de metas de desempenho, indicadores e outros critérios para balizar essas avaliações, para as quais se propõe, inicialmente, a frequência quinquenal.

- Art. 35, XIV a XVII:

No art. 35 da Lei das Águas estão especificadas as competências do CNRH. A citada norma legal omite-se, contudo, quanto a algumas situações que, no dia a dia da gestão dos recursos hídricos, deveriam estar sob seu controle ou, no mínimo, ser de seu conhecimento, em vista de representar esse colegiado a instância máxima de deliberação sobre a implantação da PRNH e o funcionamento do Singreh.

Esses são os casos, respectivamente, da definição das prioridades de aplicação das receitas provenientes da cobrança pelo uso de recursos hídricos de domínio da União mantidas à disposição da ANA, bem como da apreciação dos relatórios elaborados pela Diretoria Colegiada dessa Agência. Não se pode esquecer que compõem o CNRH representantes dos

órgãos federais, dos CERHs, dos usuários e das organizações civis de recursos hídricos, ou seja, de todas as partes interessadas na boa gestão dos recursos hídricos.

Outra atribuição que poderia ser dada ao CNRH, em razão do caráter predominantemente negocial da PNRH, é a de estabelecer mecanismos de incentivo, inclusive financeiro, à conservação qualitativa e quantitativa de recursos hídricos. Como se sabe, a Lei das Águas prescreve a gestão dos recursos hídricos de forma descentralizada e participativa, tendo como unidade territorial a bacia hidrográfica e objetivando o uso múltiplo das águas. Ora, nada mais motivador para que os interessados promovam a disponibilização da água em qualidade e quantidade que a fixação de mecanismos de incentivo à sua conservação, com parâmetros e critérios a serem estabelecidos mediante resolução ou outra normal infralegal.

Por fim, quanto à segurança hídrica, trata-se de tema mais recente e premente, em vista das recentes crises de abastecimento de água em algumas bacias no País, merecendo, portanto, considerações mais detalhadas. É que, em face da crescente degradação e contaminação dos mananciais e das mudanças climáticas ora em curso, que aumentam a frequência e intensidade dos eventos críticos, é indispensável garantir a segurança hídrica dos sistemas de abastecimento d'água para consumo humano e para as atividades produtivas, em termos tanto qualitativos quanto quantitativos.

Ano após ano, esse recurso natural vem-se tornando cada vez mais importante na vida moderna, a ponto de que qualquer contaminação, excesso, falta ou mesmo a simples escassez de água é capaz de promover impactos os mais variados possíveis. Daí a razão de ter sido lançado, em agosto/2014, por meio de parceria entre a ANA, o Ministério da Integração Nacional e o Banco Mundial, o Plano Nacional de Segurança Hídrica (PNSH), no âmbito do Programa de Desenvolvimento do Setor Água (Interáguas).

O que aqui se propõe é que o PNSH tenha sua implantação e desenvolvimento acompanhados pelo CNRH, de modo a que os representantes do poder público, dos usuários e das comunidades dele integrantes possam avaliar, periodicamente, as medidas estruturantes e conjunturais para que os mananciais não atinjam níveis de contaminação ou de reservação considerados críticos e que outras situações de risco hídrico, tais como enchentes e secas, possam ser minimizadas e ter atenuados seus efeitos deletérios.

Para que isso ocorra, o ente regulador e as empresas concessionárias de água e energia hidrelétrica deverão, por exemplo, implantar medidas de racionamento (como prevê o inciso XII do art. 2º do Decreto nº 3.692/2000, que dispõe sobre a instalação e a estrutura da ANA) e adotar mecanismos tarifários de contingência (como prevê o art. 46 da Lei nº 11.445/2007 – “Lei de Saneamento Básico”), bem como outras medidas que, em curto prazo, reduzam a contaminação, o consumo em excesso e o desperdício de

água, assim como os efeitos deletérios dos eventos hídricos críticos, e, em longo prazo, aumentem a oferta de água em qualidade e quantidade adequadas.

Por ensejarem efeitos políticos adversos, tais atitudes muitas vezes não são adotadas, ou o são tardiamente, por motivos variados, tais como o calendário eleitoral. Cita-se o exemplo da seca que se abateu sobre a região Sudeste, de maneira geral e, em especial, sobre o Sistema Cantareira, no ano de 2014, que levou os reservatórios locais a níveis extremos, provocando conflitos entre as entidades gestoras e colocando em risco o abastecimento da maior metrópole do País. Além da situação pluviométrica desfavorável, o quadro crítico então observado decorreu tanto da postergação da adoção de ações emergenciais cabíveis, tais como o racionamento e medidas de estímulo à redução do consumo, quanto da falta de investimentos significativos ao longo dos anos em obras estruturantes, tais como barragens, sistemas adutores, canais e eixos de integração.

Por fim, ao acompanhar de perto a implantação e o desenvolvimento do PNSH, o CNRH também poderá propor medidas visando sua articulação com o PNRH.

- Arts. 38, X, e 44, XI, e:

Os acréscimos aqui previstos objetivam deixar consignado na Lei das Águas, expressamente, que as eventuais propostas de alterações nas vazões de transposição e nas vazões de reservatórios regularizadores devem ser aprovadas pelo(s) respectivo(s) Comitê(s) de Bacia, a partir de parecer elaborado pela Agência de Água, no qual estejam fixadas as condições de aprovação dessas propostas de alterações e as respectivas medidas mitigadoras e compensatórias.

A Lei nº 9.984/2000, que dispõe sobre a criação da ANA, estabeleceu que cabe a ela “definir e fiscalizar as condições de operação de reservatórios por agentes públicos e privados, visando garantir o uso múltiplo dos recursos hídricos, conforme estabelecido nos Planos de Recursos Hídricos das respectivas bacias hidrográficas” (art. 4º, XII), e que, nesses casos, “a definição das condições de operação de reservatórios de aproveitamentos hidrelétricos será efetuada em articulação com o Operador Nacional do Sistema Elétrico – ONS” (art. 4º, § 3º).

Todavia, alterações emergenciais de vazões de reservatórios regularizadores, e mesmo de vazões de transposição, não devem ser feitas unicamente tendo em vista a otimização do uso hidrelétrico. Elas devem levar em conta, igualmente, todos os demais usos dos recursos hídricos existentes na bacia – abastecimento humano, dessedentação de animais, uso industrial, diluição de efluentes, irrigação, transporte, piscicultura, aquíicultura, turismo, esportes, lazer, preservação da biota etc. Ocorre que, na prática atual, quase nunca esses usuários podem opinar sobre essas alterações de vazão e, muito menos, são ressarcidos pelos prejuízos delas advindos.

Desta forma, esta proposta é de que a decisão quanto a essas alterações deva ser aprovada pelo Comitê de Bacia Hidrográfica, a partir de parecer elaborado pela respectiva Agência de Água, no qual estejam fixadas as condições de aprovação dessas propostas de alterações e as respectivas medidas mitigadoras e compensatórias, de forma a garantir, sempre que possível, o uso múltiplo das águas, resguardando-se os interesses dos eventuais afetados.

- Art. 39, § 1º:

A alteração proposta busca evitar o predomínio, nos CBHs, da representação dos usuários dos recursos hídricos, em especial os de maior porte, dos setores agrícola e industrial, cujo consumo responde por mais de 90% da água consumida no País.

Nos Comitês de rios federais, tal representação situa-se hoje em torno de 40% do total de membros, um percentual muito alto em comparação com o das demais representações, principalmente quando a eles se juntam os representantes dos municípios, com a mesma visão de usuários, pelo fato de o nível municipal não possuir domínio sobre os recursos hídricos, embora seja, regra geral, titular do serviço de saneamento.

Mesmo reconhecendo – como é patente – que o setor de usuários é o que, na prática, “paga a conta” dos recursos arrecadados com a cobrança pelo uso dos recursos hídricos, essa super-representação dos usuários, em especial os de maior porte, vai contra os interesses dos demais setores que, juntos, constituem e representam o total dos interessados na boa gestão desses recursos.

Tendo em vista que as decisões no âmbito do CBH buscam sempre um ponto de equilíbrio entre os diversos interesses envolvidos, uma das consequências da ponderação atual excessiva na representação do setor de usuários é, por exemplo, o estabelecimento de baixos valores pelo metro cúbico oriundo de derivações, captações e extrações de água, bem como pelo lançamento de esgotos e demais efluentes, redundando, ao final, em menor arrecadação de recursos para investimento em ações de recuperação e preservação da bacia.

Daí a razão desta proposta, que objetiva uma maior paridade entre as representações do setor público, dos usuários e das entidades civis de recursos hídricos com atuação em cada bacia hidrográfica.

Em vista da relevância de todas as alterações anteriormente propostas, contamos com o apoio dos nobres Pares para o seu aperfeiçoamento e rápida aprovação.

Sala das Sessões, em de de 2015.

Membros do Centro de Estudos e Debates Estratégicos

REQUERIMENTO Nº _____, DE 2015

(Dos Srs. Membros do Centro de Estudos e Debates Estratégicos)

Requer o envio de Indicação ao Poder Executivo sugerindo a criação de um Grupo de Trabalho no âmbito do Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH) para se manifestar quanto às propostas de alteração da Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997 (“Lei das Águas”) contidas no Projeto de Lei ..., de 2015, de autoria do Centro de Estudos e Debates Estratégicos (Cedes).

Senhor Presidente:

Nos termos do art. 113, inciso I e § 1º, do Regimento Interno da Câmara dos Deputados (RICD), requero a V. Ex^a seja encaminhada ao Poder Executivo a Indicação anexa, sugerindo a criação de um Grupo de Trabalho no âmbito do Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH) para se manifestar quanto às propostas de alteração da Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997 (“Lei das Águas”) contidas no Projeto de Lei ..., de 2015, de autoria do Centro de Estudos e Debates Estratégicos (Cedes).

Sala das Sessões, em _____ de _____ de 2015.

Membros do Centro de Estudos e Debates Estratégicos

INDICAÇÃO Nº , DE 2015

(Dos Srs. Membros do Centro de Estudos e Debates Estratégicos)

Sugere ao Poder Executivo a criação de um Grupo de Trabalho no âmbito do Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH) para se manifestar quanto às propostas de alteração da Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997 (“Lei das Águas”) contidas no Projeto de Lei ..., de 2015, de autoria do Centro de Estudos e Debates Estratégicos (Cedes).

Excelentíssima Senhora Ministra do Meio Ambiente:

Em 1997, foi editada a Lei nº 9.433, chamada “Lei das Águas”, que instituiu a Política Nacional de Recursos Hídricos e criou o Sistema Nacional de Gerenciamento dos Recursos Hídricos. Ela atribuiu valor econômico aos recursos hídricos e elegeu o consumo humano e a dessedentação de animais como seu uso prioritário, em situações de escassez. Além disso, seguindo o modelo francês, a Lei das Águas especificou a bacia hidrográfica como unidade de gestão, que passou a ser descentralizada e a contar com ampla participação do poder público, dos usuários e das comunidades. Na prática, a gestão dos recursos hídricos passou a ser exercida pelos Comitês de Bacia Hidrográfica, tendo a Agência de Água ou entidade delegatária de suas funções como secretaria executiva.

Para alcançar seus objetivos, a Lei das Águas também previu importantes instrumentos para a implantação da Política Nacional de Recursos Hídricos, tais como os Planos de Recursos Hídricos, o enquadramento dos corpos d’água em classes, a outorga dos direitos de uso, a cobrança pelo uso e o sistema de informações sobre recursos hídricos. Com esses instrumentos, vem-se procurando assegurar a utilização racional das águas, para que a proteção da biota e as demandas da atual e das futuras gerações possam ser bem atendidas, tanto em qualidade quanto em quantidade.

Todavia, dado o novo paradigma de gestão das águas estabelecido no País, é natural que ocorram dificuldades para a implantação e o desenvolvimento desses instrumentos. Além disso, dezoito anos após seu advento, podem-se observar algumas omissões na Lei das Águas.

Esses aspectos foram objeto do Estudo “Instrumentos de Gestão das Águas”, desenvolvido no âmbito do Centro de Estudos e Debates Estratégicos da Câmara dos Deputados

(Cedes/CD), entre os anos de 2012 e 2014, constando de consultas e palestras de gestores públicos da Agência Nacional de Águas, especialistas do campo acadêmico e da iniciativa privada, além de profissionais que atuam diretamente nos Comitês de Bacia e nas Agências de Água.

A partir dessas contribuições, foi elaborado o Projeto de Lei ..., de 2015, de autoria dos membros deste Cedes. Alguns especialistas consultados ressaltaram, todavia, que o CNRH seria um fórum adequado para discussão dessa temática, por estarem nele representados todos os setores interessados.

Daí o objeto desta Indicação, de que seja criado um Grupo de Trabalho no âmbito do CNRH para se manifestar quanto às propostas de alteração da Lei das Águas contidas no Projeto de Lei ..., de 2015, aperfeiçoando-as, se for o caso.

Pelas razões anteriormente expendidas, contamos com o empenho de V. Ex^a na adoção das medidas necessárias à concretização deste pleito.

Sala das Sessões, em de de 2015.

Membros do Centro de Estudos e Debates Estratégicos

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS – ANA. **5ª oficina de agência e cobrança – Desafios da aplicação de recursos da cobrança – Relatório final.** Brasília/DF, nov/2011.

_____. **Conjuntura dos recursos hídricos no Brasil.** Brasília, 2013. Disponível em: http://arquivos.ana.gov.br/institucional/spr/conjuntura/webSite_relatorioConjuntura/projeto/index.html. Acesso em: 08/09/2014.

_____. **Cobrança pelo uso de recursos hídricos.** Mar/2014. Disponível em: <http://www2.ana.gov.br/Paginas/servicos/cobrancaearrecadacao/cobrancaearrecadacao.aspx>. Acesso em: 09/09/2014.

AMBIENTEBRASIL. **Amazônia tem “oceano subterrâneo”.** 2014. Disponível em: <http://noticias.ambientebrasil.com.br/clipping/2014/08/06/107665-amazonia-tem-%E2%80%9Coceno-subterraneo%E2%80%9D.html>. Acesso em: 06/08/2014.

BRAGA, B. P. F.; FLECHA, R.; PENA, D. S.; e KELMAN, J. Pacto federativo e gestão das águas. **In:** Revista Estudos Avançados: Dossiê Água. Instituto de Estudos Avançados da USP. V. 33, nº 63, mai-ago/2008. (http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_issuetoc&pid=0103-401420080002&lng=pt&nrm=iso), p. 17/42.

CARVALHO, G. B. B. de. **Cobrança pelo uso da água.** Palestra ao Centro de Estudos e Debates Estratégicos (Cedes). Brasília, Câmara dos Deputados, 19/09/2012. Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/a-camara/altosestudios/temas/temas-2013-2014/uso-multiplo-das-aguas/uso-multiplo-das-aguas>.

CEDRAZ, A. A gestão de recursos hídricos e o sistema federativo. **In:** Plenarium. Ano III, nº 3 (set/2006). Brasília, Câmara dos Deputados, Coordenação de Publicações, 2006, p. 118-124.

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA (CNI). **Cobrança pelo direito de uso dos recursos hídricos – L. O. Baptista, Relatório 1 – Do Conhecimento –** 17/05/2012, 83 p.

CONJUNTURA ECONÔMICA. **Remada lenta: Política Nacional de Recursos Hídricos completa 15 anos com poucos avanços na gestão do uso da água no Brasil.** Mai/2002, v. 66, nº 5, p. 3-15.

CORDEIRO NETTO, O. de M. **Instrumentos de gestão das águas – O que a norma preconiza e o que a prática nos ensina...** Palestra ao Centro de Estudos e Debates Estratégicos (Cedes). Brasília, Câmara dos Deputados, 23/04/2014. Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/a-camara/altosestudios/temas/temas-2013-2014/uso-multiplo-das-aguas/uso-multiplo-das-aguas>.

DOMINGUES, A. F. **Os instrumentos da Política Nacional de Recursos Hídricos**. Palestra ao Centro de Estudos e Debates Estratégicos (Cedes). Brasília, Câmara dos Deputados, 22/08/2012. Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/a-camara/altoestudos/temas/temas-2013-2014/uso-multiplo-das-aguas/uso-multiplo-das-aguas>.

GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO. **Seminário avanços e desafios na gestão dos recursos hídricos no Estado de São Paulo – Relatório geral – Sumário – Dez/2011**, 64 p.

_____. **Revista Recursos Hídricos em pauta: o futuro da água**. Secretaria de Saneamento e Recursos Hídricos do Estado de São Paulo. 2012, 56 p. (http://www.sigrh.sp.gov.br/sigrh/index/publicacoes_files/revista_recursos_hidricos.pdf).

HESPANHOL, I. Um novo paradigma para a gestão de recursos hídricos. **In: Revista Estudos Avançados: Dossiê Água**. Instituto de Estudos Avançados da USP. V. 33, nº 63, mai-ago/2008.

LANNA, A. E. A economia dos recursos hídricos: os desafios da alocação eficiente de um recurso (cada vez mais) escasso. **In: Revista Estudos Avançados: Dossiê Água**. Instituto de Estudos Avançados da USP. V. 33, nº 63, mai-ago/2008.

MASCARENHAS, A. C. Comitê de bacia hidrográfica: o que é, como funciona, e que papel desempenha na gestão dos recursos hídricos. **In: Plenarium**. Ano III, nº 3 (set/2006). Brasília, Câmara dos Deputados, Coordenação de Publicações, 2006, p. 134-145.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE (MMA). **Relatório técnico parcial 5**. Secretaria de Recursos Hídricos e Ambiente Urbano – Programa de Desenvolvimento de Recursos Hídricos – Pró-Água Nacional. Brasília/DF, abr/2009, 95 p.

_____. **Relatório técnico parcial 7**. Secretaria de Recursos Hídricos e Ambiente Urbano. Programa de Desenvolvimento de Recursos Hídricos – Pró-Água Nacional – Brasília/DF, ago/2010a, 116 p.

_____. **Relatório técnico parcial 7**. Secretaria de Recursos Hídricos e Ambiente Urbano. Programa de Desenvolvimento de Recursos Hídricos – Pró-Água Nacional. Brasília/DF, rev. 1, set/2010b, 55 p.

_____. **Ofício nº 126/2012/ASPAR/GM-MMA**. 29/02/2012. Notas Técnicas nº 08/2011/SRHU/DRH/GAC e 0139/2011/SAG/ANA, em resposta ao Requerimento de Informação nº 1.194/2011, dos Deputados Inocêncio Oliveira e Félix Mendonça Júnior, sobre o andamento da implantação dos instrumentos de gestão dos recursos hídricos previstos na Lei nº 9.433/1997.

PORTO, M. F. A.; PORTO, R. L. L. Gestão de bacias hidrográficas. **In:** Revista Estudos Avançados: Dossiê Água. Instituto de Estudos Avançados da USP. V. 33, nº 63, mai-ago/2008, p. 43-60.

RAZERA, S. **Comitês PCJ: 20 anos de ação na gestão dos recursos hídricos**. Palestra ao Centro de Estudos e Debates Estratégicos (Cedes). Brasília, Câmara dos Deputados, 14/05/2014. Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/a-camara/altosestudos/temas/temas-2013-2014/uso-multiplo-das-aguas/uso-multiplo-das-aguas>.

ROMANO, E.; ROMANO, P. A.; FEITOSA, V. M. N. Gestão descentralizada e participativa dos recursos hídricos e a mineração: riscos e oportunidades. **In:** Agência Nacional de Águas. A gestão dos recursos hídricos e a mineração. ANA/IBRAM (org.: Antônio Félix Domingues, Patrícia Helena Gambogi Boson e Suzana Alípez). Brasília: ANA, 2006, p. 51-67.

SALLES, P. S. B. de A. **Desafios para a consolidação dos Comitês de Bacia Hidrográfica**. Palestra ao Centro de Estudos e Debates Estratégicos (Cedes). Brasília, Câmara dos Deputados, 12/03/2014. Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/a-camara/altosestudos/temas/temas-2013-2014/uso-multiplo-das-aguas/uso-multiplo-das-aguas>.

SCHWINGEL, A. C. F. da S. **Breves considerações sobre a Política Nacional de Recursos Hídricos – Estudo – Câmara dos Deputados/Consultoria Legislativa – Jan/2008**, 20 p.

SILVA, L. M. da. **Nota Técnica nº 093/2007/GEOUT/SOF-ANA**. 08/03/2007.

SOARES NETO, P. **Instrumentos de gestão das águas**. Palestra ao Centro de Estudos e Debates Estratégicos (Cedes). Brasília, Câmara dos Deputados, 12/02/2014. Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/a-camara/altosestudos/temas/temas-2013-2014/uso-multiplo-das-aguas/uso-multiplo-das-aguas>.

THE GUARDIAN. **Drought bites as Amazon's 'flying rivers' dry up**. 15/09/2014. Disponível em: <http://www.theguardian.com/environment/2014/sep/15/drought-bites-as-amazons-flying-rivers-dry-up>. Acesso em: 23/09/2014.

VARGAS, M. A. B. P. **A Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul**. Palestra ao Centro de Estudos e Debates Estratégicos (Cedes). Brasília, Câmara dos Deputados, 14/05/2014. Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/a-camara/altosestudos/temas/temas-2013-2014/uso-multiplo-das-aguas/uso-multiplo-das-aguas>.

ZOBY, J. L. G. **Planos de Recursos Hídricos**. Palestra ao Centro de Estudos e Debates Estratégicos (Cedes). Brasília, Câmara dos Deputados, 28/11/2012. Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/a-camara/altosestudos/temas/temas-2013-2014/uso-multiplo-das-aguas/uso-multiplo-das-aguas>.

CICLO DE PALESTRAS

OS INSTRUMENTOS DA POLÍTICA NACIONAL DE RECURSOS HÍDRICOS⁵¹

Antônio Félix Domingues

*Coordenador de Articulação e Comunicação (CAC)
da Agência Nacional de Águas (ANA)*

Iniciando a abordagem sobre os instrumentos da Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH), é necessário fazer uma análise introdutória dos marcos históricos e legais da gestão de águas no Brasil. O primeiro esforço organizado que o Brasil teve com esse objetivo foi o Código das Águas, de 1934, na época de Getúlio Vargas. Depois veio o Sistema Nacional do Meio Ambiente (Sisnama), criado em 1981, quando se começaram a delinear alguns conceitos – como o do poluidor/pagador – e a pensar a importância da água e do meio ambiente.

Na Constituição de 1988, o constituinte já determinou que fosse criado um Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (Singreh) e esclareceu a questão do conceito público da água, da divisão de sua dominialidade entre União e estados etc. Em 1992, houve uma conferência muito importante da Organização das Nações Unidas (ONU) sobre meio ambiente e água, realizada em Dublin, e, ainda, a famosa Rio 92, no Brasil. Em 1997, surgiu a Lei nº 9.433 (Lei das Águas) e, em 2000, a Lei nº 9.984, de criação da Agência Nacional de Águas (ANA).

Há que se ter orgulho da Lei das Águas, talvez a mais moderna do mundo, feita para um país das dimensões e com a complexidade institucional do Brasil, um país federativo, que reconhece o município como ente federado.

Quanto à Conferência de Dublin, seu relatório sugere ações em níveis locais, nacionais e internacionais, segundo quatro princípios: 1º) a água doce é um recurso finito e vulnerável, essencial para sustentar a vida e o desenvolvimento do meio ambiente; 2º) o gerenciamento e o desenvolvimento da água deverão ser baseados numa abordagem participativa, envolvendo usuários, planejadores e legisladores em todos os níveis; 3º) as mulheres formam um papel principal na provisão, gerenciamento e proteção da água; e 4º) a água tem valor econômico em todos os usos competitivos e deve ser reconhecida como um bem econômico.

O valor econômico da água, ou seja, a cobrança por seu uso, existente já em muitas bacias, está inserido no seu reconhecimento como um recurso finito, previsto no

51 Palestra proferida em reunião ordinária do CEDES em 22/08/2012.

1º princípio. Em relação ao 2º princípio, sobre gerenciamento em todos os níveis e participação, estão aí os Comitês de Bacias Hidrográficas (CBHs), que têm a participação do poder público, dos usuários e da sociedade civil organizada. Nos Comitês federais, que a ANA, de alguma maneira, apoia, juntamente com o Ministério do Meio Ambiente (MMA), a sociedade civil e os usuários têm 60% dos votos, e o Estado, 40%, divididos entre os governos federal, estaduais e municipais. Então, é uma gestão participativa.

Na verdade, o CBH é uma revolução conceitual do país, pois se pegou um bem econômico vital, importantíssimo para a sociedade, que é a água, e se convidou a sociedade para fazer sua gestão juntamente com o poder público, determinar o valor que vai ser cobrado por seu uso, aprovar o Plano de Bacia e assim por diante. Quer dizer, é uma atuação muito forte que a sociedade tem na gestão, juntamente com o governo.

O 3º princípio aplica-se muito mais aos países africanos, aos países da Arábia, onde a mulher exerce um papel especial, um papel importante na questão da água, assim como no Nordeste brasileiro, nas regiões de seca. Por fim, o 4º princípio está afirmado por meio do instrumento da cobrança, que é o instrumento mais difícil de ser implantado, mas, sobretudo, aquele que dá mais respostas à sua aplicação.

O Quadro 1 apresenta os números sobre a realidade dos recursos hídricos no Brasil, em valores agregados:

Quadro 1. Principais indicadores sobre recursos hídricos no Brasil.

Precipitação média anual	1.761 mm
Disponibilidade superficial	91.071 m³/s
Vazão de retirada total	2.373 m³/s <i>Irrigação (54%) e urbana (22%)</i>
Vazão consumida total	1.212 m³/s
Hidroeletricidade	81.962,5 MW (potencial total instalado)
Área irrigada	5,4 milhões de ha
Tratamento de esgotos	29,9%
Qualidade das águas (IQA) <i>Situação em 1988 pontos de monitoramento</i>	6% - ótima
	75% - boa
	12% - regular
	6% - ruim
	1% - péssima
Eventos críticos em 2011	
Cheias	754 municípios
Secas	125 municípios

A precipitação média anual no Brasil é de mais de 1.760 mm. Pode-se dizer que o País é abençoado pelas chuvas, em que pese ela fazer falta em algumas regiões. Há uma disponibilidade superficial de 91 mil m³/s e uma retirada de 2,37 mil m³/s (2,6%). Ou seja, faz-se captação de 2,6% das águas do Brasil para todos os setores usuários. Portanto, toda a água que é retirada para as atividades humanas do País está por volta de 2,6% de disponibilidade, o que, com certeza, é um dos menores usos percentuais no mundo.

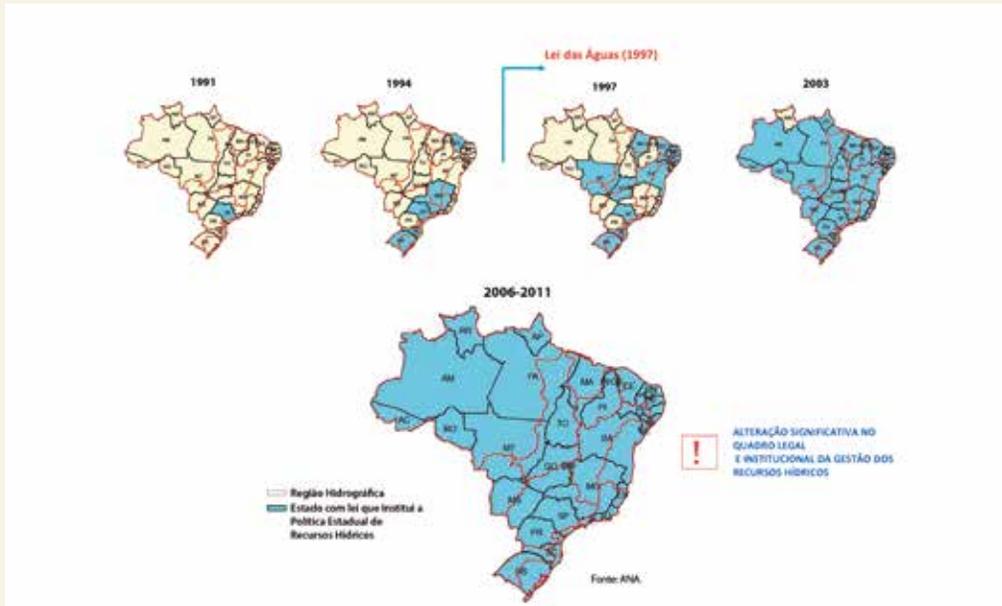
Existem quase 82 GW de potencial hidrelétrico instalado. Irriga-se uma área ainda muito pequena para o potencial do Brasil, cerca de 5,4 milhões de hectares. Há um potencial ainda maior, a ser validado, de 30 milhões de hectares, embora provavelmente ele deva passar de 40 milhões de hectares. Ou seja, o Brasil, entre os países que ainda têm possibilidade de aumentar sua área irrigada, é o que tem a maior área, mais de 25 milhões de hectares, dos cerca de 60 milhões de hectares que o mundo ainda pode irrigar.

Mas o tratamento de esgoto não chega a 30%. Este é um dos grandes problemas do Brasil: a poluição. A qualidade das águas também é razoável, mas há problemas em muitas regiões, sobretudo nas densamente povoadas. E os últimos números apresentados na figura anterior dizem respeito aos eventos críticos.

Fazendo agora um breve histórico da gestão dos recursos hídricos no Brasil, o estado de São Paulo aprovou, em 1991, a primeira lei sobre o tema, que organizou o território em bacias hidrográficas, ainda antes do advento da Lei das Águas federal. São Paulo já criou CBHs em todo o seu território. O princípio da cobrança também foi aprovado pela primeira vez em São Paulo. Então, é um estado pioneiro na gestão de recursos hídricos, sendo seguido por Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Minas Gerais e Ceará.

A Lei das Águas nasceu em 1997 e, hoje, todos os estados brasileiros têm uma Lei de Recursos Hídricos aprovada, embora ainda falte muito para que o Brasil tenha uma gestão adequada dos mesmos. Muitos estados ainda não têm outorga e cobrança instituídas, mas, de qualquer maneira, conseguiu-se espalhar por todo o território nacional o conceito de Política de Recursos Hídricos, conforme demonstra a figura seguinte.

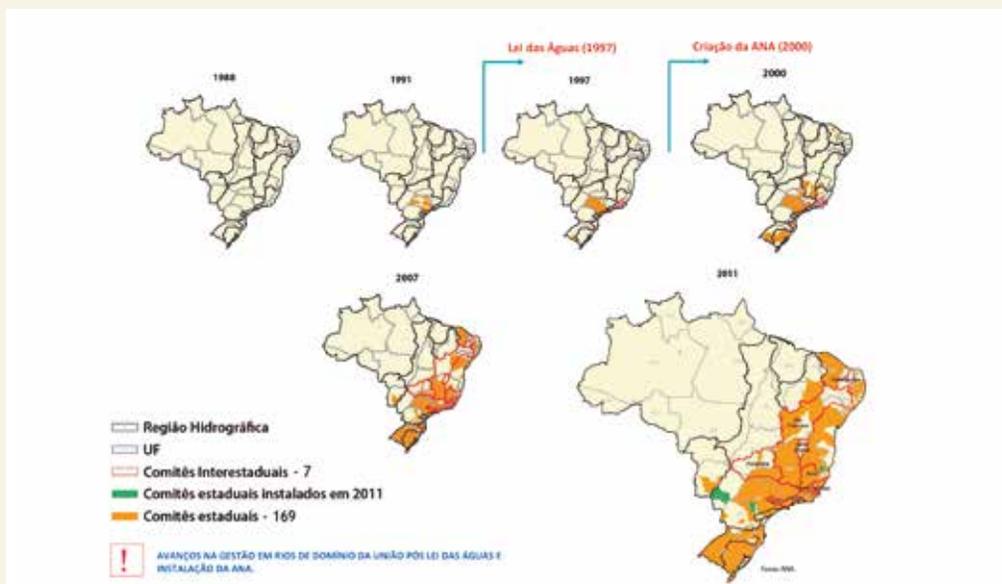
Figura 1. Histórico da gestão dos recursos hídricos – Políticas Estaduais.



Fonte: Conjuntura dos Recursos Hídricos, 2012 – Agência Nacional de Águas.

Na Figura 2, mostra-se a evolução dos CBHs. Até a aprovação da Lei das Águas, havia poucos, apenas em São Paulo, mas hoje há CBHs em todo o território brasileiro, comitês nacionais ou estaduais. Então, hoje há em funcionamento sete comitês interestaduais e cerca de 169 estaduais.

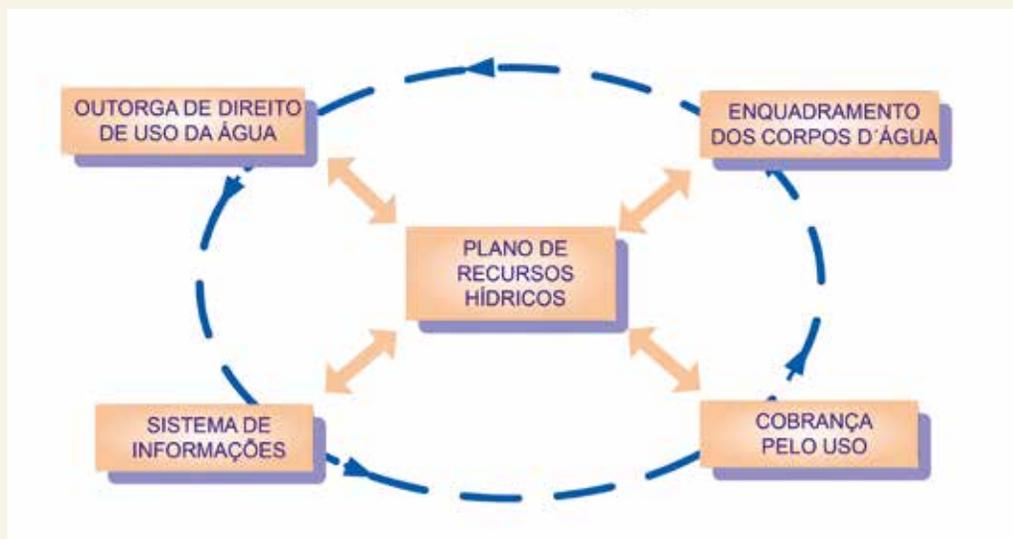
Figura 2. Histórico da gestão dos recursos hídricos – Comitês de Bacia.



Fonte: Conjuntura dos Recursos Hídricos, 2012 – Agência Nacional de Águas.

Com relação aos instrumentos de gestão das águas inseridos na Lei nº 9.433/1997, são eles: os Planos de Recursos Hídricos, o enquadramento dos corpos de água, a outorga, a cobrança, a compensação aos municípios – que foi vetada, estabelecendo-se uma compensação em legislação posterior – e o sistema de informações de recursos hídricos, conforme mostrado a seguir.

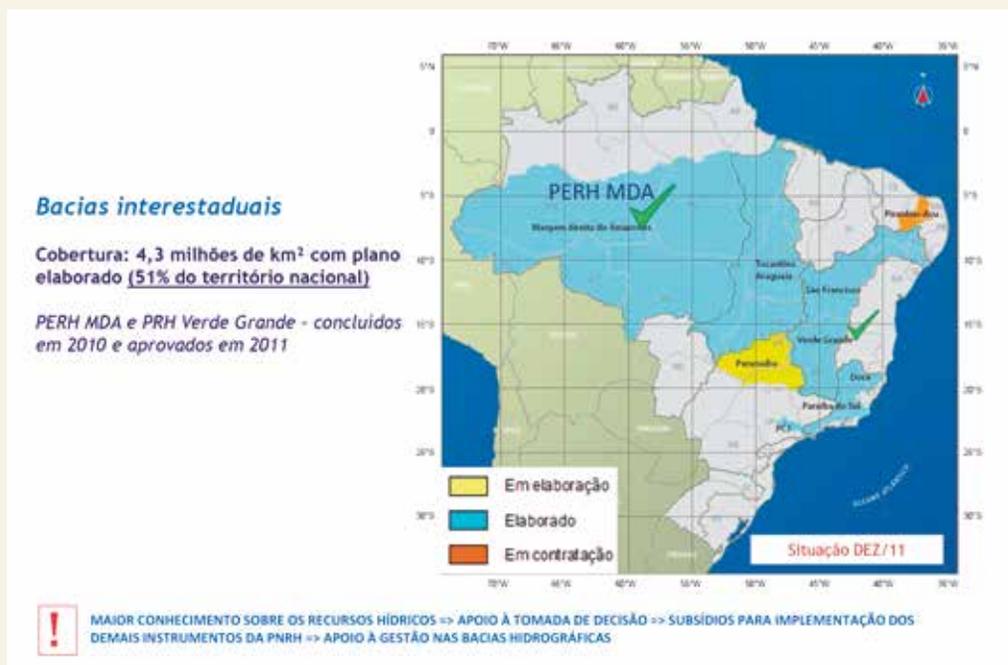
Figura 3. Instrumentos de gestão.



Fonte: Agência Nacional de Águas – ANA.

Iniciando-se pelos Planos de Recursos Hídricos, a ANA vem trabalhando com esse importante instrumento nas áreas marcadas na próxima figura. Existem dois tipos de planos: o primeiro, chamado de “puro sangue”, é aquele feito onde há CBH. Este dá as linhas gerais do que quer fazer desse Plano, do que quer estudar e aprovar nesse Plano, que passa a ser o instrumento mais forte de gestão daquela bacia. Mas há também um Plano que a ANA faz em regiões onde ainda não há CBH aprovado, mas que é um Plano estratégico para a gestão de água dessas regiões, de tal forma que são abordados os principais usos e problemas das bacias relacionados à água, a fim de conseguir encaminhar, levantar e quantificar a solução desses problemas. Um exemplo dessa natureza é o plano do Araguaia/Tocantins, concluído recentemente pela ANA. Outro exemplo é o Plano dos afluentes da margem direita do rio Amazonas.

Figura 4. Planos de Recursos Hídricos.



Fonte: Conjuntura dos Recursos Hídricos, 2012 – Agência Nacional de Águas.

Nesse último caso, são estudados os usos de todos os afluentes da margem direita do rio Amazonas – Tapajós, Xingu, esses rios que começam desde a fronteira com o Peru. Existe ainda, por exemplo, a questão da navegação, da eletricidade, da mineração, da irrigação, de todas as áreas indígenas, de todos os usos nas cidades. Enfim, onde há problemas de poluição, o que precisa ser feito, quantificado, de que maneira esses setores interagem uns com os outros no conceito do uso múltiplo, tudo isso é levantado nesse Plano. Ou seja, o País tem um ferramental importantíssimo para conhecer nessas regiões, para se antecipar a muitos problemas que, com certeza, acontecerão no futuro, se uma série de providências não for tomada em relação à questão dos recursos hídricos.

É claro que, onde há Comitê, como nas bacias do rio São Francisco, do Piracicaba, Capivari, Jundiá (PCJ), do Paraíba do Sul, já há Plano de Bacia. Então, ele é o instrumento mais importante, porque, por meio dele, sabe-se os volumes de água que poderão ser outorgados, o enquadramento dos corpos d'água, a questão da cobrança etc. O Comitê indica os valores que deverão ser cobrados por setor usuário, por volume retirado naquela bacia e, o mais importante, o que vai ser feito com os recursos arrecadados com a cobrança.

A cobrança, detalhada mais à frente, é o instrumento mais sofisticado. O Comitê não apenas estabelece o valor que vai ser cobrado, mas como será aplicada a totalidade do recurso arrecadado na bacia. Embora essa receita transite pelos cofres da União, ela

volta integralmente para a bacia para resolver os seus próprios problemas, por isso ela é chamada de “cobrança condominial”. Assim, ela tem que ter tratamento totalmente diferenciado por parte da legislação e do governo. A cobrança não pode ser entendida como imposto, porque ela só existe por vontade expressa do Comitê. Trata-se de receita pública de natureza completamente diferenciada.

Outro instrumento, o enquadramento dos corpos d’água, é uma das ferramentas em que o sistema de recursos hídricos interage muito com o sistema ambiental, conforme a figura seguinte. É por meio do Conselho Nacional do Meio Ambiente (Conama) que se especifica, por exemplo, que, para o consumo de determinadas águas de Classe Especial, pode-se fazer meramente uma desinfecção mediante cloro. Então, essa classe corresponde às águas dos parques, das estações ecológicas, dos rios integralmente preservados, que são raros no Brasil.

Figura 5. Tipos de bacia e enquadramentos*.



Fonte: Curso Enquadramento de Corpos D’água, ANA, 2010.

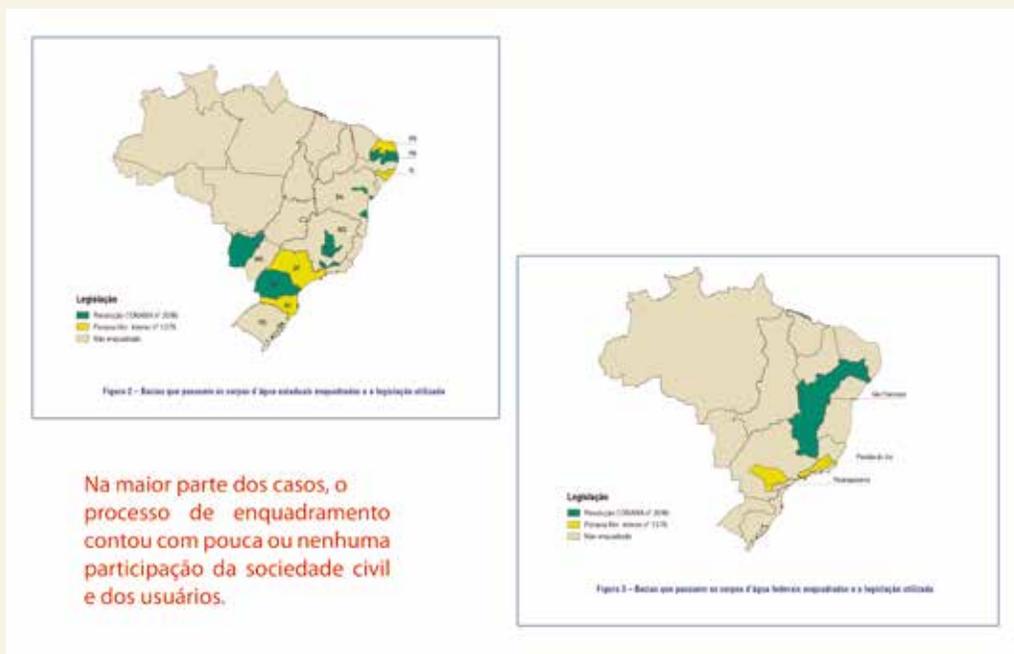
Em seguida, há a Classe 1, em que se situam bacias que têm uma determinada atividade econômica, mas com rios ainda bem preservados. Depois vem a Classe 2, que corresponde à regra geral. O grande volume de águas do Brasil está dentro dessa classe e, com razoável tratamento, serve para o abastecimento humano. Em seguida, vêm as águas das bacias urbanizadas, aquelas que têm grande efeito antrópico e que fazem parte da Classe 3, as quais, embora ainda sirvam para consumo humano, necessitam de tratamento bastante caro. Existem ainda as águas da Classe 4, que não se usam para

o abastecimento humano, mas apenas para servir ao transporte hidroviário e constituir paisagem cênica. Em que pese muitas vezes a água ser poluída, o espelho d'água se presta a esses papéis.

Na verdade, o enquadramento é mais uma vontade política, que determinado governo ou Comitê manifesta, quando enquadra as águas de uma bacia. Ao enquadrar um rio, por exemplo, em Classe 1, não se poderá fazer determinados usos dele. Muitos usos que hoje são feitos – como, por exemplo, jogar dejetos nos rios para diluição – não vão mais poder ser feitos. O ideal seria que todos os rios fossem da Classe Especial, mas isso é praticamente impossível. Então, trata-se de fazer as escolhas políticas de como conduzir essas questões.

A Figura 6 mostra as bacias hidrográficas brasileiras, enquadradas segundo a legislação federal e as estaduais. No primeiro caso, por exemplo, a bacia do rio São Francisco já está totalmente enquadrada, assim como as dos rios Paranapanema e Paraíba do Sul. No caso dos rios estaduais do estado de São Paulo, todas as águas já estão enquadradas, já têm classificação, assim como no caso dos estados do Paraná, Santa Catarina, Paraíba, Rio Grande do Norte e Alagoas. Então, esses estados já conseguiram fazer o enquadramento de suas águas, que constitui uma ferramenta importante para aperfeiçoar cada vez mais a gestão de recursos hídricos.

Figura 6. Enquadramento dos corpos d'água – bacias enquadradas segundo a legislação.



Fonte: Panorama do enquadramento dos corpos d'água do Brasil e Panorama da qualidade das águas subterrâneas no Brasil. ANA, 2007.

Outro instrumento muito importante é a outorga. Para que ela ocorra, estuda-se qual é a vazão que pode ser retirada de maneira sustentável de determinado corpo hídrico, um aquífero, um lago, uma represa, por exemplo, quando se trabalha mais com o conceito de estoque, ou de um rio, quando se trabalha mais com o conceito de fluxo. Então, estuda-se aquele volume de água que se tem à disposição e qual retirada pode ser feita sem comprometer o futuro. A outorga não é só para retirada, mas é feita também para lançamento, ou seja, ela define qual carga se pode lançar naquela água de modo a não comprometer o enquadramento que está destinado àquele corpo hídrico.

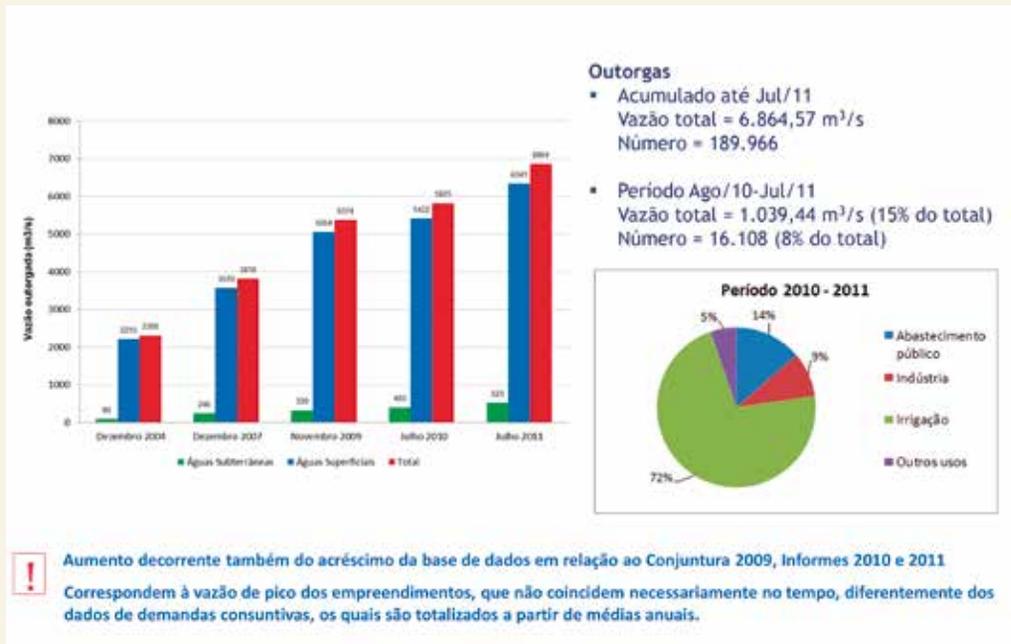
Então, é um sistema de contabilidade. É como uma caderneta de poupança, em que se tem uma reserva de recurso e se vai fazer uma retirada dele. Se se fizer uma retirada maior do que a entrada, sabe-se que, em determinado momento da vida, o poço vai secar. Esse é o sistema de outorga. Para isso, existem modelos matemáticos, estatísticos, vários mecanismos que podem ser utilizados para a obtenção da vazão que se pode outorgar com segurança.

Para a definição dos valores de outorga, existem vários conceitos, mesmo dentro do Brasil. Alguns estados usam um conceito, outros estados usam outro. O conceito mais usado é aquele em que se estuda determinado corpo hídrico durante dez anos e se verificam os sete dias mais críticos nesse período. É com esse número que se chega à outorga. Precisa sempre ser uma conta conservadora, porque não se pode outorgar uma água e depois dizer ao interessado: *“Sinto muito, nós erramos no cálculo e não tem água para o senhor”*. Esse é o conceito da outorga.

Antes da Lei das Águas, as vazões de captação e de lançamento de muitos rios não eram outorgadas no Brasil, e ainda há as que não o são. Muitos estados, em que pese a Lei das Águas, não utilizam o instrumento da outorga. Mas todas as águas federais do Brasil já têm o instituto da outorga, quer dizer, a ANA atua em todo o território nacional. Os estados que apresentam problemas de baixa oferta de água por habitante, seja por quantidade ou por qualidade, são aqueles que mais merecem a atenção e os esforços de uma boa gestão.

Na figura seguinte, o gráfico da esquerda dá ideia da quantidade de outorgas concedidas, que vem crescendo ano a ano, porque, quando alguém vai fazer irrigação e precisa de financiamento, por exemplo, o banco pede o instrumento da outorga. É a garantia de que ele está fazendo uma atividade sustentável. O mesmo ocorre se ele vai fazer um empreendimento industrial. Se ele não estiver ligado numa rede de água de sua cidade — por exemplo, da Copasa —, tem que levar a outorga. Para obter a licença ambiental, ele também precisa da outorga.

Gráfico 1: Regulação do uso de recursos hídricos – outorgas.



Fonte: Conjuntura dos Recursos Hídricos. ANA, 2012.

É óbvio que os gráficos ascendentes também refletem o crescimento econômico, mas a emissão de outorgas é superior a este, o que significa, então, que a gestão de águas está sendo organizada no Brasil. Estão-se conhecendo as águas que são utilizadas, o que é uma contribuição muito grande para um sistema que vai dar uma garantia cada vez maior.

Para se ter uma ideia do que é outorgado, 72% das outorgas do Brasil são para irrigação, em termos de volume. Então, a irrigação é o grande usuário de água, não apenas no Brasil, mas no mundo inteiro. Apenas países muito pequenos e industrializados, como Cingapura, Coreia e Japão, não têm esse percentual mais alto para a irrigação. Em territórios grandes, como Austrália, Estados Unidos, Canadá e Brasil, o maior percentual é para irrigação. E ela deverá crescer mais nos próximos vinte anos, conforme projeção da ONU, causando problemas de oferta de alimentos, pois há aproximadamente seis anos o preço deles vem subindo. Sobe um pouco, às vezes desce, mas não a ponto de recuperar o que subiu. Então, há uma elevação dos preços de alimentos, o que pressiona o aumento da irrigação no mundo.

Outro instrumento muito importante para a gestão das águas é a cobrança, com base na experiência francesa. Em 1967/1968, os rios franceses, assim como os alemães, tiveram muitos problemas de poluição, ocorreram vários desastres industriais e químicos na Alemanha e na França. Então, foi criado o conceito de cobrança pelo uso da água. A empresa, o município, qualquer pessoa que retire água de um rio tem de pagar por ela.

Isso corresponde a um princípio firmado na Conferência de Dublin, anteriormente referida, constante na Lei das Águas, que é a questão do valor econômico. Se a água é limitada e uma pessoa a utiliza, essa água poderá faltar para outra pessoa. Então, é justo que quem use a água pague por ela, até para poder fazer a recuperação ambiental da bacia.

À medida que a água bruta começa a significar altos custos para a empresa, ela faz investimentos para seu uso racional. Por exemplo, e embora não seja só devido à cobrança, a Companhia Siderúrgica Nacional (CSN) captava 10 m³/s de água do rio Paraíba do Sul há 15 anos, quando a Lei das Águas foi aprovada, uma vazão correspondente ao abastecimento de uma metrópole com três milhões de habitantes. Com o início da pressão ambiental, a ISO 14000 e a cobrança pelo uso da água, a CSN reordenou a sua utilização de água. Hoje, ela capta 6 m³/s. Que dizer, estavam sobrando 4 m³/s, que ficaram no rio e pelo que se agradece, porque estão à disposição de outras pessoas, dos peixes etc.

A cobrança tem a propriedade de fazer com que as pessoas comecem a economizar no uso da água, e a ideia é que seja um preço condominial. A cobrança é fixada a partir de um acordo entre os usuários de água, a sociedade civil e o poder público, no âmbito do CBH, e funciona como um condomínio, em que o síndico convoca os condôminos e fala: “– Nós temos que fazer um investimento em segurança, um sistema de alarme, uma modernização no prédio. Vamos pintar a fachada e vai custar tanto. Então, vamos dividir”.

Numa bacia, há que fazer muitos investimentos para melhorar sua qualidade ambiental. Então, a ideia é que se faça uma partição desse custo, embora a cobrança nunca vá conseguir fazer o investimento total naquela bacia, mas é uma sinalização dessa aplicação. O recurso arrecadado não fica com o governo, ele volta todo para a bacia e é empregado conforme decisão dos CBHs, baseado no Plano da Bacia e operacionalizado pelas entidades delegatárias das funções de Agência de Água.

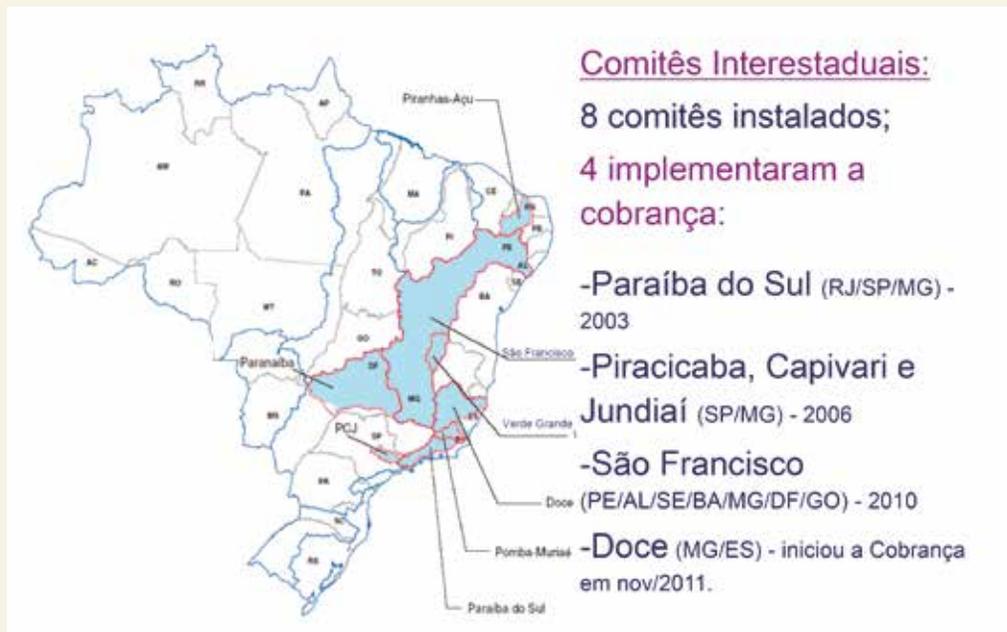
No Brasil, a cobrança já é feita em vários estados, como mostra a figura adiante, em bacias de São Paulo (rios Paraíba do Sul, Piracicaba, Capivari, Jundiaí, Sorocaba, Médio Tietê etc.). No Alto Tietê, a cidade de São Paulo ainda não conseguiu iniciar a cobrança, por problema de cadastro e resistência de setores industriais, mas é inevitável que ela ocorra lá. No Rio de Janeiro, já há cobrança em todas as bacias e, em Minas Gerais, em algumas, como na do rio São Francisco.

Figura 7. Regulação do uso de recursos hídricos – cobrança pelo uso da água.



Fonte: Agência Nacional de Águas – ANA.

Figura 8. Comitês interestaduais e a cobrança.

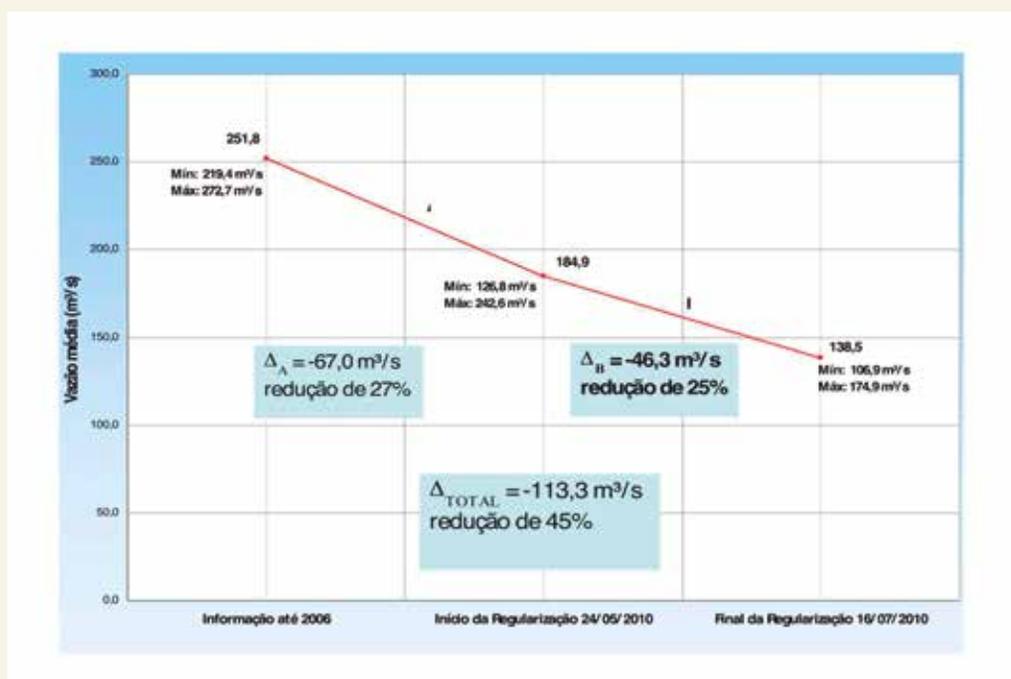


Fonte: Agência Nacional de Águas – ANA.

Onde há problemas na gestão de água – baixa oferta, poluição etc. – é que se consegue convencer o Comitê a fazer a cobrança. Onde não há problema, se se chegar lá e falar em cobrança, vai ser chamado de louco. “– *Esse cara veio falar o quê aqui? Não temos problema na bacia! Temos excesso de água*”. Só se consegue aprovar o instrumento da cobrança onde há muito problema para resolver. Senão, é evidente que as pessoas vão resistir a fazer esse pagamento pelo uso da água. Quando se faz a cobrança, é preciso organizar a bacia, porque as informações, muitas vezes, não são adequadas. Às vezes não há cadastramento do volume certo do que é utilizado por cada usuário.

O gráfico seguinte é impressionante para mostrar o que aconteceu, por exemplo, na bacia do rio São Francisco. A Companhia de Desenvolvimento dos Vales do Parnaíba e do São Francisco (Codevasf) tinha uma outorga na bacia do São Francisco de 251 m³/s, em valores médios. Quando conseguiu fazer os distritos de irrigação, anos atrás, a Codevasf teve que fazer um pedido a quem era a autoridade relativa à água, o Ministério do Meio Ambiente, uma vez que a ANA ainda não existia.

Gráfico 2: Efeito da cobrança na bacia do rio São Francisco: usos da Codevasf/outorga.



Fonte: Agência Nacional de Águas – ANA.

Em 2006, a ANA chamou os grandes setores usuários do rio São Francisco e disse: “– *Nós estamos organizando a bacia, já estamos fazendo Planos e já temos o Comitê. Nós queremos saber o seguinte: qual é a tua necessidade?*” A Codevasf reafirmou: “– *É o que*

está outorgado. Eu preciso, em média, de 251 m³/s". Passaram-se mais alguns anos, e a ANA começou a fazer a regularização, indo de porta em porta, de área irrigada em área irrigada, de empresa em empresa, e fazendo uma amostragem. Chegou o momento em que a Codevasf disse: “– *Realmente, eu não preciso de 251 m³/s. Preciso de 184 m³/s*”.

Mais recentemente, em julho de 2010, ela foi chamada à ANA e a ela foi dito: “– *Bom, Codevasf, nós vamos mandar a conta para vocês, a cobrança. São realmente os 184 m³/s?*”. Responderam: “– *Nós fomos verificar bem, e nós não estamos usando isso aí. Estamos usando 138 m³/s*”. Então, o que aconteceu? Hoje se sabe que, na verdade, têm-se disponíveis 251 m³/s menos 138 m³/s, ou seja, menos 113 m³/s. Era uma água que estava reservada para a Codevasf, mas que ela não estava utilizando. Com a regularização, então, conheceu-se a realidade daquela bacia.

A Tabela 1 mostra os valores anuais que estão sendo arrecadados nos rios de domínio da União, por volta de R\$ 60 milhões.

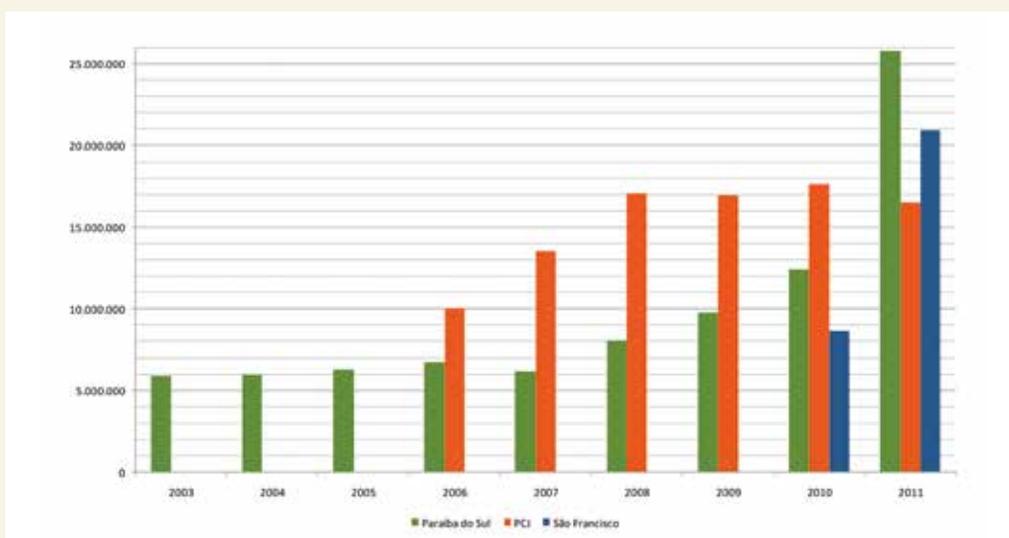
Tabela 1. Cobrança em 2011 e 2012 (R\$ milhões) em rios de domínio da União.

	n. usuários	2011	2012
PBS	300	10,3	10,3
PCJ	100	16,4	16,4
São Francisco	1.000	21,4	21,4
Doce	150	1,8	11,5
Total	1.550	49,9	59,6

Fonte: Agência Nacional de Águas – ANA.

O Gráfico 3 mostra a evolução da arrecadação verificada nos rios de domínio da União desde 2003, quando ela se iniciou no Paraíba do Sul.

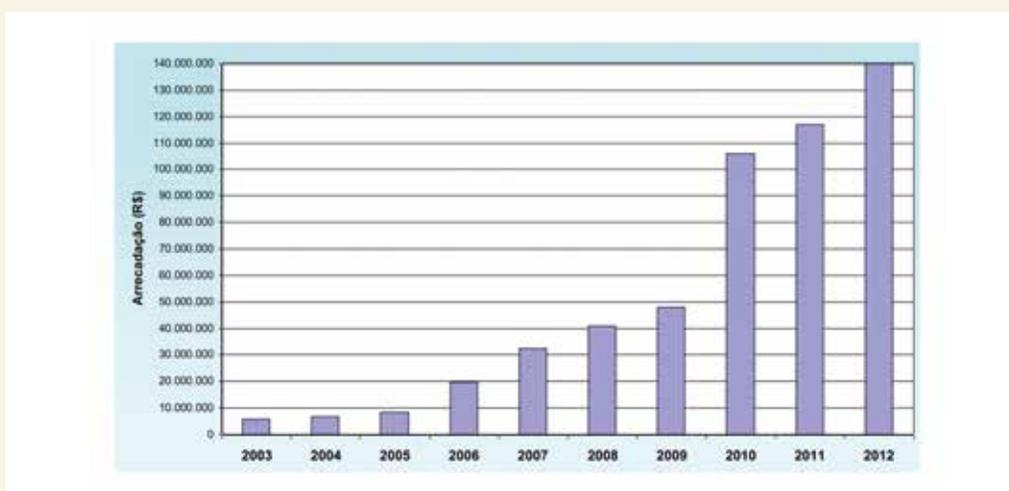
Gráfico 3: Evolução da arrecadação com a cobrança pelo uso de recursos hídricos de domínio da União, em R\$.



Fonte: Conjuntura dos Recursos Hídricos. ANA, 2012.

No ano de 2012, o total da cobrança no Brasil chegou a R\$ 60 milhões. Quer dizer, no País, entre os rios federais e os de domínio dos estados, como os de São Paulo, onde há cobrança, e os do estado do Rio de Janeiro, estão-se arrecadando cerca de R\$ 140 milhões por ano, conforme o Gráfico 4. É um número razoável, mas, para se ter uma ideia, o país que inspirou o Brasil (a França) arrecada US\$ 6 bilhões por ano. Está-se engatinhando nesse conceito da cobrança no País, ainda falta muita coisa. O Brasil talvez nunca consiga arrecadar esse valor, ainda há que se avançar muito nessa questão.

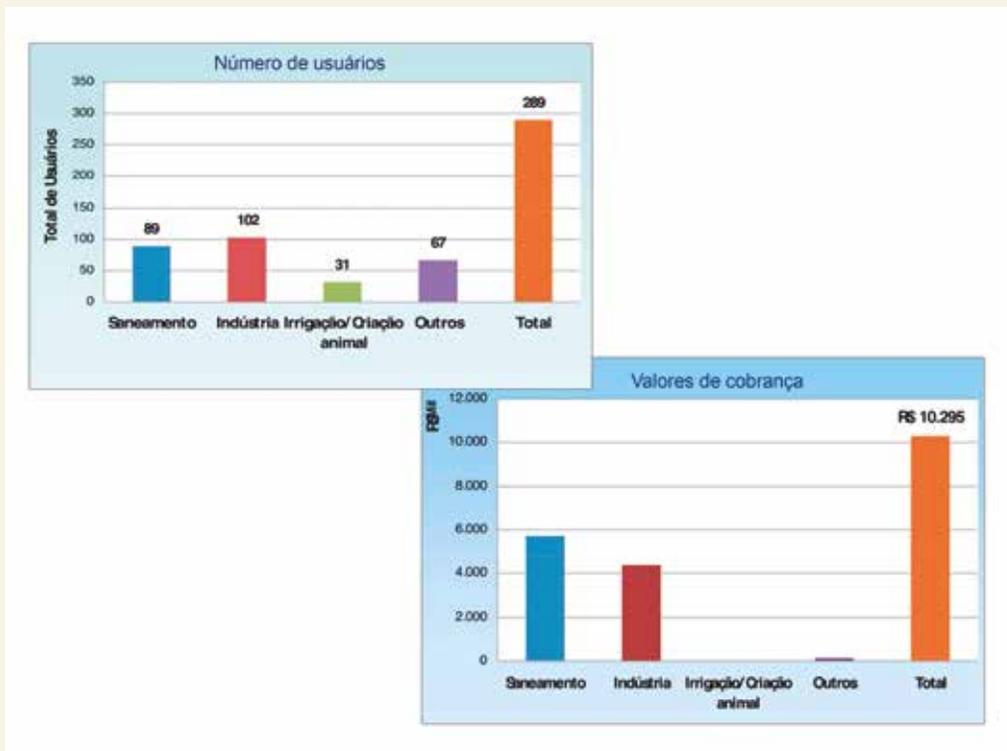
Gráfico 4: Evolução da arrecadação com a cobrança no Brasil (União e estadual).



Fonte: Agência Nacional de Águas – ANA.

Alguém que talvez não conheça direito o instrumento da cobrança pode dizer que se cobra igual da indústria e da irrigação, mas isso não é verdade, conforme observado no Gráfico 5. O conceito da cobrança é que cada setor pague aquilo que é suportável para ele. Evidentemente, o setor vai votar contra a cobrança. Lembre-se de que ela é aprovada pelo condomínio. Não se pode dar ao condômino uma conta que ele não vai conseguir pagar. No Paraíba do Sul, a irrigação, por exemplo, tem o número apontado de usuários – 31, num universo de 289 – e paga um valor que nem aparece na cobrança. No Paraíba do Sul, ela paga quarenta vezes menos do que a indústria, por exemplo.

Gráfico 5: Usuários e valores de cobrança no Comitê de Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul.



Fonte: Agência Nacional de Águas – ANA.

Só se cobra da irrigação porque é importante que todos estejam no sistema, todos os usuários da bacia estejam no Comitê, votando, brigando, fiscalizando a aplicação do dinheiro. É mais importante ter todo mundo junto do que ter uns usuários que têm pouco resultado econômico, mas que são marginais na gestão da água. O importante é todo mundo participar, até porque haverá, no futuro do Brasil, tarefas importantes que os agricultores poderão cumprir para melhorar a qualidade da água.

Com relação aos desafios, a cobrança tem de ser vista como um recurso público, mas não governamental. Esse conceito é importante para a aplicação dos recursos. Outra

questão é que não se consegue fazer com que o setor privado receba esses recursos. Há uma reivindicação muito justa do setor industrial, capitaneada pela Confederação Nacional da Indústria (CNI): se o setor privado paga, se o setor industrial paga esses recursos, por que uma empresa que apresente um projeto muito bom para a bacia – e esse projeto tem de ser aprovado pelo Comitê da Bacia de forma transparente – não pode receber esses recursos? Essa é uma questão a resolver.

Outro desafio é agilizar cada vez mais o desembolso. A ideia a ser trabalhada muito fortemente de agora em diante é a de que os recursos da cobrança sejam um alavancador de outros recursos, como, por exemplo, usá-los junto com outros do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), da Caixa Econômica Federal (CEF), e assim por diante, para atuar como um alavancador, fazer uma composição, um *mix* de recursos para aplicar em ações de melhoria da bacia.

Como última ferramenta de gestão das águas há o sistema de informações. O legislador foi muito perspicaz e inteligente quando, na Lei de Recursos Hídricos do Brasil, que é uma das mais democráticas do mundo, superou a do país inspirador, a França, que não possui, por exemplo, 60% dos Comitês constituídos por usuários e pela sociedade civil, pois a maioria dos membros lá ainda é governamental. Então, o Brasil superou o país que o inspirou.

O legislador pátrio foi muito responsável, quando estabeleceu o seguinte: “– *Olha, a gestão das águas tem que ser dotada de um sistema de informações disponível ao público*”. Por quê? Para evitar problemas gravíssimos, como os que aconteceram na União Soviética com o Mar de Aral. O Mar de Aral era abastecido por dois rios: o Syr Darya e o Amu Darya, e em certa época o Comitê Central do Partido Comunista Soviético resolveu que tinha que produzir algodão. Então, veio a ordem do camarada Stalin: “– *Vai lá e produz algodão*”.

Eles desviaram esses dois rios e começaram a irrigar extensas terras, produzindo muito algodão. Só que o volume de água que chegava àquele manancial se reduziu à metade, e o Mar de Aral, que tinha 80 mil km² – para se ter uma ideia, é quase o dobro da área do Espírito Santo – também se reduziu pela metade. Espécies de peixes desapareceram e a atividade pesqueira, que era a principal daquela região, acabou, o que aumentou a mortalidade infantil. Enfim, essa decisão provocou severo impacto ambiental à região.

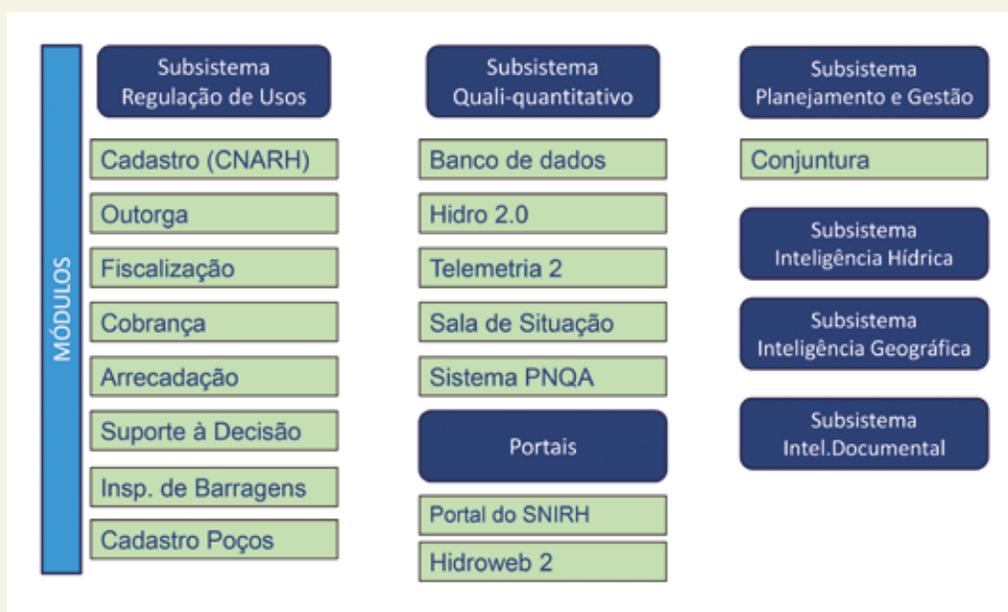
Por que isso foi possível? Porque a sociedade soviética não tinha informação, nem as ferramentas democráticas para fazer isso. Todos sabem a luta democrática que houve, no Brasil, para começar a fazer a transposição de águas do rio São Francisco, o processo acabou no Supremo Tribunal Federal. Então, há transparência, há fiscalização, há o Ministério Público. A outorga que a ANA concede tem dezenas de condicionantes, e

hoje qualquer pessoa pode acionar o Ministério Público e a Justiça para fazer cumprir a norma, que está lá, que é transparente e pública.

Então, o sistema de informações existe, para que tudo o que fazem os órgãos de gestão, os Comitês, seja totalmente transparente para a sociedade. Somos uma sociedade que torna públicos os dados de água como nenhuma outra do mundo. Comprovam esse fato as viagens efetuadas a vários lugares do mundo para apresentar o que o Brasil faz, muitas vezes ensejando o recebimento de congratulações por essa situação.

O Sistema Nacional de Informações sobre Recursos Hídricos (Snirh) tem vários subsistemas, conforme as figuras seguintes. Há o cadastro, em que todos os usuários devem se cadastrar *on-line*, por meio dessa ferramenta. Os dados de outorga no Brasil são públicos. Há a fiscalização, cujos dados também são tornados públicos. Há a cobrança pelo uso, sendo possível entrar na página da ANA e saber quanto cada bacia está arrecadando pelo instrumento e de que maneira é feita a arrecadação. No suporte à decisão, é demonstrado por que se outorga determinado volume de água em determinado corpo hídrico. A inspeção de barragens é decorrente da Lei nº 12.334/2010. Já o cadastro de poços é interligado com o Serviço Geológico do Brasil (CPRM), havendo um sistema específico para os poços.

Figura 9. Sistema Nacional de Informações sobre Recursos Hídricos – Subsistemas e Módulos.



Fonte: Agência Nacional de Águas – ANA.

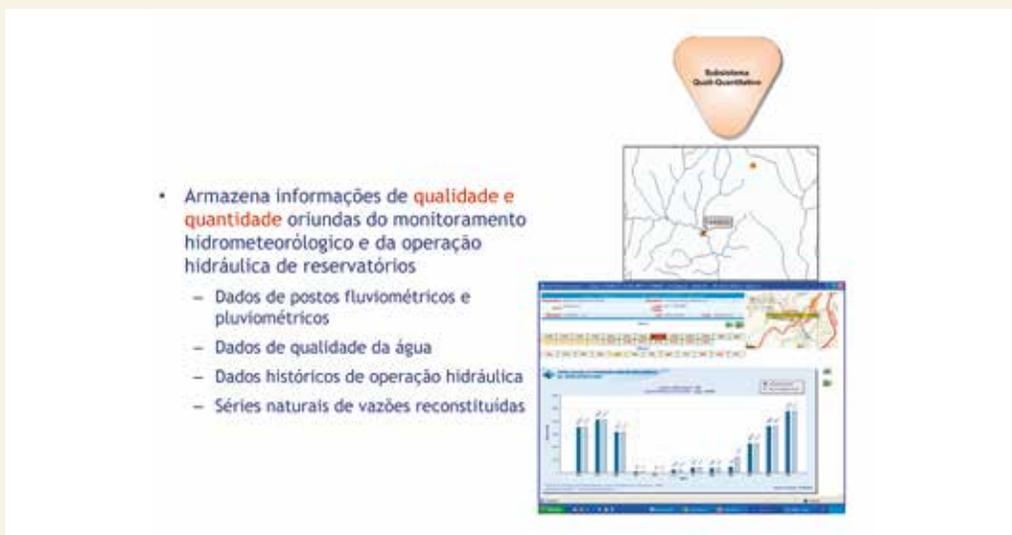
Figura 10. Subsistema Regulação de Uso.



Fonte: Agência Nacional de Águas – ANA.

Há ainda o Subsistema Qualiquantitativo, como mostra a figura seguinte, que inclui o banco de dados, a telemetria, o Hidro 2.0, que permite que um projetista, para fazer um projeto de barragem, entre num sistema da internet e saiba que volume de água está passando em determinado local. Graças à telemetria, há hoje condições de saber, em muitos pontos do Brasil, *on-line*, exatamente agora, quanto está passando de água em determinado corpo hídrico. Há uma colaboração muito grande com a França e, em muitos casos, é possível saber a qualidade da água daquele corpo hídrico *on-line*, mediante o uso de satélite, por exemplo.

Figura 11. Subsistema: dados qualiquantitativos.



Fonte: Agência Nacional de Águas – ANA.

A sala de situação é um local em que os técnicos da ANA monitoram todo o volume de água que está entrando e saindo de diversas regiões do Brasil. Isso está interligado com o Centro Nacional de Gerenciamento de Riscos e Desastres – CENAD –, que fica no espaço perto da ANA, e no qual, 24 horas por dia, as pessoas ficam responsáveis por essa operação. Há o Programa Nacional de Qualidade de Água (PNQA) e todos os portais que trabalham essas informações. Está tudo na página da ANA: o Snirh, os dados de fluviometria, de qualidade de água, de operação hidráulica, as séries de vazões reconstituídas, em que se estimam as vazões naturais, o Subsistema de Planejamento e Gestão, os dados da fiscalização do Brasil e os do sistema da ANA, com o número de campanhas e de usuários fiscalizados, como demonstram as figuras seguintes.

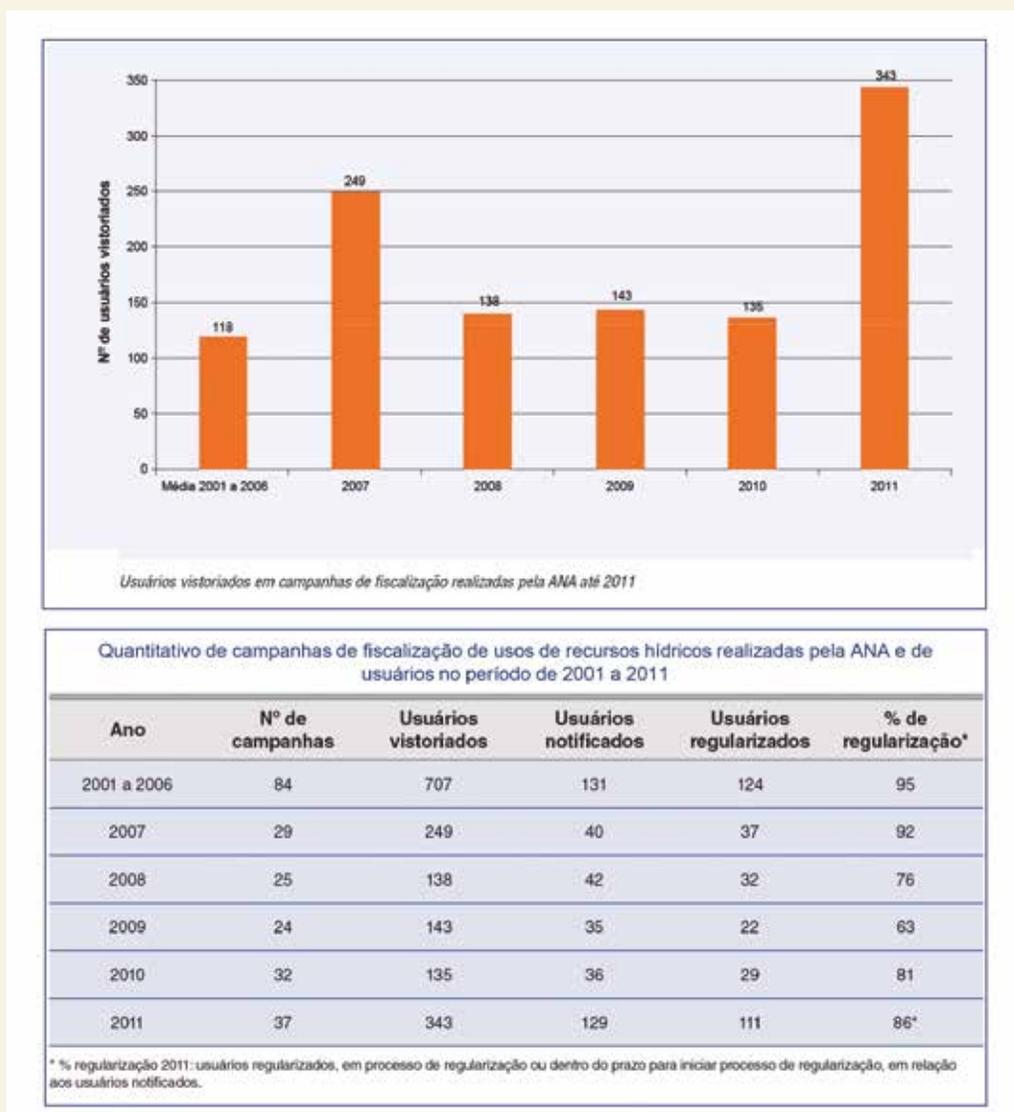
Figura 12. Subsistema: Planejamento e Gestão.

- Fornecer suporte aos processos de planejamento da gestão de recursos hídricos
 - Permitir o **acompanhamento sistemático da situação dos Recursos Hídricos no País**
 - quantidade e qualidade de água
 - Permitir o **acompanhamento do grau de implementação do Plano Nacional de Recursos Hídricos**
 - Fornecer subsídios à elaboração de **planos de recursos hídricos**
 - Construção de **cenários exploratórios**



Fonte: Agência Nacional de Águas – ANA.

Gráfico 6: Fiscalização do uso de recursos hídricos.



Fonte: Agência Nacional de Águas – ANA.

Para monitorar a qualidade da água, usa-se uma ferramenta, em colaboração com os franceses, um instrumento fascinante, que permite, por exemplo, saber, pelo satélite, se determinadas barragens em Pernambuco estão com problema de qualidade da água. Se aparece uma mancha de alga lá, pela coloração já se sabe que será necessário ir a um ponto georreferenciado, porque está havendo algum problema de carga poluidora.

Figura 13. Portal do Snirh – www.ana.gov.br/portalsnirh



Fonte: Agência Nacional de Águas – ANA.

Recentemente, foi aprovada a Lei de Barragens. Na figura seguinte estão plotadas as 130 barragens mais importantes que a ANA fiscaliza.

Figura 14. Distribuição espacial das 130 barragens a serem fiscalizadas pela ANA.



Fonte: Conjuntura dos Recursos Hídricos. ANA, 2012.

Por fim, como pontos estratégicos na gestão de recursos hídricos no País, seriam necessários mais Comitês de Bacia Hidrográfica. Todavia, não adianta sair criando CBHs, pois antes é preciso haver organização da sociedade. Também é preciso melhorar o desempenho da aplicação dos recursos da cobrança e dar acesso a eles pelos usuários privados. Em 2011, por exemplo, foram arrecadados R\$ 50 milhões e aplicados apenas R\$ 19 milhões, dada a dificuldade burocrática de aplicação desses recursos junto aos municípios, nada diferente do que ocorre em todas as áreas do governo.

Está-se tentando modernizar essa questão, fazendo-se aplicação plurianual e gerenciadora de projetos. É preciso ainda, em algumas bacias, aumentar e corrigir os preços da cobrança, mas isso não é fácil: tem que haver mobilização, articulação e convencimento. A Lei das Águas também precisa de uma visão para a Amazônia e de uma visão para o Semiárido, visão essa a ser debatida com a sociedade, pois a lei é muito inteligente, mas focada no Sul, Sudeste e Centro-Oeste do País. Quando se fala em Amazônia, não dá para falar em CBH, por conta da dimensão amazônica. Então, são necessários outros tipos de abordagem.

Há também que reforçar o papel dos estados no Singreh. É muito comum haver descontinuidade política: muda o governador, muda tudo que o estado vinha fazendo. Então, a ANA trabalha um pacto de gestão com os estados. Também na definição do papel dos municípios, é preciso avançar mais, porque eles podem dar uma contribuição. É preciso descentralizar, dar maior responsabilidade de recursos a eles.

Há problemas de representatividade nos CBHs. Muitos deles não têm a representação forte que precisariam ter, mas isso carece de decisão política. Também é necessário avançar na questão da infraestrutura da reservação de água e da revitalização. Aí entra o Pagamento por Serviços Ambientais (PSA), proposta de que o Deputado Arnaldo Jardim é Relator, tem uma grande contribuição a dar. Mais da metade dos problemas de água que existem no Brasil seriam resolvidos com o PSA. Quem usa, paga; quem provê, recebe esses recursos.

Por fim, há ainda as outorgas diferenciadas, em que se poderia avançar mais, no futuro, com outorgas de qualidade inferior e outorgas de qualidade superior.

Ao final da palestra, os senhores Deputados Inocêncio Oliveira, Presidente do Cedes, e Félix Mendonça Júnior, Relator do estudo, fizeram observações e perguntas ao palestrante, afirmando que a preservação das bacias ainda é insuficiente no País e que há necessidade de obras de saneamento básico. Também estranharam os volumes de água consumidos por apenas uma empresa (a Codevasf) e a disparidade entre os valores arrecadados com a cobrança pelos recursos hídricos na França (US\$ 6 bilhões/ano) e no Brasil (R\$ 140 milhões/ano).

Além disso, expuseram sua opinião de que, da mesma forma que há integração do sistema elétrico brasileiro, deveria também haver integração do sistema de águas, pois no Norte há excesso e, no Nordeste, falta d'água. Assim, da mesma forma que o “Programa Luz para Todos”, deveria haver um “Programa Água para Todos”, construindo-se adutoras na zona rural para que o homem do campo tivesse os mesmos direitos e as mesmas oportunidades daqueles que residem nas cidades e fazendo com que a água seja um direito de todos e um dever do Estado.

Por fim, perguntaram se existe compatibilização entre o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (Singreh) e o de Meio Ambiente (Sisnama), e como o Congresso Nacional poderia ajudar na melhoria dos instrumentos de gestão das águas.

Sobre a Codevasf, o palestrante afirmou que, apenas em um projeto de irrigação, o Jaíba, em Minas Gerais, estimou-se que seriam consumidos cerca de 80 m³/s de água, mas hoje são usados de 10 a 12 m³/s, porque o projeto ainda não foi concluído e porque há trinta anos se gastava o dobro de água que hoje se gasta para irrigar a mesma área, em razão de avanços tecnológicos e na gestão.

Quanto à disparidade dos valores arrecadados na França e no Brasil, deve-se ao fato de a lei francesa já ter quase cinquenta anos e o sistema brasileiro ser mais jovem, democrático e participativo que o francês.

Acerca da relação SNRH/Sisnama, o palestrante defendeu que existam as duas políticas separadamente, porque a Lei de Recursos Hídricos é uma lei democrática – nasceu no Brasil democratizado, quando se estava no rebrotar da vida democrática no Brasil –, enquanto que a do Sisnama, que vem de 1981, é uma lei ainda muito voltada ao comando e controle, razão pela qual é complicado operá-las conjuntamente. Mas é necessário que eles tenham uma integração muito grande, porque as duas políticas acabam interagindo muitas vezes.

Especificamente quanto aos instrumentos de gestão das águas, os Planos de Bacia que a ANA faz, que consomem horas e horas dos técnicos, em reuniões e reuniões e milhares de quilômetros viajados, não vêm tendo nenhum efeito, porque, no Brasil, perdeu-se a capacidade de fazer planos que tenham visão multidisciplinar: o setor elétrico faz o planejamento dele; o setor de transporte faz o seu; o setor agrícola faz outro, e um não conversa com o outro. Um dos poucos planejamentos que existem no Brasil, em que se preocupa com a totalidade do País, é o da água, porque todo setor usa água. Qualquer atividade econômica usa água: para criar peixe precisa-se de água; a hidrovía precisa de água; a energia elétrica, a cidade, a agricultura, e assim por diante.

Então, é preciso fazer com que esses Planos de Bacia – por exemplo, o da margem direita do Tocantins-Araguaia, que é feito na bacia hidrográfica – tenham algum poder. Creio que esse é um dos aspectos em que se poderia tentar avançar, para que o Brasil

voltasse a ter planejamento estratégico multidisciplinar. O setor elétrico, por exemplo, estuda o rio meramente sob o ponto de vista do potencial energético, mas outros aspectos também deveriam ser considerados.

Quanto à questão da cobrança, ainda há muito que avançar, sendo necessário um mecanismo que facilite a aplicação dos recursos arrecadados. Não se pode dar a esse recurso, que é condominial, o mesmo tratamento que se dá à aplicação do recurso arrecadado com os impostos, porque um é imposto, e o outro, condominial, que só foi gerado por vontade da bacia. Se daqui a alguns anos o Comitê de Bacia disser: “– *Olha, parou o negócio*”, não vai mais ter cobrança, porque a lei brasileira determina que é preciso que ele aprove primeiramente a existência da cobrança, o valor a ser arrecadado e o que se vai ser feito com o dinheiro.

Além disso, há várias dificuldades burocráticas para fazer a aplicação desses recursos. Como em 2011 foram arrecadados, nas bacias de rios federais, R\$ 50 milhões e se conseguiu aplicar só R\$ 19 milhões, foi acumulada uma quantia em dinheiro, que um dia será aplicada, mas é preciso um tratamento diferenciado para esses recursos.

COBRANÇA PELO USO DA ÁGUA⁵²

Giordano Bruno Bomtempo de Carvalho

Especialista em Recursos Hídricos e Gerente de Cobrança pelo Uso de Recursos Hídricos da Agência Nacional de Águas (ANA)

A Lei nº 9.433/1997 instituiu a Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH) e o Sistema Nacional de Gerenciamento dos Recursos Hídricos (Singreh). Entre os fundamentos da PNRH que têm maior relação com o tema da cobrança pelo uso da água, destacam-se o de que esta é um bem de domínio público e um recurso natural limitado, dotado de valor econômico. Mesmo que, na realidade, a água não seja escassa em determinados rios, a lei determina que seja vista dessa maneira.

A bacia hidrográfica é a unidade territorial para a implementação da PNRH. A gestão das águas, no caso brasileiro, é descentralizada por bacia hidrográfica, e essa descentralização se dá por meio da participação do poder público, dos usuários da água e das comunidades afetadas aos recursos hídricos.

O art. 5º da Lei da PNRH menciona os instrumentos de gestão dos recursos hídricos, que são cinco, entre os quais a cobrança pelo uso da água. Para entender como se dá essa cobrança no País, é preciso também destacar o fundamento de que a gestão é descentralizada e participativa. Nesse caso, sobleva o papel e as responsabilidades dos Comitês de Bacia Hidrográfica (CBHs) no processo de cobrança.

O art. 38 da Lei nº 9.433/1997 estabelece, entre as atribuições dos CBHs – de que participam, com igual peso, representantes do poder público, da sociedade civil e dos usuários pagadores – a de estabelecer os mecanismos e sugerir valores de cobrança (em outras palavras, compete aos CBHs propor ao respectivo Conselho de Recursos Hídricos as equações de cobrança e os preços unitários). Todo o processo de discussão sobre quais são as equações de cálculo e os preços unitários é exaustivo e estabelecido no âmbito dos CBHs. Além disso, são os CBHs que aprovam o Plano de Recursos Hídricos da Bacia, em que constam os programas de investimentos que serão feitos com os recursos arrecadados.

Assim, no que se refere à cobrança pelo uso da água, o poder detido pelos CBHs, segundo a Lei, é considerável, não se trata de algo que emana da Agência Nacional de Águas (ANA) ou de algum outro órgão público. O CBH, que é uma instância pública, mas que envolve a participação da sociedade, é que, de fato, determina quase tudo relativo

52 Palestra proferida em reunião ordinária do CEDES em 19/09/2012.

ao tema. O Comitê estabelece de quem cobrar, como cobrar, quanto cobrar e como aplicar os recursos arrecadados.

Os CBHs também decidem sobre os usos considerados de pouca expressão, ou seja, os pequenos usuários. Estes, pelo seu porte, não estão sujeitos à outorga de direito de uso da água e, por consequência, tampouco estão sujeitos à cobrança. Isso isenta da cobrança uma série de pequenos usuários, principalmente do meio rural.

Um dos objetivos da cobrança estabelecidos por lei é reconhecer a água como bem econômico e dar ao usuário a indicação do seu real valor. Segundo uma das interpretações deste objetivo, em alguns mananciais onde existam conflitos pelo uso da água, onde haja disputa entre usos ou usuários da água, onde haja demanda bem maior que a oferta, poderia ser aplicado um preço mais alto, que sinalizaria para o usuário a escassez do recurso, sendo necessária uma redução significativa dos usos a fim de que a demanda possa se adequar à oferta e à disponibilidade de água.

Não é o que acontece na maior parte dos casos, porque no Brasil, felizmente, não são todos os rios que se encontram nessa condição, embora haja muitos casos assim. Porém, na maior parte do País, os rios ainda não chegaram ao estágio de conflito pelo uso da água entre usos ou usuários, ou de situações em que a demanda seja maior do que a oferta, de tal modo que nem sempre é necessário implementar um sistema que atinja o primeiro objetivo da cobrança.

Nesse caso, seria necessário realmente um preço para sinalizar a escassez do recurso, como são os preços encontrados no mercado normal de um bem qualquer. O preço, por exemplo, de um carro do qual são fabricadas mil unidades por ano, evidentemente, sairá mais alto do que este mesmo carro quando são fabricadas 100 mil unidades por ano. Um bem mais escasso tende a ser mais caro. Portanto, em situações de muita escassez, isso seria desejável, e a lei permite ou faculta que os preços sejam mais altos, para sinalizar a escassez e o real valor da água, pelo menos naquele trecho de rio com conflitos pelo seu uso. Mas isso, por enquanto, não tem ocorrido, cabendo reiterar que este primeiro objetivo da cobrança não é aplicável em qualquer caso.

O segundo objetivo da cobrança é o de incentivar a racionalização pelo uso da água, para atender a dois princípios: o do poluidor-pagador e o do usuário-pagador. De acordo com esse segundo objetivo, cobra-se por princípio, porque é justo que quem utilize a água de algum manancial pague pelo menos um pouco, para que se sinta estimulado a ter uma conduta mais racional em relação à água, para que faça um uso mais controlado, mesmo em bacias ou trechos de rios em que a água não seja tão escassa assim.

É importante que se faça a cobrança e que o usuário tenha esse estímulo pedagógico de adotar uma atitude mais consciente em relação à água que usa. Nesse caso, os preços não precisam ser tão altos, pois o objetivo é criar um incentivo à racionalização. Então,

para atendê-lo, os CBHs podem estabelecer um nível de preços mais razoável, que não necessariamente vá provocar uma redução significativa dos usos, mas criar um estímulo à racionalização do uso da água.

A cobrança, nesse primeiro momento, tem trazido esse incentivo. Em todas as bacias em que há cobrança, alguns usuários importantes têm feito pedidos de revisão de suas de outorgas para a ANA e para os órgãos gestores estaduais. Uma vez que estão sujeitos à cobrança, podem reduzir um pouco a vazão outorgada, controlar um pouco mais o uso, de tal maneira que paguem um pouco menos. E daí se liberam vazões outorgadas para outros usos, para as futuras gerações, o que é muito importante.

O terceiro e último objetivo da cobrança é o de arrecadar recursos para custear a gestão das águas na bacia hidrográfica onde ela está implementada, de acordo com os programas de investimentos dos Planos de Recursos Hídricos, os chamados Planos de Bacia, desenvolvidos e aprovados pelos próprios CBHs.

Um exemplo é o Plano das Bacias Hidrográficas dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiá, de 2010 a 2020, concluído recentemente e aprovado pelos respectivos Comitês PCJ. Nesse Plano, há um extenso programa de investimentos, parte do qual será custeado pelos recursos arrecadados com a cobrança existente nessa bacia – cobrança que iniciou nas bacias PCJ em 2006.

Além da aplicação dos recursos arrecadados nos programas de investimento dos planos, existe também um limite de 7,5% dos recursos arrecadados que podem ser aplicados no custeio das entidades do sistema de gestão da bacia. No caso, esse percentual tem sido aplicado no custeio das chamadas Agências de Água, as quais são os braços técnicos dos CBHs, que têm como uma de suas principais responsabilidades a aplicação ou desembolso dos recursos arrecadados em ações de recuperação da bacia, de acordo com os Planos de Aplicação aprovados pelo CBH.

Então, em resumo, o conceito brasileiro de cobrança difere do de outros países, embora apresente semelhança com a experiência francesa. No Brasil, uma diferença fundamental diz respeito à governança e à governabilidade, pois a cobrança é descentralizada e participativa no âmbito dos CBHs. Logo, não se pode afirmar que a cobrança é um imposto, ou uma taxa. Ela parte de baixo, da sociedade da bacia, objetivando, como já visto, reconhecer a água como um bem econômico, incentivar a racionalização de seu uso e obter recursos financeiros para parte das ações de gestão.

Diante do exposto até agora, os três objetivos da cobrança não são aplicáveis em todos os lugares. O primeiro (água como bem econômico) apenas se aplicaria em mananciais mais críticos, porque, nesses casos, a água tem, de fato, um valor de escassez. Os preços então seriam mais altos. Este objetivo ainda não foi implementado, até porque o estabelecimento de tais preços depende de uma decisão dos CBHs, que nem sempre estão dis-

postos a estabelecê-los. Nesses primeiros anos de implementação da cobrança, os preços têm sido relativamente baixos. E quanto aos objetivos segundo (racionalização do uso) e terceiro (obtenção de recursos), podem ser aplicados de uma só vez, estabelecendo-se um preço que seja capaz de estimular o uso racional e servir para arrecadar recursos suficientes para o custeio adequado de parte das ações de gestão da bacia. Neste caso, a cobrança com tal preço teria a abrangência de toda a bacia, com todos os usuários pagando, com exceção dos pequenos. Pode-se dizer, portanto, que o segundo e terceiro objetivos foram atingidos em parte.

Assim, segundo o conceito brasileiro de cobrança, esta não é um imposto nem uma taxa, é um preço pela utilização de bem público, fixado a partir de um pacto entre os vários pagadores, a sociedade civil e o poder público no âmbito dos CBHs. É utilizado como um instrumento de gestão para a otimização dos usos de mananciais críticos, para a internalização dos custos ambientais causados por usuários, por exemplo, pelo lançamento de poluentes nos rios – incentiva que o usuário internalize esses custos, ao invés de continuar externalizando-os para quem está rio abaixo –, para estimular o uso racional da água e para a cobertura de parte da gestão dos recursos hídricos.

É claro que nas bacias mais importantes, o passivo hidroambiental é considerável, e é evidente que a cobrança por si só não poderá mitigar todo este passivo. Pode muito contribuir, mas em parte. Logo, há que continuar contando com recursos dos orçamentos públicos e de outras fontes para compor toda uma cesta necessária para poder mitigar, ao longo do tempo, os passivos ambientais apontados nos Planos de Bacia.

A arrecadação não permanece retida nos órgãos públicos gestores, tais como a ANA, sendo transferida em sua totalidade para a Agência de Água, para ser desembolsada conforme estabelecido pelo CBH, com base nos Planos de Bacia. Portanto, trata-se de uma política pública com natureza diferenciada, em que tais recursos não deveriam ser vistos como públicos, mas como recursos da bacia hidrográfica, com regras de funcionamento e controle diferenciados, com menor burocracia e maior agilidade. É um recurso que deve ser aplicado com rapidez e com qualidade em ações de recuperação da bacia, para que se possa contar com água de boa qualidade e em quantidade suficiente para as futuras gerações.

Quanto às Agências de Água, a Lei nº 9.433/1997, em seu art. 44, estabelece suas competências, sendo uma das principais o desembolso dos recursos arrecadados com a cobrança.

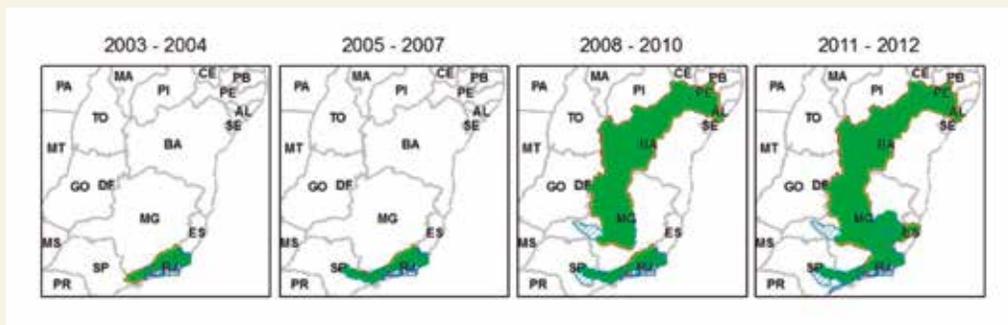
A Lei nº 10.881/2004 foi muito importante nesse aspecto, porque estabeleceu, para que esse sistema pudesse funcionar, uma vez que as Agências de Água ainda não foram regulamentadas, que entidades de direito privado sem fins lucrativos pudessem celebrar

contratos de gestão com a ANA, mediante aprovação do Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH), para exercer algumas de suas funções.

Então, a Lei nº 10.881/2004 possibilitou que fossem delegadas funções das Agências de Água para entidades das bacias em cobrança. Essas entidades passaram a ser conhecidas por entidades delegatárias de funções de agência. Além disso, esta lei também assegura que todo o dinheiro arrecadado seja transferido a elas, não podendo ficar nada retido no Tesouro Nacional, conforme expresso no art. 4º. Esse artigo faz menção à Lei Complementar nº 101/2000 (Lei de Responsabilidade Fiscal), que determina que esses recursos sejam vinculados por lei, tendo de constar no Anexo IV da Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO) como recursos não contingenciáveis. Felizmente, essa tem sido a prática desde que a cobrança se iniciou, sendo fundamental para o sucesso da política.

A Figura 1 mostra a evolução da cobrança pelo uso da água, desde 2003, quando ela começou na bacia do Paraíba do Sul (RJ, SP e MG). De 2005 a 2007, iniciou-se a cobrança em outra bacia, a dos rios Piracicaba, Capivari e Jundiá (PCJ). Em 2010, ela ocorreu na bacia do São Francisco, e uma série de comitês estaduais também implementaram a cobrança, como no rio Araguari, em Minas Gerais, no Sorocaba e no Médio Tietê, em São Paulo. Entre 2011 e 2012, acrescentou-se a bacia do rio Doce, e outros comitês de rios estaduais também implementaram a cobrança.

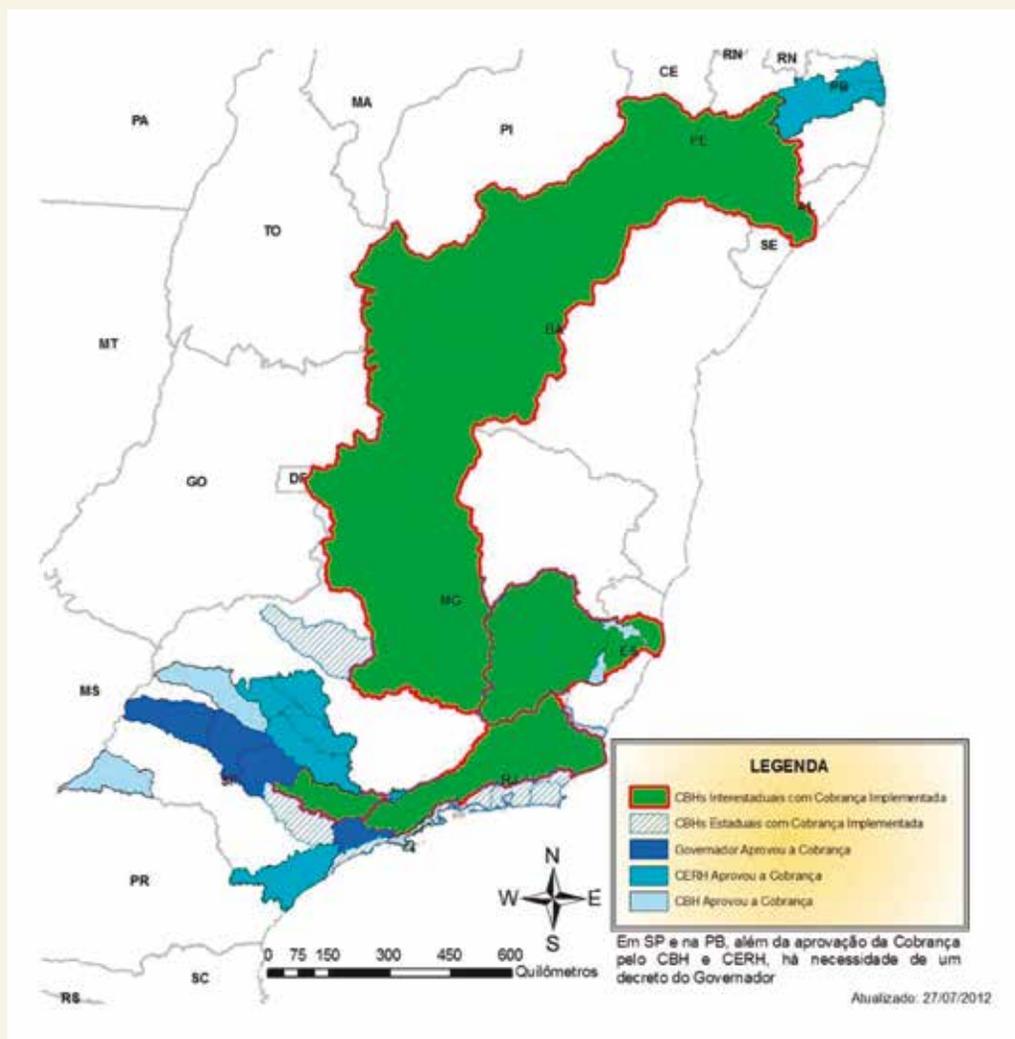
Figura 1. Evolução da cobrança pelo uso da água (2003 – 2012).



Fonte: Agência Nacional de Águas – ANA.

A Figura 2 mostra a abrangência no País, até 2012, da cobrança pelo uso de recursos hídricos. Em verde, estão os comitês ditos interestaduais, nos quais a ANA tem a atribuição de operacionalizar o sistema, emitir os boletos de arrecadação e arrecadar os recursos. São os rios principais dessas bacias interestaduais, grandes e importantes, que passam por mais de um Estado.

Figura 2. Situação da cobrança em CBHs interestaduais e estaduais até 2012.



Fonte: Agência Nacional de Águas – ANA.

Em tons de azul estão representados os Comitês de Bacias de rios afluentes desses grandes rios. Nesse caso, são os CBHs estaduais que têm a responsabilidade de implementar e discutir as equações e os preços, enquanto que os órgãos gestores estaduais, como o DAEE, em São Paulo, o IGAM, em Minas Gerais, e o INEA, no Rio de Janeiro, têm a atribuição de boletar os usuários, arrecadar os recursos e repassá-los para as respectivas Agências de Água. É uma grande abrangência, e existem outros CBHs em processo de implementação da cobrança. É um processo que tem se acelerado com o passar do tempo.

São oito comitês interestaduais criados no Brasil, e os estaduais, hoje em dia, são mais de 170. Quer dizer, neste aspecto, tem-se um avanço da Política Nacional de Recursos Hídricos. As entidades delegatárias de funções de agência de água, criadas ou selecionadas para os quatro comitês interestaduais em que existe a cobrança, são: Agevap, no rio Paraíba do

Sul; Fundação Agência das Bacias PCJ, nos rios Piracicaba, Capivari e Jundiaí; a AGB Peixe-Vivo, no rio São Francisco, e o Instituto Bioatlântica (Ibio), no rio Doce.

Cabe mencionar o exemplo das bacias PCJ, em que a cobrança teve início em 2006. São três domínios da água: o da União – existem rios transfronteiriços, nos quais a ANA tem o poder de outorga –, o de Minas Gerais, onde ficam as cabeceiras de alguns rios, e o do estado de São Paulo. São, pois, três diferentes legislações. Conseguiu-se que os três comitês funcionassem como se fossem apenas um, englobando diferentes interesses e legislações dos dois estados e da União. Assim, embora existam dois estados e a ANA, a cobrança está implementada em toda a bacia com mecanismos e valores iguais, o que é um avanço.

No entanto, há problemas a enfrentar em ações futuras nessas bacias. Os regulamentos de aplicação dos recursos das três esferas ainda são distintos, o que diminui um pouco o potencial de aplicação dos investimentos em ações prioritárias para despoluição e recuperação da bacia. Além disso, desde 2006, os preços não são corrigidos. Por conta da inflação, com o passar do tempo, os preços na prática vão diminuindo, e consequentemente também os recursos disponíveis, não somente para a realização dos investimentos necessários, mas também para o custeio da entidade delegatária.

A tabela seguinte mostra um quadro com os preços unitários da cobrança nas diferentes bacias onde ela está implementada. Em relação à captação, um centavo por metro cúbico de água é um preço bastante baixo, existindo margem para aumento desses valores. No caso da bacia do rio Doce, o Comitê resolveu começar com preços maiores, crescentes com o passar do tempo, tratando-se também de um avanço importante.

Tabela 1. Preços unitários da cobrança em diferentes bacias.

Tipo Uso	PPU	Unidade	PBS	PCJ	SF	Doce 2011/12	Doce 2013	Doce 2014	Doce 2015
Captação de água bruta	PPU _{cap}	R\$/m ³	0,01	0,01	0,01	0,018	0,021	0,024	0,030
Consumo de água bruta	PPU _{cons}	R\$/m ³	0,02	0,02	0,02	-	-	-	-
Lançamento de carga orgânica	PPU _{lanç}	R\$/kg	0,07	0,10	0,07	0,100	0,120	0,150	0,160
Transposição de água	PPU _{transp}	R\$/m ³		0,015	0,015	0,022	0,027	0,031	0,040

Fonte: Agência Nacional de Águas – ANA.

A tabela seguinte mostra outro quadro que ilustra o que foi arrecadado pela ANA, em 2011 e 2012, nessas quatro bacias: no total, aproximadamente R\$ 50 milhões, em 2011, e R\$ 60 milhões, em 2012. É relativamente pouco, porque os preços são baixos e precisam de aumentos. Apesar de serem poucos, são recursos constantes e encontram-se à

disposição dos Comitês para que sejam aplicados de forma inteligente, principalmente por meio da alavancagem de recursos de outras fontes. Os preços podem aumentar, mas o importante é que os recursos sejam aplicados com agilidade e inteligência e possibilitem alavancar mais recursos para a bacia.

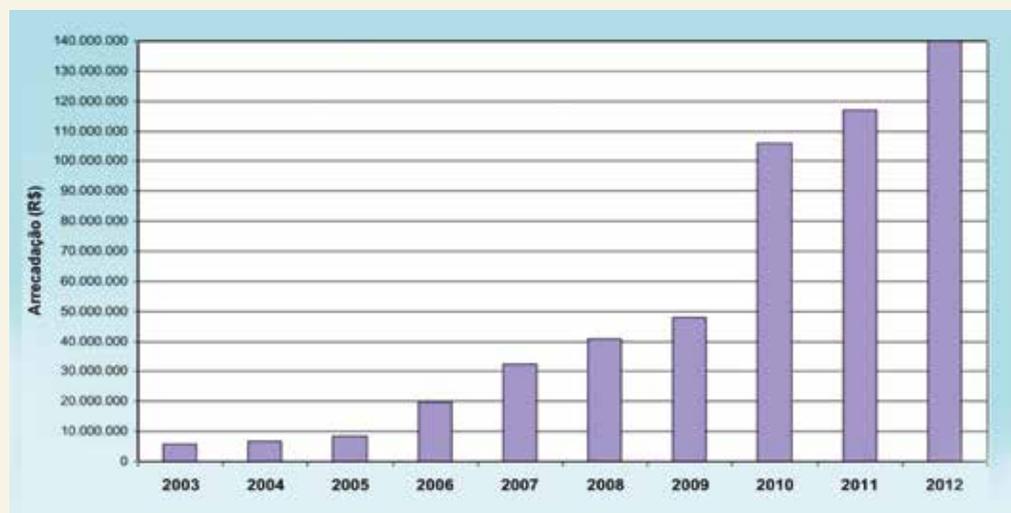
Tabela 2. Valores arrecadados pela ANA em 2011 e 2012.

Bacia	Nº de Usuários	2011 (R\$ mi)	2012 (R\$ mi)
PBS	301	10,3	10,0
PCJ	118	16,4	18,0
São Francisco	1.017	21,4	21,8
Doce	106	1,6	8,7
Total	1.542	49,7	58,5

Fonte: Agência Nacional de Águas – ANA.

O Gráfico 1 mostra a evolução dos valores arrecadados desde o início, mostrando que, de 2003 para 2012, houve um salto considerável na arrecadação. No ano de 2012, em âmbito nacional, ou seja, incluindo Comitês interestaduais e estaduais, pode-se chegar, com a cobrança no Alto Tietê, prevista para o segundo semestre, a valores em torno de R\$ 140 milhões por ano, ou até mais do que isso.

Gráfico 1 – Evolução dos valores arrecadados de 2003 a 2012.



Fonte: Agência Nacional de Águas – ANA.

Fazendo agora uma reflexão sobre o alcance dos objetivos da cobrança, vimos que, quanto ao primeiro, pode-se afirmar que os CBHs, por enquanto, ainda não estão dispostos a considerar preços mais altos em trechos mais críticos, onde há conflitos.

Em relação ao segundo objetivo da cobrança (incentivo ao uso racional da água), os valores cobrados são baixos ainda, mas podem aumentar um pouco, pois existe margem para isso, podendo causar maior estímulo à redução dos usos. Embora haja alguns casos interessantes de redução, sobretudo das outorgas, como no São Francisco, o estímulo ainda é baixo, pois os preços são propostos pelos CBHs mediante um processo de discussão em que vigora a premissa de não causar impacto financeiro significativo para quem paga. Mas é uma premissa que algumas vezes é questionável, pois nem sempre o impacto realmente tem que ser insignificante. Às vezes, um pequeno impacto é interessante, para que de fato possa haver algum real estímulo.

Por fim, quanto ao terceiro objetivo, a aplicação dos recursos tem sido demorada, o que é um problema e um dos gargalos que se vem enfrentando atualmente em relação à cobrança pelo uso da água no País. É necessário maior agilidade por parte dos CBHs e das entidades delegatárias de funções de agência, para a aplicação dos recursos, evitando-se questionamentos, principalmente por parte dos usuários pagadores, ao verem os recursos ainda passando um tempo demasiadamente longo na conta dessas entidades.

A ANA vem desenvolvendo um trabalho junto às entidades delegatárias para formular e desenvolver soluções que agilizem o desembolso.

Cabe mencionar uma pesquisa, feita em 2011, junto aos usuários em cobrança nas bacias PCJ e do Paraíba do Sul. Aplicou-se um questionário a esses usuários para saber deles o que pensam sobre a política das águas, dos comitês, da cobrança. Um dos resultados foi que a cobrança ainda não é um fator indutor significativo do uso racional da água. Foram apontados outros fatores, como: consciência ambiental, melhoria no processo produtivo, redução de custos e *marketing* ambiental, conquista de mercados – interno e externo – etc.

Ou seja, segundo a visão dos usuários, o que estão pagando não é suficiente, em geral, para que possam implementar alguma redução em seus usos. É mais uma sinalização de que, de fato, é necessário incentivar os comitês a decidirem por preços um pouco mais altos, pois isso é algo que depende dos CBHs. Cabe incentivá-los a isso, mostrar-lhes tal necessidade, embora o sucesso deste incentivo não venha a ser facilmente atingido, pois os próprios usuários pagadores têm assento nos CBHs. Ninguém gostaria de pagar mais, isto é uma realidade. Na medida em que o sistema for criando credibilidade, quando os usuários ao longo do tempo forem percebendo os resultados, com as bacias sendo despoluídas, espera-se que a disposição a pagar tenda a aumentar. Também é preciso implementar mecanismos de correção automática dos preços, em função da inflação.

Neste aspecto, portanto, há duas medidas necessárias: deve haver aumento real de preço e, a partir de agora, há que tentar convencer os CBHs a implementarem um mecanismo automático de correção dos preços em decorrência da inflação.

Outra questão diz respeito às reclamações referentes ao excesso de burocracia relativo à aplicação dos recursos da cobrança, que aparecem com frequência. Além disso, os usuários pagadores também deveriam ter direito de acesso aos recursos arrecadados. Quem paga também deveria ser tomador dos recursos, evidentemente. Porém, aparentemente, ainda não há amparo legal que possibilite o acesso a esses recursos por parte de tomadores privados. Portanto, acerca da aplicação dos recursos por parte das entidades delegatárias, são necessários: agilização do desembolso; maior alavancagem de recursos de outras fontes através da cobrança e acesso aos recursos pelo setor privado (por empresas com fins lucrativos). Por enquanto, apenas tomadores públicos têm tido acesso aos recursos, como, por exemplo, companhias de saneamento, empresas prestadoras de serviços de saneamento, prefeituras municipais etc.

Para agilizar a aplicação dos recursos, é necessário, em primeiro lugar, trabalhar com Planos de Aplicação Plurianual (PAP). Trata-se de uma novidade desenvolvida pela ANA, que vem sendo trabalhada junto às entidades delegatárias e comitês. Isso possibilita às entidades, num primeiro momento, saber o que vão fazer com os recursos num horizonte de três a quatro anos, melhorando o planejamento para a aplicação dos recursos e possibilitando que trabalhem com fluxo de caixa. Esse tipo de sistema entrou em vigor em 2013.

Em segundo lugar, é necessário priorizar ações de gestão e planejamento (elaboração de projetos e contratação de serviços), em vez de obras, porque um projeto que custa R\$ 500 mil poderia alavancar R\$ 20 milhões, por exemplo. Então, em vez de se gastar R\$ 20 milhões dos recursos arrecadados com a cobrança numa obra, seria melhor gastar R\$ 500 mil em um projeto para, em seguida, captar os R\$ 20 milhões em outra fonte de recursos. Os Comitês e as entidades delegatárias já estão priorizando as ações de gestão e planejamento, investindo-se mais em projetos. Essa seria uma aplicação mais inteligente dos recursos. Isso é alavancagem: transformar R\$ 1,00 em R\$ 300,00. A Agência de Água, portanto, poderia se tornar um grande catalisador de investimentos para a bacia hidrográfica, através dos recursos arrecadados coma cobrança.

Em terceiro lugar, os CBHs e entidade delegatária deveriam priorizar a execução direta das ações, em vez do repasse dos recursos a tomadores. Quando se repassa um recurso a tomadores de recursos, problemas podem ocorrer, pois nem sempre têm boa capacidade de contratação e acompanhamento das ações. Logo, seria mais adequado que as entidades delegatárias executassem as ações diretamente, também porque têm maior flexibilidade e com regras de contratação, de acordo com a Lei nº 10.881/2004, estabelecidas pela própria ANA. É um regime mais flexível, mais rápido.

É preferível, portanto, entregar projetos bem feitos a prefeituras de determinados municípios de pequeno porte, para que possam captar recursos em Ministérios, Funasa etc. Em quarto lugar, como a entidade delegatária – pelo fato de que apenas 7,5% de recursos da cobrança, o que já é pouco, sejam utilizados para seu custeio – tem estrutura enxuta, para que possa realmente administrar com agilidade os recursos arrecadados com a cobrança, é preciso contratar empresas gerenciadoras que forneçam apoio às contratações. Ou seja, empresas para elaborar editais de contratação, acompanhar e avaliar, para a entidade delegatária, os serviços contratados, de tal maneira que consigam maior capacidade de atuação. Esse modelo está sendo também adotado, a partir deste ano.

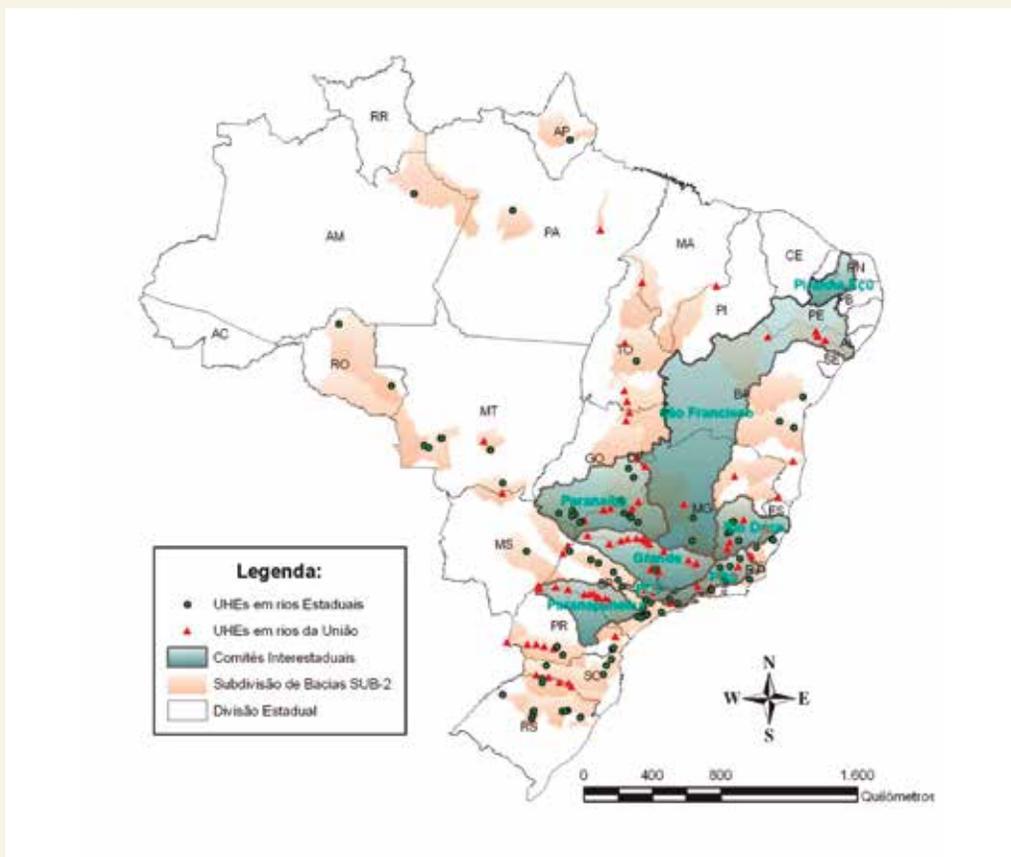
Em quinto lugar, é preciso harmonizar as normas de aplicação dos recursos arrecadados entre os estados e a União no âmbito de uma bacia hidrográfica interestadual, de tal maneira que a agência de água tivesse, na prática, que seguir uma norma única de aplicação dos recursos arrecadados com a cobrança.

Em sexto lugar, é necessário viabilizar financiamentos atrativos, com burocracia reduzida, e reembolsáveis, incluindo o acesso dos recursos ao setor privado com fins lucrativos. Para que isto ocorra, necessita-se de uma nova lei, em que realmente fique explícita a possibilidade de esses recursos serem acessados por usuários do setor privado com fins lucrativos que pagam pelo uso da água. Este seria um grande ganho para o sistema: que uma nova lei pudesse trazer essa possibilidade de forma clara.

Em sétimo e último lugar, e por que não, é preciso aumentar o limite de aplicação em custeio, que está hoje em 7,5% – talvez para 10% –, para aumentar a capacidade de atuação das agências de água.

Também há que mencionar outra cobrança, mostrada na próxima figura, que é a instituída pela Lei nº 9.984/2000, feita às concessionárias das usinas geradoras de energia hidrelétrica. Quem arrecada é a Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL). Os recursos correspondem a 0,75% do valor da energia produzida (aproximadamente R\$ 180 milhões/ano) e vão para o Tesouro Nacional, sendo depois distribuídos para a ANA. Hoje em dia, tais recursos não vêm sofrendo contingenciamentos. É importante destacar que tais recursos, embora sejam aplicados pela ANA, são recursos do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos.

Figura 3. Cobrança das Usinas Hidrelétricas – UHEs.



Fonte: Agência Nacional de Águas – ANA.

Os mecanismos desta cobrança, portanto, não são estabelecidos no âmbito do CBH e são corrigidos todos os anos pela própria ANEEL, para serem aplicados pela ANA em ações de interesse nacional de gestão dos recursos hídricos. Os recursos são nacionais, do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, como já foi dito, e devem ser aplicados pela ANA de acordo com as prioridades estabelecidas pelo CNRH. Assim, são recursos que podem ser aplicados em todo o País, possibilitando, por exemplo, seu acesso a regiões praticamente sem geração de energia hidrelétrica, tal como o é Nordeste Setentrional.

Por meio do *site* www.ana.gov.br/cobranca, mostrado na próxima figura, a ANA tem realizado um esforço para inserir o máximo de informações possíveis sobre a cobrança no País. Nele estão disponibilizadas todas as normas de cobrança em vigor, tanto federais, quanto estaduais, dissertações acadêmicas, assim como uma série de publicações da ANA sobre a cobrança e as Agências em geral.

Figura 4. Página da ANA na internet com informações sobre a cobrança



Fonte: Página da ANA na Internet.

Ao final da palestra, os senhores Deputados Inocêncio Oliveira, Presidente do Cedes, Félix Mendonça Júnior, Relator do estudo, e Jesus Rodrigues fizeram observações e perguntas ao palestrante, questionando, entre outros, a burocracia do modelo de gerenciamento de bacias instituído pela Lei de Recursos Hídricos, a pouca abrangência de atuação dos CBHs no Brasil como um todo e os ainda baixos valores arrecadados com o instrumento da cobrança.

O palestrante afirmou que, em sua apresentação, não foi mostrada toda a abrangência dos CBHs estaduais, das bacias hidrográficas menores, de âmbito estadual somente, que já são em número de 170, desde o Nordeste até o Sul do País, em áreas de maior problemática hídrica. Na Amazônia, contudo, o modelo não necessariamente vai ser o de implementação de CBHs, que são uma ferramenta de atuação da política, mas não necessariamente a melhor solução ou o meio mais adequado para todas as bacias. Naquela região, onde os rios são extensos e os espaços territoriais, muito grandes, às vezes não é viável a criação de comitês. É importante que se entenda que os Comitês de Bacia Hidrográfica são um meio, e não um fim em si. O fim deve ser sempre a gestão das águas e a garantia de água em quantidade e qualidade para as atuais e futuras gerações.

Ao questionamento sobre a aplicação da cobrança na extração de água subterrânea, como ela é de domínio estadual, de acordo com o art. 26, I, da Constituição Federal, os comitês estaduais, segundo o palestrante, já a implementaram, como nos casos dos rios Araguari

e Velhas, em Minas Gerais, e de outros nos estados de São Paulo e Rio de Janeiro, por exemplo. Além disso, ao invés de comitês de pequenas bacias hidrográficas, deve-se buscar sempre a criação de estruturas maiores, com maior escala e poder de ação.

Acerca da questão da integração das bacias do São Francisco, Parnaíba e outras, como ação para diminuir a falta d'água no Piauí e no Semiárido como um todo, o palestrante ressaltou que o caminho crítico para essa problemática, não só no Nordeste como em outras áreas, passa pelo fortalecimento das estruturas estaduais de gestão das águas. Quando os órgãos gestores estaduais estiverem bem equipados, com um número razoável de funcionários concursados, com bons salários, especializados, selecionados mediante concurso público que exija uma boa qualificação, com uma boa estrutura técnica etc., isso de fato será um grande passo para que se consiga avançar na questão da água no Nordeste e em outras áreas.

Cita-se o exemplo do estado do Ceará, que conseguiu investir, desde o final dos anos 1980, principalmente nas capacidades humanas das suas instituições e, com isso, implementar uma política sustentável e perene, que, ao longo dos anos, foi obtendo cada vez mais sucesso.

Quando se dispõe de pessoas, de uma equipe permanente, fixa, de bons técnicos e gestores capacitados, que vão permanecer no órgão bastante tempo, consegue-se ter condições de falar em mais CBHs e de implementar a cobrança, políticas de acesso à água em pequenas comunidades rurais, um bom sistema de administração de outorga e de sistemas de informações, além de uma série de outras coisas. Possibilita-se que esse quadro técnico e gerencial dessas instituições, se disponível, atue e viabilize todas essas estruturas.

Assim, pode-se pensar em transposição apenas com estruturas estaduais fortes, com autonomia administrativa e financeira, com bons técnicos e bons salários, incentivados a permanecer nessas instituições em todas as suas carreiras. Sem isso, não adiantará muito falar em meios, comitês, transposições e outras coisas, como sobre a relação com o governo federal e com a ANA.

Muitas vezes, a relação da ANA ou de algum outro órgão federal com essas instituições em certos estados se vê prejudicada em função dessa carência institucional. Às vezes, compra-se um equipamento, mas não se consegue fazer com que entre em operação, devido à falta de técnicos. A discussão da transposição do São Francisco e do Parnaíba para outras bacias teria mais relevo, mais qualidade e maiores consequências se a base institucional fosse fortalecida nos estados.

Questionado de que não haverá benefícios para o Nordeste pelo fato de que o valor da cobrança será tanto maior quanto mais escassa for a água, o palestrante admitiu que nem sempre esse modelo é adequado. Dependendo da região, os usuários ou empreendedores ali instalados – como ocorre no Ceará, por exemplo – podem ter capacidade de pagamento dessa cobrança ou não. Isso vai depender de estudos de

impacto sobre usuários característicos, que a ANA sempre faz, para apoiar os comitês nos processos de implementação da cobrança. Portanto, nem sempre o preço pode estar vinculado à escassez relativa do recurso; em algumas ocasiões, sim, e em outras, não, dependendo da região.

No Nordeste, por exemplo, há várias regiões de maior riqueza, em que há uso intensivo da água. Talvez nessas regiões seja adequado o modelo, porque há, naqueles trechos específicos, usuários com grande capacidade de pagamento. Em outros trechos, não: a água é escassa, e os usuários não têm essa capacidade de pagamento. Portanto, aplicar um preço alto iria levá-los à falência, e esse não é o objetivo do sistema de cobrança. Então, durante o processo de implementação, durante a discussão que ocorre nos CBHs, essas questões técnicas são levadas em consideração. Esses estudos são colocados à mesa para subsidiar a decisão a ser tomada nas negociações que são travadas no âmbito do Comitê.

Os próprios usuários pagadores participam do processo, pois têm assento no comitê. Eles podem apresentar também seus próprios estudos, seus próprios números acerca de possíveis impactos, de acordo com diferentes cenários de preços, que são apresentados durante as discussões. Como os usuários participam desse processo, é muito difícil que um Comitê chegue à conclusão por um preço unitário que seja excessivo, algo que leve o usuário a perder competitividade.

Para a criação do Comitê, o primeiro ponto a ser visto é real necessidade de sua criação. Tal necessidade passa pela existência de diversos conflitos pelo uso da água ao longo da bacia, pois a principal função de um comitê é arbitrá-los. Portanto, caso existam conflitos significativos e que não sejam pontuais, a criação do comitê da bacia poderá trazer os benefícios que se espera. A partir dessa necessidade, ocorrem negociações políticas prévias na região, sobretudo entre os estados onde aquela bacia está situada. A ANA promove estímulo e apoio a tais iniciativas e negociações. Depois desse processo, ocorre a criação do CBH, pelo Presidente da República, mediante um decreto presidencial.

Criado o comitê, é estabelecida sua diretoria provisória, formada por representantes dos órgãos públicos ligados ao gerenciamento das águas nos estados onde a bacia se situa, com o apoio da ANA e dos estados, visando criar um processo de mobilização da bacia, de comunicação, para explicar o que é o comitê e para incentivar as pessoas, aos poucos, a se tornarem interessadas em se candidatar a membros – pessoas da sociedade civil, do poder público e dos usuários pagadores. É feita uma ampla campanha de divulgação, de mobilização da bacia etc.

Depois, começa um processo de eleição dos membros que ocuparão assentos no plenário do CBH, com o apoio da ANA e dos estados também, com ampla divulgação. Então, as pessoas se candidatam e é feito um processo seletivo democrático para estabele-

cer quem serão os ocupantes de cada segmento, de cada uma das vagas do Comitê. Por exemplo, no Comitê do São Francisco, são 59 assentos.

Há um número fixo para os usuários – dos setores de saneamento, irrigação e indústria –, um número fixo para as prefeituras municipais, para os órgãos públicos estaduais, para a sociedade civil organizada, na área de ensino e pesquisa e até para comunidades indígenas. O sistema é feito de tal maneira que os diferentes candidatos de cada um desses segmentos passem por um processo eleitoral no âmbito dos próprios segmentos, para o estabelecimento de seus representantes.

É formado, então, o plenário, renovado de acordo com o regimento interno posteriormente aprovado pelo próprio CBH. Há CBHs cujo regimento determina que o mandato dure dois anos, outros determinam que dure quatro anos etc. Cada um determina um período de mandato distinto. O poder público federal também tem assento nos comitês interestaduais. Nos Comitês de Bacias estaduais são os órgãos públicos estaduais que neles têm assento.

Com relação à fiscalização da aplicação dos recursos, é efetuada de diversas formas – pelo Tribunal de Contas da União (TCU), pela Controladoria Geral da União (CGU), por mecanismos de controle interno etc. A própria auditoria da ANA também participa da fiscalização. Há um controle tradicional do desembolso dos recursos públicos no caso das entidades delegatárias de funções de agência de água.

Quanto às contratações, a Lei nº 10.881/2004 possibilitou que a ANA estabelecesse os procedimentos de contratações de bens e serviços e pessoal das entidades delegatárias de funções de Agência de Água, e ela o fez, editando as Resoluções 306/552/2011. Quando as contratações são diretas, essas entidades seguem essa resolução, e não a Lei nº 8.666/1993. No entanto, quando existe um tomador do recurso, ou seja, quando a entidade delegatária o repassa a uma prefeitura, por exemplo, para fazer contratações para uma obra de estação de tratamento de esgoto, ela terá de aplicar a Lei de Licitações. O mesmo ocorre se há repasse, por exemplo, para a Sabesp, a Copasa ou a Embasa.

Para que uma Agência possa repassar recursos para tomadores privados, deve haver pelo menos um processo seletivo com ampla concorrência, respeitando-se a Lei nº 8.666/1993. Como ainda há dúvida sobre esse assunto, seria necessária uma nova lei que permitisse, de forma clara, o repasse desses recursos a entidades com fins lucrativos e facultasse à ANA, por exemplo, regulamentar as regras para o desembolso e a aplicação desses recursos também para usuários privados.

PLANOS DE RECURSOS HÍDRICOS⁵³

José Luiz Gomes Zoby

Gerente de Planos de Recursos Hídricos da Superintendência de Planejamento de Recursos Hídricos da Agência Nacional de Águas (ANA)

Os desafios da gestão de recursos hídricos no Brasil são diversos. A Figura 1 demonstra isso, embora seja só uma simplificação. Basicamente, o Nordeste é a região mais seca do País, sendo que a seca atual é a mais intensa nos últimos trinta, cinquenta anos. Nas regiões Sul e Sudeste, a grande preocupação é a poluição urbana industrial, porque é nelas que está a grande concentração de áreas industriais e a maior parte da população. No Centro-Oeste, região intermediária em que Brasília se situa, hoje se trabalha o Plano de Recursos Hídricos do Paranaíba, em que uma das grandes questões é a expansão da fronteira agrícola e da irrigação, atividade importante. O Norte, que concentra grande parte dos recursos hídricos do País e a menor parte da população, tem questões importantes também, como a navegação e a geração de energia. A próxima fronteira de geração de energia do País virá do Norte, porque o restante do País quase já explora seu potencial no limite.

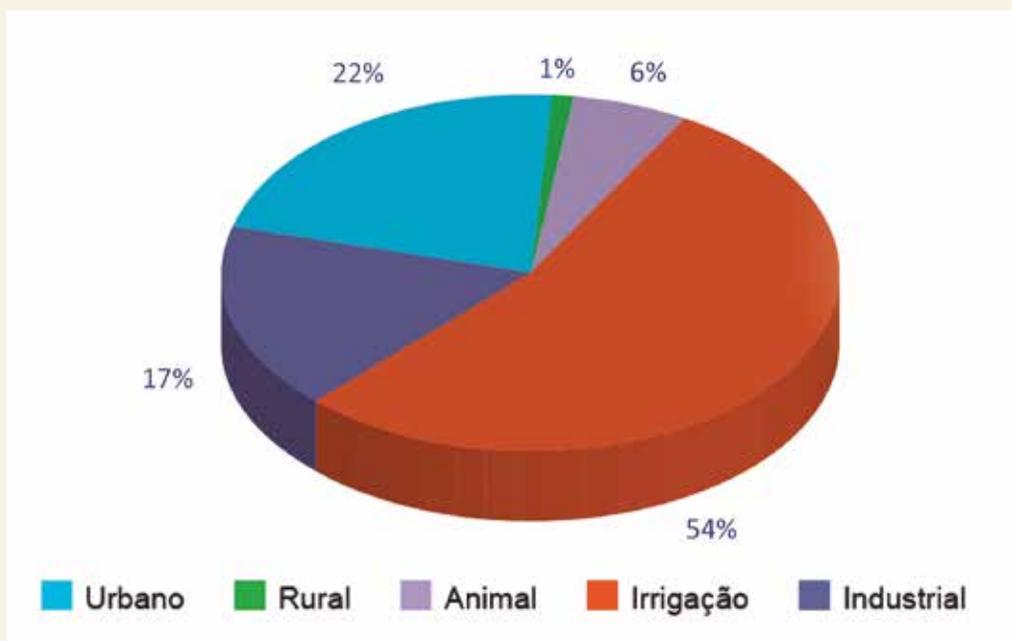
Figura 1. Desafios da gestão de recursos hídricos no Brasil.



Fonte: Agência Nacional de Águas – ANA.

Olhando os desafios da gestão de recursos hídricos, o primeiro e mais importante é atender os usos, conforme mostra o Gráfico 1. O Brasil utiliza 2.373 m³/s de água, dados referentes ao ano de 2010. Como o País tem sofrido um processo de crescimento industrial, agrícola e de população, também é possível observar um expressivo crescimento: em 2000, o consumo era de 1.568 m³/s e, planejando o futuro do País, há que se olhar qual será o impacto desse consumo. Ao se observar a distribuição dos usuários de água, em boa parte do País, o principal uso é a irrigação, seguido pelo abastecimento da população urbana e pelo abastecimento industrial.

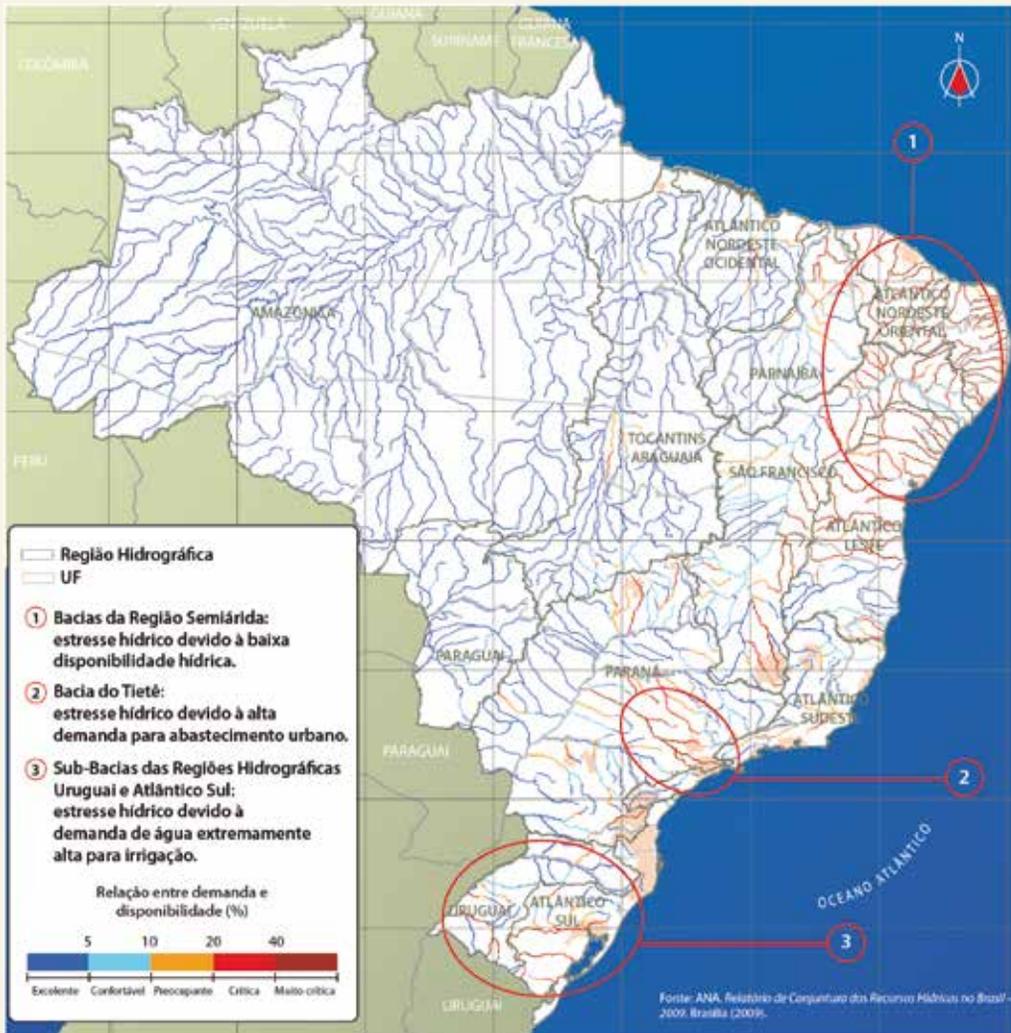
Gráfico 1: Distribuição dos usuários de água.



Fonte: Agência Nacional de Águas – ANA, 2011.

Uma das questões importantes é não só olhar o uso, mas ver o quanto de água se dispõe no Brasil. A figura seguinte tenta mostrar justamente os aspectos quantitativos dos vários rios do território nacional, sendo que as áreas vermelhas e em cores mais laranjas são as com uso expressivo em relação à água. Por exemplo, na Amazônia está tudo azul, porque tem pouco uso e muita água, uma situação tranquila. Já os rios vermelhos são justamente os que têm uso intensivo de água. Em destaque, por exemplo, o Nordeste, a Região Metropolitana de São Paulo e o Sul do País, sendo que este último concentra boa parte do uso da água para a irrigação de arroz, principalmente no Rio Grande do Sul.

Figura 2. Mapa dos rios com relação entre demanda e disponibilidade.



Fonte: Relatório de Conjuntura dos Recursos Hídricos no Brasil. ANA, 2009.

Além dos quantitativos, outro desafio é garantir a qualidade de água, conforme a figura seguinte. Novamente, a cor azul representa os rios que têm boa qualidade de água e, em vermelho, os rios muito impactados pela carga de esgoto. No litoral, nas Regiões Metropolitanas de São Paulo, Rio de Janeiro, Belo Horizonte e Curitiba, e no Nordeste também, há áreas que têm baixo tratamento de esgoto, com impacto sobre a qualidade de água. O País, de forma geral, tem qualidade de água azul e verde, ótima e boa, mas há problemas a serem enfrentados.

Figura 3. Mapa com relação entre carga orgânica lançada e carga assimilável.

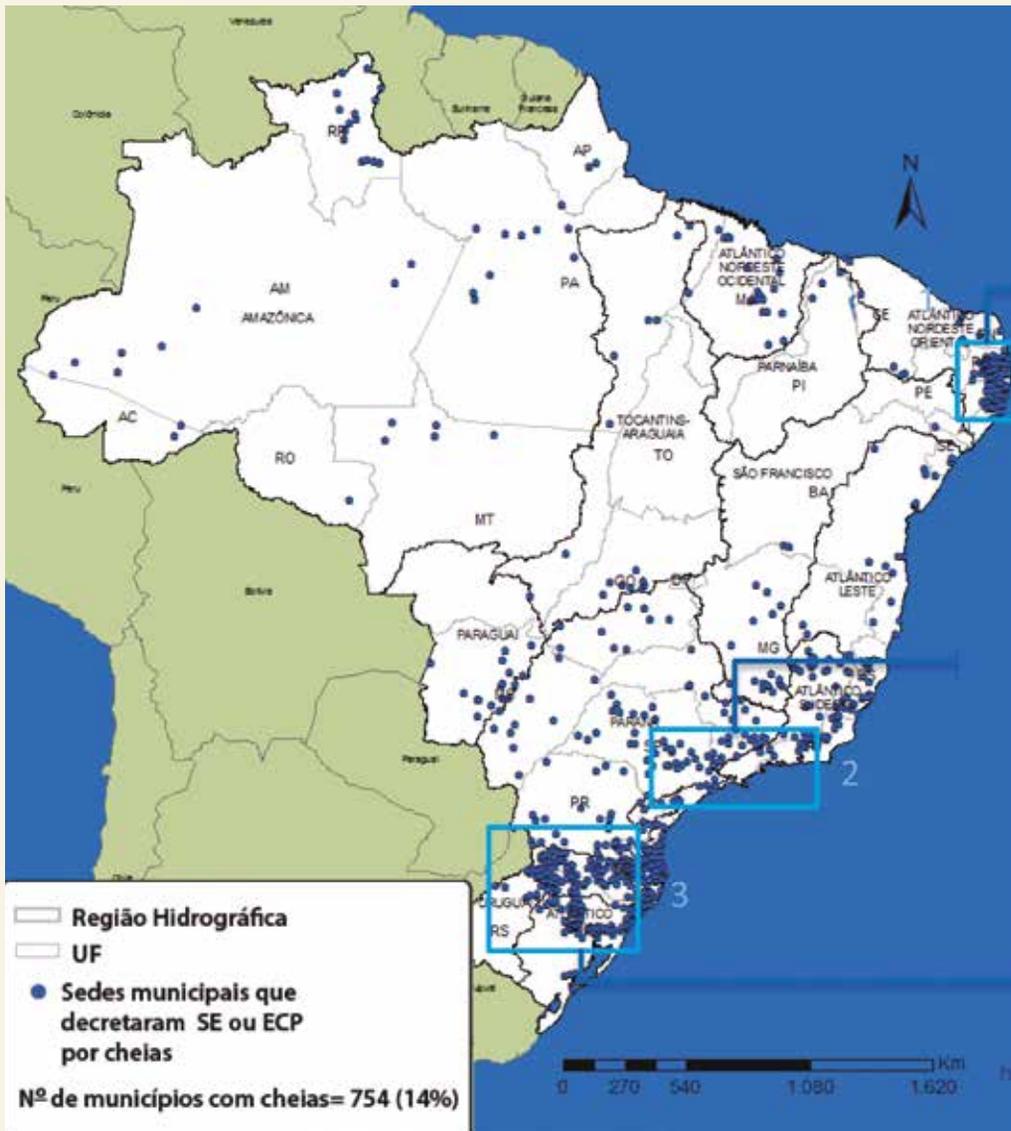


Fonte: Relatório de Conjuntura dos Recursos Hídricos no Brasil. ANA, 2009.

Outro problema, mostrado na figura seguinte, diz respeito à ocorrência anual de eventos hidrológicos críticos. Todas essas informações fazem parte da publicação anual da ANA, chamada *Relatório de Conjuntura*, que mostra a situação, a evolução do uso das águas e os eventos hidrológicos críticos. A publicação aqui apresentada refere-se a 2011 e mostra as áreas que tiveram problemas de cheias e inundações naquele ano, que são os pontinhos azuis nela mostrados.

Foram 754 municípios atingidos por enchentes, entre os quais, Palmares/PE, região serrana do Rio de Janeiro, Itajaí e Blumenau/SC. Há uma concentração de eventos no Sul do País, mas também no litoral de Alagoas e Pernambuco.

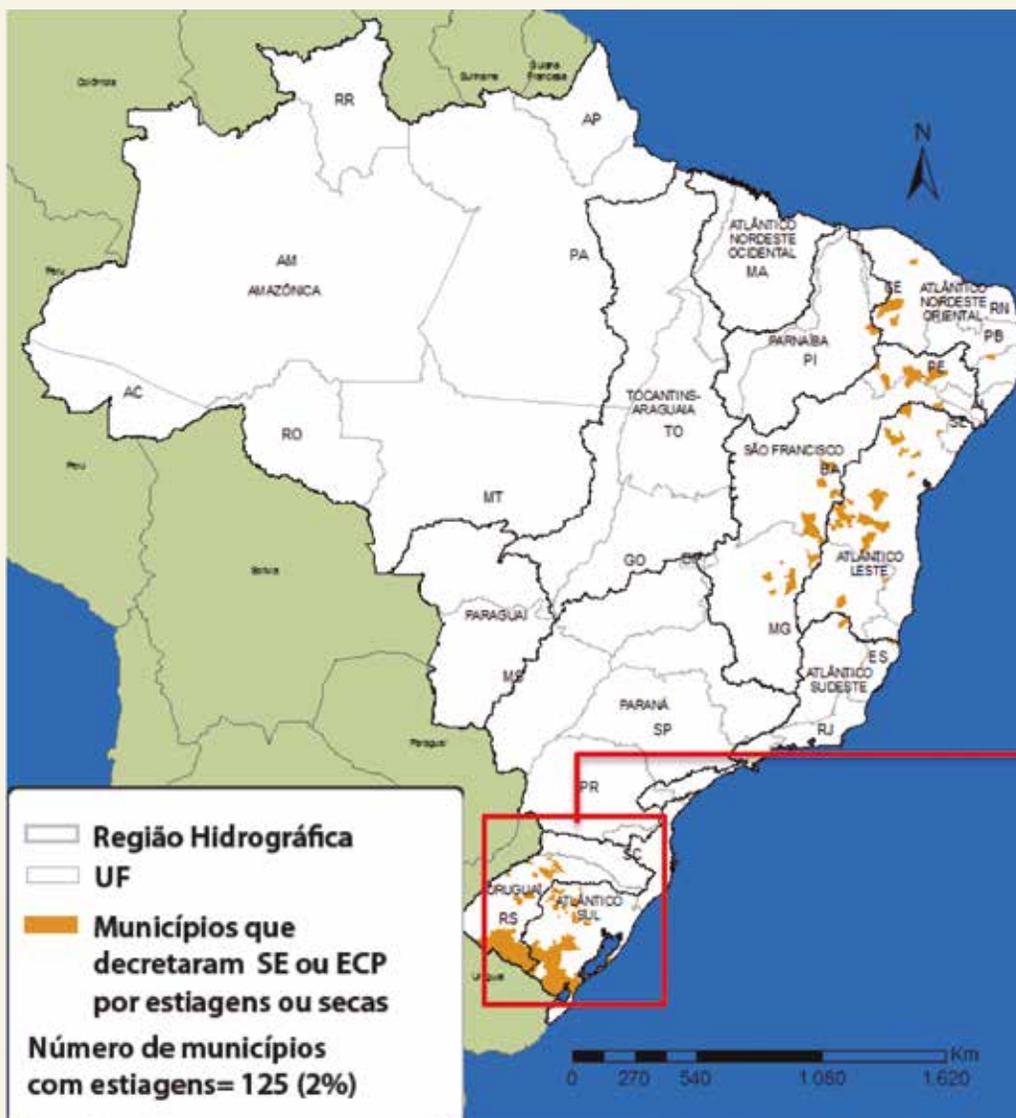
Figura 4. Mapa dos eventos hidrológicos críticos – enchentes.



Fonte: Relatório de Conjuntura dos Recursos Hídricos no Brasil. ANA, 2011.

As estiagens são também uma questão importante. O ano de 2011 não foi tão seco quanto 2012, mas foram 125 municípios atingidos, desta vez na cor laranja, conforme a figura seguinte. Alguns municípios no extremo Sul do País tiveram situação de escassez grande, com destaque para Santa Maria/RS, por exemplo, onde normalmente chove bem, mas foi afetada pela seca.

Figura 5. Eventos críticos de seca ou estiagem – municípios em SE ou ECP decretada em 2011*.



Fonte: Relatório de Conjuntura dos Recursos Hídricos no Brasil. ANA, 2012.

*SE – Situação de emergência e ECP – Estado de calamidade pública.

A legislação brasileira também coloca o desafio de fazer a gestão integrada das águas. De acordo com a Constituição Federal, a água é um bem de domínio público e a gestão dos recursos hídricos é compartilhada. Então, a gestão não é uma responsabilidade apenas da ANA, ela é também dividida com os estados, nos rios que são da sua dominialidade. Um rio que nasce e chega a outro rio dentro do mesmo Estado é um rio estadual. Por outro lado, um rio que nasce em um Estado e sua foz fica em outro Estado, ou seja, que atravessa dois Estados, é um rio federal, em que a ANA, por exemplo, tem o poder de outorgar o direito de uso de suas águas

A figura seguinte mostra justamente essa situação. Em verde são representados os rios de responsabilidade dos estados e, em vermelho, os rios federais. Então, quando chega um pedido, por exemplo, de uso de água num rio federal, um rio desses em vermelho, esse pedido vai para a ANA. Quando se tem um pedido num rio na cor verde, ele vai para o órgão gestor estadual ou o órgão de meio ambiente. O grande desafio é integrar essas duas abordagens, pois, se há um problema de qualidade de água num rio estadual, essa água chega a um rio federal e o afeta. Então, a gestão de água não pode ser vista de forma dissociada, em que o estado faz a sua parte e a União faz a parte dela. Na verdade, se se retira água de um rio pequeno, que é um rio estadual, aquela água vai faltar no rio federal. Ou seja, o grande desafio é integrar essa dupla dominialidade que a legislação impõe.

Figura 6. Gestão compartilhada entre União e Estados.



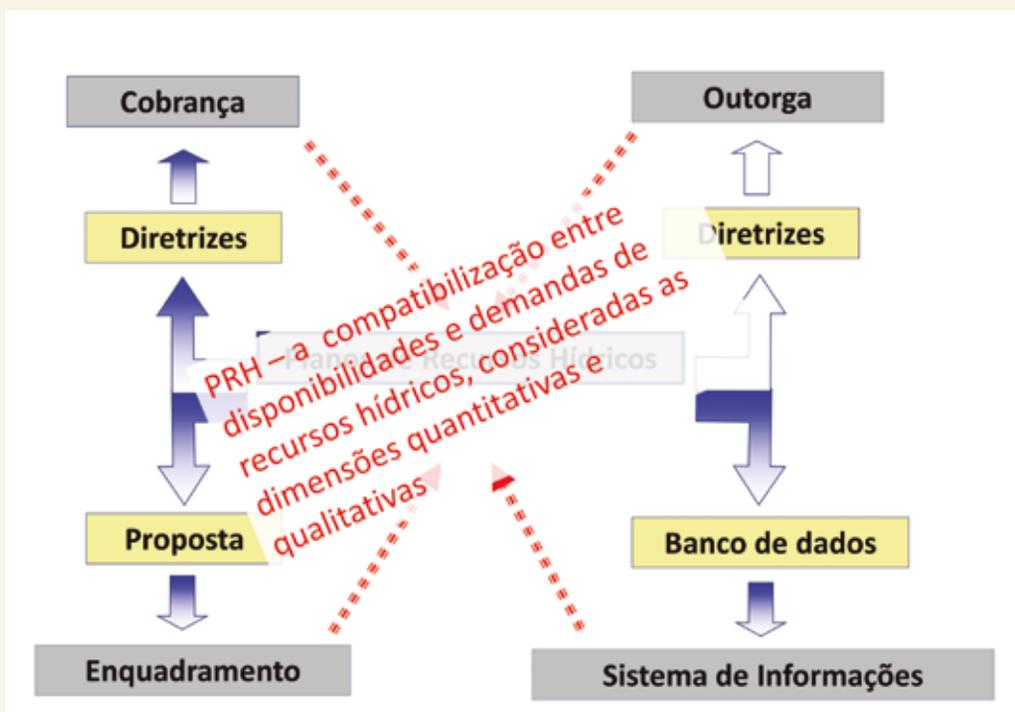
Fonte: Agência Nacional de Águas – ANA.

O Plano de Recursos Hídricos é um instrumento da Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH), estatuída pela Lei nº 9.433/1997. Detalhando-a, existe a Resolução nº 17/2001, do CNRH, que estabelece o conteúdo que o Plano de Recursos Hídricos deve ter. Essa resolução já tem onze anos e foi revisada nos últimos dois anos. Outra nova resolução deverá ser editada proximamente (obs.: trata-se da Resolução CNRH nº 145/2012, que revogou a nº 17/2001). A nova resolução simplifica, num certo sentido, dando maior flexibilidade à elaboração dos Planos de Recursos Hídricos, porque um

Plano na região amazônica é diferente de um Plano numa região seca, é diferente de um Plano no centro do País.

A figura seguinte demonstra as interfaces dos instrumentos de gestão dos recursos hídricos – Planos de Recursos Hídricos, enquadramento dos corpos d'água, outorga, cobrança e sistema de informações. Como o Plano de Recursos Hídricos visa construir uma abordagem integrada da bacia e dos recursos hídricos, aproveita-se a sua elaboração para oferecer diretrizes para os outros instrumentos, ou seja, ele acaba sendo um instrumento orientador da gestão e da aplicação dos outros instrumentos. Na elaboração dos Planos de Recursos Hídricos, oferecem-se diretrizes e orientações sobre como proceder à outorga na bacia, como implantar a cobrança, como implantar o enquadramento e como estruturar um sistema de informações, ou seja, um banco de dados para a bacia. Então, o Plano de Recursos Hídricos é uma oportunidade de integrar esses instrumentos de gestão.

Figura 7. Interfaces com instrumentos.



Fonte: Agência Nacional de Águas – ANA.

A figura seguinte esquematiza o objetivo dos Planos de Recursos Hídricos. Existe uma realidade atual e se deseja outra, que seja normalmente melhor, com água em qualidade e quantidade que possa atender à população, em que mais esgotos sejam tratados, em que se tenha recuperação das matas ciliares, em que se tenha garantia, se for uma área seca, de que vai haver água potável para as pessoas. O Plano acaba sendo um espaço para

compatibilizar a realidade que se quer com a existente. Então, ele envolve necessidades e desejos. De forma realista, os Planos de Recursos Hídricos têm que ter o “pé no chão” e dizer o que é possível fazer.

Figura 8. Objetivo dos planos de recursos hídricos.



Fonte: Agência Nacional de Águas – ANA.

Tão importante quanto entender o que são os Planos de Recursos Hídricos é compreender o que eles não são. Muitas vezes, as pessoas acham que o Plano de Recursos Hídricos é um plano de manejo ambiental, mas ele apenas envolve algumas questões de meio ambiente. Por exemplo, um código florestal mais ou menos restritivo impacta os recursos hídricos, porque a mata ciliar tem a função de reter sedimentos e proteger o rio. Essas questões estão ali, mas não é objetivo do Plano de Recursos Hídricos discutir a largura de uma APP na bacia. O Plano de Recursos Hídricos também não vai proteger animais em extinção. O objetivo é garantir água para o desenvolvimento, água para a população. Esse é o foco principal.

Da mesma forma, quando se trabalha nas reuniões públicas, muitas vezes o Plano de Recursos Hídricos é interpretado como um plano de desenvolvimento regional. As pessoas acham que através da água elas vão ter emprego, vão melhorar a renda, vão melhorar a saúde, e não é isso. Embora a água seja um condutor do desenvolvimento, da saúde, o Plano não vai resolver os problemas socioeconômicos.

Outra questão importante é a necessidade que os Planos têm de serem negociados, porque, quando se trabalha no planejamento de recursos hídricos, se lida com um conjunto de planejamentos setoriais. Então, existe um planejamento numa bacia do setor de energia que quer instalar usinas hidrelétricas, um planejamento do setor de transportes que quer navegar aquele rio e um planejamento do setor de integração que quer implantar um perímetro público. Há vários planejamentos que, algumas vezes, são harmônicos e outras vezes conflituosos. Assim, o espaço do Plano de Recursos Hídricos é justamente de negociar entre esses atores, mas ele não tem esse poder de arbitrar em última instância. Não se pode alterar o planejamento setorial, mas se pode trazer para a mesa de negociações esses diferentes atores, para que haja no Plano uma perspectiva de harmonia dos diferentes usos, das diferentes visões que uma bacia comporta.

De acordo com a figura seguinte e conforme estabelece a legislação, são elaborados Planos em três níveis: por bacia hidrográfica, por estado e para o País. Quem executa e quem aprova o Plano de Recursos Hídricos? O Plano Nacional é de responsabilidade de elaboração pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA). Quem aprova esse Plano, na lei brasileira, é o CNRH. O Plano de Recursos Hídricos estadual é aprovado pelo CERH e executado pela Secretaria Estadual de Recursos Hídricos. Já o Plano de Bacia Hidrográfica é uma situação diferente, porque a responsabilidade de aprovação é do CBH e, de execução, da Agência de Água ou entidade gestora.

Quadro 1. Quem executa e quem aprova os planos.

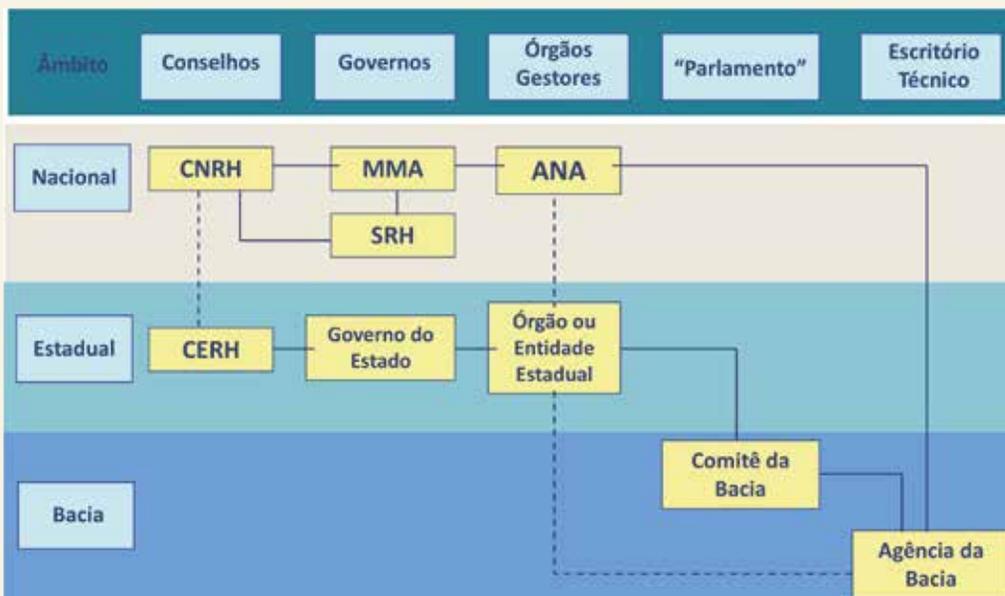
Planos	Responsabilidade de Execução	Responsabilidade de Aprovação
Nacional	Secretaria de Recursos Hídricos do Ministério do Meio Ambiente	Conselho Nacional de Recursos Hídricos
Estadual	Secretarias Estaduais de Recursos Hídricos	Conselhos Estaduais de Recursos Hídricos
Bacia Hidrográfica	- Agências de Água - Entidades ou órgãos gestores (enquanto não houver agência)	Comitês de Bacia

Fonte: Agência Nacional de Águas – ANA.

A Agência de Água é uma entidade técnica que apoia o Comitê de Bacia, mas, no Brasil, ainda há poucas delas. As agências são mantidas com recursos da cobrança e, como esta existe em poucas bacias, poucos Comitês de Bacia têm essa Agência.

A figura seguinte mostra a estrutura do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (Singreh): em nível nacional, o CNRH; em nível estadual, os CERH; em nível de governo, o Ministério do Meio Ambiente e os governos estaduais; nos órgãos gestores em nível nacional, naqueles rios federais denominados rios da União, é a ANA que faz a gestão; nos órgãos estaduais, são os órgãos gestores de recursos hídricos ou as secretarias de meio ambiente. No nível mais local, quem elabora os Planos de Bacia são as Agências de Água (ou, na ausência destas, os órgãos gestores), e quem os aprova são os CBHs, os “Parlamentos das Águas”.

Figura 9. Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos.



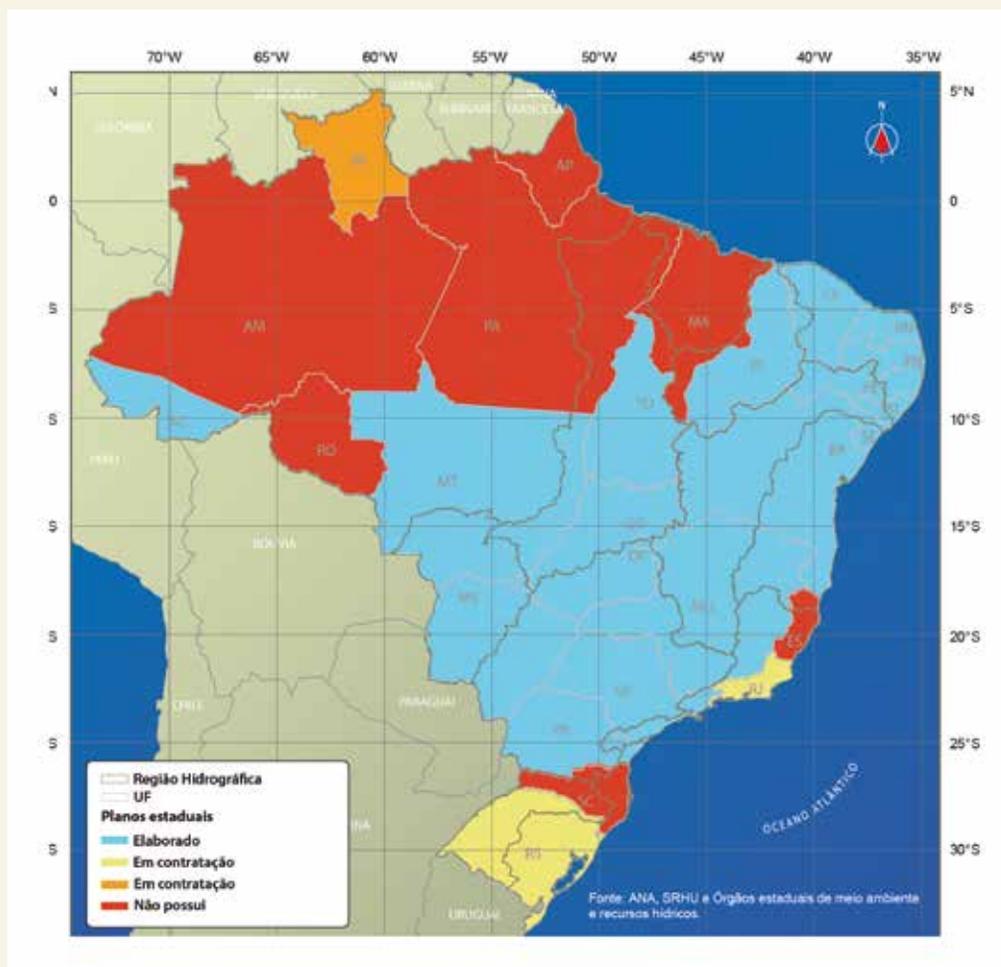
Fonte: Agência Nacional de Águas – ANA.

A Lei nº 9.433/1997 inovou ao propor que o processo de gestão, anteriormente muito centralizado, passasse a ser participativo. A Resolução nº 17/2001 do CNRH prevê que a participação da sociedade deve acontecer por meio de consultas públicas, encontros técnicos e oficinas de trabalho. Além disso, os documentos produzidos devem ser disponibilizados. Normalmente, isso é feito por meio da internet para o público em geral.

A figura seguinte mostra a situação do Brasil quanto aos Planos Nacional e Estaduais de Recursos Hídricos. O Plano Nacional foi aprovado em 2006 pelo CNRH e, em 2011, foi revisado, sendo estabelecidas prioridades. Das 100 ações previstas, foram priorizadas 22 para os próximos quatro anos. Quanto aos Planos Estaduais, boa parte do território nacional já os tem elaborados – são os estados representados na cor azul. Alguns estados – em amarelo – estão em elaboração desses estudos, como é o caso do Rio de Janeiro e Rio Grande do Sul, e outros estão em contratação – em laranja. Por fim, em vermelho,

são os que não têm ainda seu Plano de Recursos Hídricos. Se considerarmos que a lei é de 1997, já há boa parte do território – 17 unidades da Federação – com Planos Estaduais elaborados.

Figura 10. Planos nacionais e estaduais de recursos hídricos.



Fonte: ANA, SRHU e órgãos estaduais de meio ambiente e recursos hídricos.

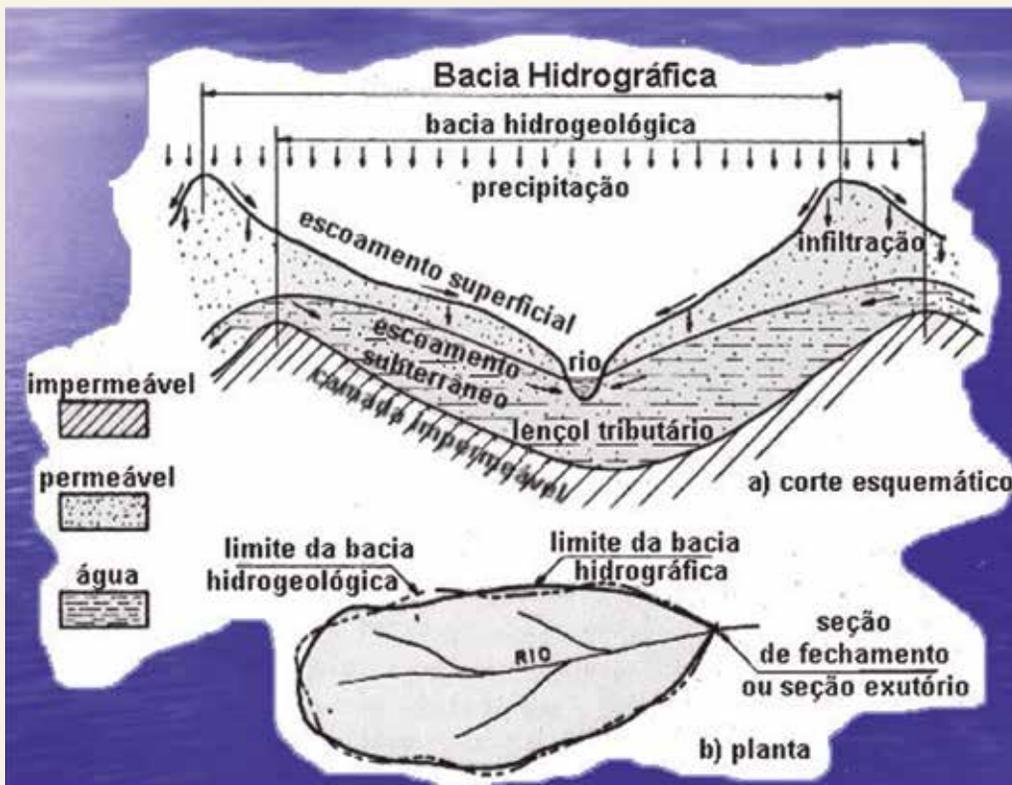
A ANA tem feito Planos ao nível de bacias hidrográficas, o que é um desafio muito grande. Esses estudos foram priorizados em bacias onde existia comprometimento dos recursos hídricos e conflitos instalados. O primeiro elaborado pela Agência foi o Plano da Bacia do São Francisco, em 2006, justamente na época em que se discutiam questões como a transposição e a revitalização da bacia do São Francisco.

Outra questão que muitas vezes as pessoas não entendem é por que foram feitos Planos na região amazônica, na bacia do Tocantins, que são regiões onde ainda não existem esses conflitos tão declarados, onde a população é esparsa, onde há baixa densidade

demográfica. Mas aí vem o outro lado do planejamento: o de não só remediar os problemas que se tem, mas também a perspectiva de poder se antecipar. Nessas regiões, que são, em certo sentido, de fronteira, de expansão, de crescimento e desenvolvimento do Brasil, pode-se ter a oportunidade de minimizar ou evitar conflitos como os que já estão consolidados no Sul e Sudeste do País.

A próxima figura mostra uma bacia hidrográfica esquemática. Qualquer chuva que caia nessa região entre duas montanhas vai correr para o rio. Então, a bacia hidrográfica é um conjunto de rios que desaguam em um rio principal. Por exemplo, o São Francisco é o rio principal, mas existe uma infinidade de rios que chegam até ele.

Figura 11. Bacia hidrográfica esquemática.



Fonte: autor desconhecido.

Muitas vezes, as pessoas pensam só na água superficial, mas a água subterrânea também é muito importante. Então, aquela água que cai na bacia esco superficialmente e vai para o rio, mas existe a água que infiltra o solo. É a chamada água subterrânea ou lençol subterrâneo, lençol freático. Essa água chega ao lençol e depois alcança o rio. Em Brasília, por exemplo, mesmo no período de seca, existem muitos rios. Mesmo que há 30, 40, 50, 60 dias não chova, podem-se ver os rios com água. Esta nada mais é

do que a água que infiltrou, alcançou o lençol e retornou ao rio. Ou seja, a bacia hidrográfica inclui a água superficial e a subterrânea conjuntamente.

A Figura 12 mostra a experiência da ANA, que, iniciou seus trabalhos em 2001. A primeira experiência foi o trabalho na bacia do São Francisco, em azul, com 640 mil km² e três milhões de habitantes. Depois vieram outras bacias, como Guandu, Tocantins-Araguaia, Doce, Verde Grande e Amazonas. Enfim, foi coberta uma grande região, que representa boa parte do País.

Figura 12. Bacias e atuação da ANA.



Fonte: Agência Nacional de Águas – ANA.

Tabela 1. Planos de Bacia.

Realizados	Área (mil km ²)	Pop. (milhão hab.)	Unid. Fed.
São Francisco	642	13,3	6
Guandu	11	0,9	1
Tocantins- Araguaia	918	7,2	5
Doce	85	3,3	2
Verde Grande	31	0,74	2
Amazonas - MDA	2.514	5,1	5
Em elaboração			
Paranaíba	233	8,5	3
Em contratação			
Piranhas-Açu	44	1,3	2
Total	4.447	39,6	18

Fonte: Agência Nacional de Águas – ANA.

Estão em elaboração os Planos de Bacia do Paranaíba – Brasília está dentro dela – em amarelo, e, em contratação, na cor laranja, do Piranhas-Açu, um rio de domínio da União que atravessa a Paraíba e o Rio Grande do Norte, uma região que também está passando por uma situação bastante difícil neste momento. Já há coberta uma área de quase 4,5 milhões km². Essas áreas cobrem uma população de aproximadamente 40 milhões de pessoas e abrangem 18 unidades da Federação.

A próxima figura mostra as etapas de elaboração de um Plano. Faz-se um diagnóstico, ou seja, verificam-se quais os problemas que essa bacia tem, e constroem-se cenários de seus problemas futuros. A ANA tem trabalhado com cenários de 20 anos, ou seja, como essa bacia poderá estar nesse horizonte de tempo. Também são feitos estudos que envolvem projeções econômicas para avaliar os usos futuros da água, para saber como vai ser a bacia daqui a 20 anos, crescendo a irrigação, a indústria, a população, a carga de esgoto lançado, e outros problemas que essa região vai passar a ter.

Figura 13. Etapas de elaboração dos Planos de Bacia.

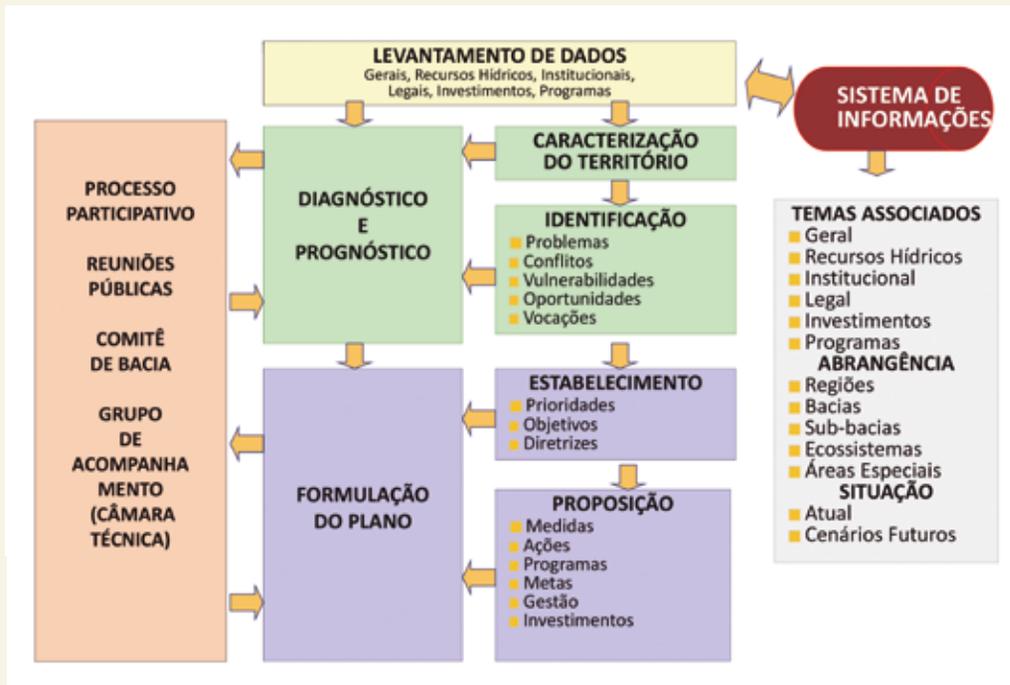


Fonte: Agência Nacional de Águas – ANA.

Outra variável que se tem incorporado, mais recentemente, aos Planos de Recursos Hídricos, além do crescimento da demanda, é a questão das mudanças climáticas. Elas, em tese, não afetam a demanda – podem até afetá-la –, mas têm impacto muito grande sobre a disponibilidade de água. Anteriormente, eram feitos cenários em que a demanda crescia e a disponibilidade de água continuava a mesma. Hoje são avaliados cenários que preveem a possibilidade de aumento e/ou diminuição da água disponível conforme os resultados dos modelos de previsão climática. Essas análises permitem que a gestão de recursos hídricos se antecipe a conflitos pela incorporação das mudanças climáticas nesses estudos.

Conhecendo, por fim, os problemas de hoje e os potenciais do futuro, são propostas ações para evitá-los ou minimizá-los. Essa é a última etapa, de diretrizes e programas. Ou seja, elaborados o diagnóstico e o prognóstico, formula-se o Plano, cuja parte mais importante, exatamente, definir as prioridades, os objetivos e as diretrizes. Além disso, constrói-se um banco de dados. Todas as informações sobre geologia, disponibilidade de água, clima, vegetação, população, que são produzidas no Plano, vêm compor esse sistema de informações, um banco de dados que serve para organizar as informações sobre a bacia, conforme a figura seguinte.

Figura 14. Etapas e interfaces.



Além disso, cabe destacar que os Planos são conduzidos por meio de processos participativos. Em cada uma dessas etapas, a ANA tem adotado a estratégia de realizar reuniões públicas, em que são apresentados para a população da bacia os resultados produzidos dentro do Plano e também disponibilizados os documentos. Ademais, a elaboração do Plano normalmente é acompanhada pelo Comitê de Bacia, porque este, ao final, tem a responsabilidade de aprová-lo. Por isso, o Comitê de Bacia é envolvido desde o começo do processo.

Quanto ao tempo necessário para elaborar o Plano, como não se trata de um trabalho trivial, normalmente levam-se entre três e quatro anos. Esse tempo é prolongado, porque o primeiro ano é utilizado para elaborar o termo de referência, discutindo-se qual vai ser o conteúdo do Plano com o Comitê de Bacia. Além disso, é necessário o processo licitatório e a posterior emissão da ordem de serviço normalmente. Depois, os serviços são executados em um ano e meio a dois anos e meio, e a discussão e aprovação levam mais seis meses.

Como resultado final no Plano, o mais importante é ter clareza do que é preciso fazer. Essa é a resposta que se quer do Plano. A indicação das ações necessárias é realizada por meio da definição de programas e diretrizes que orientam a aplicação dos outros instrumentos de gestão.

O Plano, assim como num Plano Plurianual (PPA) de governo, apresenta programa de investimentos com ações de curto, médio e longo prazos. A ANA tem estruturado esse programa de investimentos em três componentes.

O componente A, não estrutural, é voltado para a gestão de recursos hídricos, para a estruturação dos órgãos gestores e dos Comitês, bem como a aplicação dos instrumentos de gestão.

O componente B normalmente é o componente mais caro, pois envolve obras. Um Plano de Recursos Hídricos que indique problemas de falta d'água, por exemplo, precisa prever a construção de barragens. Se é preciso construir uma estação de tratamento de esgoto para melhorar a qualidade da água do rio, os investimentos vão estar nele também. Todas as obras civis, a parte chamada de estrutural, integram esse componente.

Existe ainda o componente C, não estrutural, utilizado para preencher as lacunas de conhecimento que subsidiam a gestão de recursos hídricos, como no caso da deficiência de monitoramento hidrológico ou de conhecimento do impacto das mudanças climáticas. Isso decorre do fato de que muitas vezes não se consegue fazer esses estudos durante a elaboração do Plano, aí se prevê a realização desse estudo específico posteriormente.

Para que o Plano não seja teórico, mas realista, são identificadas fontes de recursos e atores para a execução das ações propostas. Então, para todas as ações do Plano que envolvam custos, são verificados os PPAs dos governos federal e estaduais, para saber se existem recursos disponíveis para essas ações, sendo feitas recomendações aos setores usuários, objetivando o uso múltiplo dos recursos hídricos.

Antes do ano 2000, tinha-se uma visão de Planos de Recursos Hídricos burocráticos, enciclopédicos, que quase ninguém lia. A gestão era baseada em obras, se era preciso construir uma barragem, uma adutora, uma estação de tratamento de esgoto, por exemplo. Não era preciso organizar os usuários ou capacitar a sociedade civil. Essas questões surgiram na Lei nº 9.433/1997, que prevê a participação pública. Então, os Planos, a partir dela, passaram a ter um caráter mais sistêmico e integrador, não mais a visão setorial apenas de um aproveitamento.

É o que se está tentando fazer, que os Planos sejam instrumentos efetivos para a tomada de decisão, que tenham capacidade de comunicação com a sociedade. Às vezes, as discussões relativas a um Plano são muito técnicas, mas sempre se elabora uma publicação mais simples, folhetos para comunicar melhor essa questão da gestão de recursos hídricos para a sociedade.

Outro aspecto também importante sobre os Planos de Recursos Hídricos é que eles sejam adaptativos, sejam revistos a cada cinco ou seis anos, de modo que não se tornem

um planejamento estático, mas dinâmico, que vai se adequando à realidade, com as mudanças que a bacia vai sofrendo.

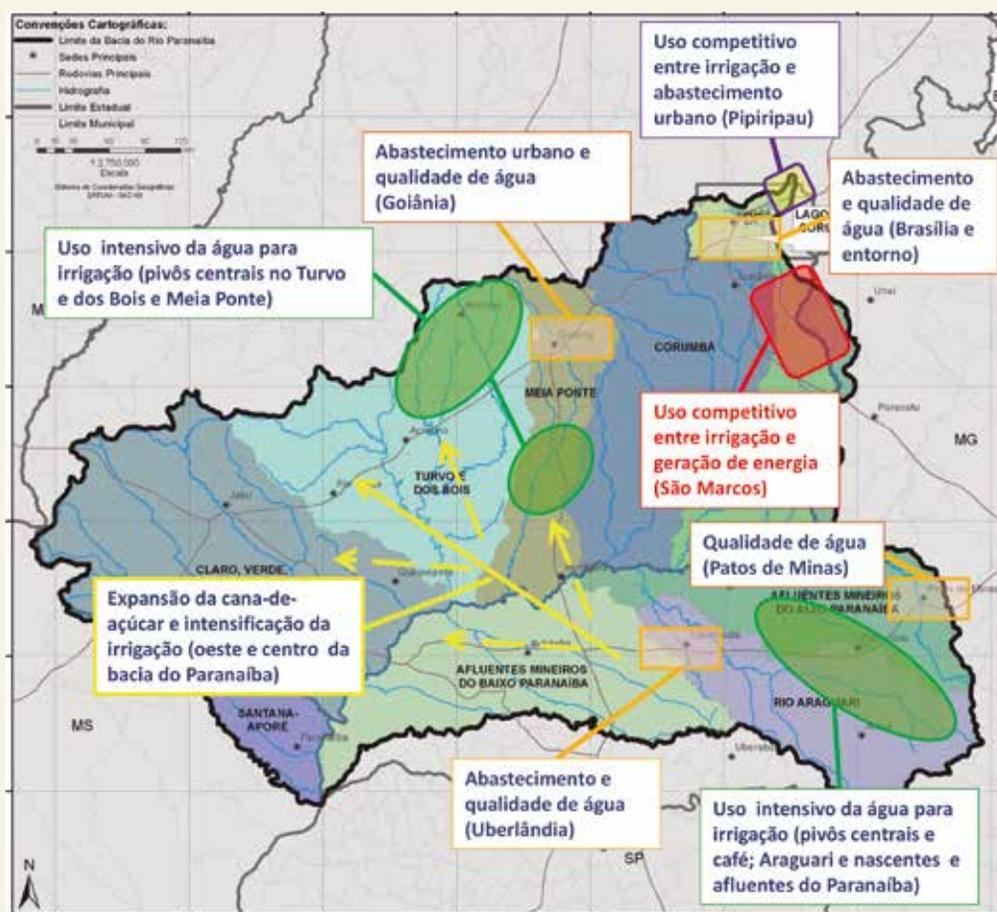
Por fim, uma das questões importantes é que o Plano de Recursos Hídricos tenha um conjunto de ações voltadas para a gestão de recursos hídricos. Mas esta não se faz apenas com o Comitê de Bacias, com os Conselhos de Recursos Hídricos, nacional ou estaduais, envolve um conjunto de outros atores e de políticas que muitas vezes não se integram.

Daí vem uma das grandes questões da elaboração e implementação dos Planos, que é integrar essas políticas dentro de uma ótica de planejamento de recursos hídricos, de usos múltiplos, integrar uma visão do setor elétrico *versus* preservação ambiental, setor elétrico *versus* navegação, setor de saneamento para proteção dos rios. Enfim, é um desafio bastante grande, mas é assim que se pensa de forma integrada sob a ótica de gestão.

Ao final da palestra, os senhores Deputados Inocêncio Oliveira, Presidente do Centro de Estudos e Debates Estratégicos, e Félix Mendonça Júnior, Relator do estudo, fizeram observações e perguntas ao palestrante, questionando, inicialmente, sobre a estrutura administrativa de gestão dos recursos hídricos e do meio ambiente nos níveis federal e estadual. O palestrante respondeu que, no nível federal, quem faz a outorga do direito de uso dos recursos hídricos é a ANA, enquanto que o licenciamento ambiental do empreendimento ou atividade é atribuição do Ibama. Em alguns estados, a Secretaria de Meio Ambiente está integrada à de Recursos Hídricos, mas em outros elas estão separadas.

Dando o exemplo do trabalho ora em desenvolvimento pela ANA na bacia do Paranaíba, conforme a figura seguinte, a irrigação é feita nas regiões altas situadas em Minas Gerais, por exemplo, em Patrocínio e Monte Carmelo, onde ocorre a cultura do café. Nessas regiões altas, normalmente existem rios muito pequenos, e, para irrigá-las, é preciso construir uma barragem. Ocorre que a Secretaria do Meio Ambiente do Estado não permite a construção de barragens, quando se cria um lago que vai inundar a área de nascente. Então, o licenciamento ambiental não permite a construção de uma barragem e, por isso, não autoriza a outorga.

Figura 15. Mapa de usos e conflitos na Bacia do Paranaíba.



Fonte: Agência Nacional de Águas – Material para divulgação do Plano de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Paranaíba.

Dentro do governo federal, um empreendimento é tratado separadamente e, às vezes, um processo pode restringir o outro. São dois processos inter-relacionados e paralelos, mas podem existir conflitos. Às vezes, o licenciamento ambiental permite a implantação do empreendimento e a outorga não a permite, e vice-versa. Existe um grande esforço hoje para que os processos sejam integrados, mas essas situações ainda ocorrem de forma paralela dentro do governo.

Quanto à questão da construção de escada de peixe, quando se constrói uma barragem, os peixes migratórios encontram um obstáculo artificial e precisam, muitas vezes, da escada para superar esse obstáculo. Essa questão é, normalmente, objeto de discussão no âmbito do licenciamento ambiental do empreendimento. Então, quando um grande aproveitamento hidrelétrico faz o seu pedido de licenciamento ambiental, essa questão de migração de peixes vai ser avaliada nessa esfera.

No caso de um empreendimento hidrelétrico, o foco da ANA é avaliar os outros usos da água. Se há uso da água para irrigação, para abastecimento da população, é preciso ela estar reservada para atender a essa demanda. Então, analisa-se a água que chega à usina para gerar energia, mas uma parte dela deve ser reservada para atender os usuários existentes e potenciais no futuro – a irrigação, a indústria e a própria população.

Ainda com relação às outorgas, anualmente a ANA publica, no relatório *Conjuntura dos Recursos Hídricos no Brasil*, os rios que têm problemas de qualidade de água e todas as outorgas do País, não apenas as da ANA, mas de todos os estados. Desde 2009, quando se publicou o primeiro relatório, foi construída uma rede de dados com os órgãos gestores estaduais, que a ANA consolida. Então, há uma publicação anual de outorgas. As outorgas que a ANA emite estão disponíveis em sua página na internet, é uma informação pública. Como a água é um bem público, a informação também é tornada pública e o relatório sistematiza esses dados.

Quanto à situação atual da gestão de recursos hídricos, trata-se de questão bastante ampla. O grande desafio da gestão é justamente que as coisas têm de funcionar de forma integrada. Existe um esforço de integração entre a ANA e os estados. Recentemente, foi lançado pela ANA o *Pacto pelas Águas*, para o qual foram convidados todos os estados do País, porque não adianta um estado fazer gestão se o outro não a faz. A responsabilidade quanto à gestão de um rio é, muitas vezes, compartilhada.

Desde que foi criada, a ANA está enfrentando o desafio de melhorar a gestão. O País inteiro ainda não está coberto pelos Planos de Recursos Hídricos. Acerca do fato de o Brasil arrecadar atualmente com a cobrança apenas cerca de 3% do que a França arrecada, há que se lembrar que o Congresso Nacional aprovou um novo modelo de gestão das águas no País apenas em 1997, enquanto a lei francesa tem cerca de 50 anos. Além disso, o Brasil ocupa uma área territorial de 8,5 milhões km², enquanto a França tem uma área inferior à do estado de Minas Gerais. Ou seja, trata-se de um País muito maior, com um período de gestão das águas muito menor. A ANA, cujo papel é planejar e fazer a cobrança em rios federais, tem apenas dez anos. Portanto, ao comparar o Brasil com a França, o País certamente está atrasado na cobrança, havendo ainda um longo caminho a percorrer.

Outra questão importante são as desigualdades na aplicação da cobrança no Nordeste, onde há pouca água, e no Sul ou no Sudeste, onde há muita água. A visão da ANA hoje é que esse modelo, concebido para todo o Brasil, pode ser flexibilizado. Então, não necessariamente a cobrança que se aplica nos moldes do Sul e Sudeste poderia se aplicar no Nordeste. O estado do Ceará é um exemplo de que a cobrança é feita de forma um pouco diferente daquela feita por um Comitê de Bacia do Sul ou do Sudeste. Há outros modelos de gestão. Então, há esse modelo da Lei das Águas, mas se deve ter a sensibilidade para o fato de que, no caso do Nordeste, o valor cobrado não pode ser o mesmo do Sul e Sudeste. É necessário avançar gradualmente.

Em relação ao projeto de transposição do São Francisco, essa discussão intensificou-se em 2004 e 2005, tendo sido elaborado então um Plano de Recursos Hídricos que oferecesse subsídios para avaliar se a transposição era ou não viável. O que já se colocava até antes da elaboração do Plano era a necessidade de revitalização da bacia. Nos cenários futuros, foram feitas simulações de transposição ou não, o que aconteceria com a bacia com e sem ela.

Depois, o Plano de Recursos Hídricos deu subsídios, por ocasião da emissão da outorga, para a captação de água do rio São Francisco, com estudos de demanda e de disponibilidade. Assim, o Plano de Recursos Hídricos foi um instrumento muito importante, naquele momento, porque ele embasou o volume de água outorgado para a transposição. O Plano também propôs um programa de revitalização da bacia, e boa parte das ações foi executada pela Codevasf, não tendo o Comitê de Bacia participado da tomada de decisão.

Quanto à compatibilização das atribuições de gestão de recursos hídricos do domínio da União e dos estados, observam-se assimetrias muito grandes entre o órgão gestor federal – a ANA – e os órgãos estaduais. Então, há desde órgãos estaduais com boa estrutura de equipamento e pessoal capacitado até órgãos absolutamente frágeis, com pouca gente e dificuldade para participar de uma reunião, viajar e acompanhar a elaboração do Plano. Foi isso que motivou, em grande parte, esse *Pacto pelas Águas* que a ANA lançou e quer fazer com os estados para tentar reduzir um pouco essa assimetria.

Os Planos de Recursos Hídricos visam, em última instância, essencialmente à gestão, orientando os gestores de recursos hídricos – não só o governo, mas também outros setores, como de energia, de transportes etc. – em relação ao uso, recuperação, proteção e conservação da água. Não basta ser apenas participativo, é importante também ter uma base técnica muito forte, porque assim se tem um instrumento de tomada de decisão.

Para fazer uma boa gestão, é preciso um bom nível nos órgãos, não só federais, mas estaduais, é preciso trazer todos para o mesmo nível. Se houver muita assimetria, alguns não cumprem o seu papel adequadamente, pois nos órgãos estaduais existem muitas discontinuidades políticas e de prioridades. Normalmente, a agenda de recursos hídricos na política estadual é menos importante. O secretário, em geral, é menos forte, e há discontinuidades políticas que atrapalham o processo. No caso do Plano de Bacia do Paranaíba, que está sendo elaborado há dois anos e meio, já houve três secretários de Recursos Hídricos e Meio Ambiente em um dos estados.

Como conclusão, o Brasil é muito grande e a Lei das Águas, muito boa, mas ela precisa ser inteligente e sensível a diferentes realidades, por exemplo de uma região como a amazônica, onde há muita água; de uma região seca, com pouca água, e de uma região urbana, com água poluída. O grande desafio é, justamente, integrar essas visões, fazer Planos de Recursos Hídricos que sejam objeto de tomada de decisão e implementar essas ações.

INSTRUMENTOS DE GESTÃO DAS ÁGUAS⁵⁴

Percy Soares Neto

Coordenador da Rede de Recursos Hídricos e Analista Sênior da Confederação Nacional da Indústria (CNI)

Inicialmente, é de destacar a pertinência deste debate, não só pelo momento de crise que vive São Paulo, mas porque, na temática da água, algumas crises anunciadas estão sendo verificadas. Talvez com iniciativas do Poder Público, seja do Executivo, seja do Legislativo, se criem melhores condições de minimizar os efeitos dessas crises com ações preventivas e proativas. Grande parte desse desafio está sob responsabilidade do Poder Executivo, especialmente relacionadas ao ritmo e ao empoderamento da implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos.

O setor industrial deu novo formato à Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH), que decorre da Constituição de 1988 e determina princípios, objetivos e diretrizes modernas. Esse setor vem se engajando, contratando e dedicando equipes técnicas ao trabalho neste tema desde então e está continuamente qualificando sua representação nos colegiados de recursos hídricos. Historicamente, a indústria aposta no modelo de gestão aprovado por esta Casa, participa desses colegiados na esfera administrativa e nunca se furta a participar de alguma discussão, no âmbito desta Casa, sobre o aprimoramento da legislação.

Historicamente, ocorreu um movimento no Sistema de Recursos Hídricos do País entre a Constituição de 1988 e a promulgação da Lei nº 9.433/1997. Isso é importante para se entender de onde vem a fala da indústria. Entre 1988, com a nova Constituição, e 1997, com a promulgação da Lei nº 9.433, houve um protagonismo muito grande dos estados. São Paulo, Minas Gerais, Ceará (este, na região Nordeste), Rio Grande do Sul e Santa Catarina (estes, na região Sul) organizaram suas Políticas Estaduais de Recursos Hídricos, enquanto esta Casa amadurecia a Lei nº 9.433/1997.

Promulgada a Lei, iniciou-se uma nova fase na política, em que a União começou a assumir o protagonismo. Foram instituídos o Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH) e as suas câmaras técnicas, e a esfera de formulação de políticas se organizou no Executivo.

Em 2000, foi criada a Agência Nacional de Águas (ANA). Quem acompanhou o debate nesta Casa lembra que, à época, havia o projeto de lei de criação da ANA e o PL nº 1.616/1999, que complementaria o primeiro e criaria as Agências de Bacia. Este últi-

54 Palestra proferida em reunião ordinária do CEDES, em 12/02/2014.

mo, por algum motivo, não andou, e a ANA foi criada, formatando-se uma nova configuração no âmbito dos recursos hídricos, com uma forte agência para gestão das águas no âmbito do governo federal e sem uma regulamentação específica para as agências e entidades delegatárias.

Nas discussões do Sistema, passou-se a perceber que havia um buraco na concepção que vinha da Lei nº 9.433/1997, que foi sanado por esta Casa com a Lei nº 10.881/2004, que criou a figura das entidades delegatárias das funções de Agência de Bacia e a figura dos contratos de gestão. Isso complementou, mais ou menos, o quadro geral do arcabouço legal que orienta a PNRH. Alguns decretos foram editados, mas os marcos de referência foram a Lei nº 9.433/1997 (a Lei das Águas), a Lei nº 9.984/2000 (que criou a ANA) e a Lei nº 10.881/2004 (que criou os contratos de gestão com entidades delegatárias das funções de Agência de Bacia).

Isso posto, algumas competências novas foram atribuídas à ANA, especificamente a regulação das obras de infraestrutura para irrigação, dos perímetros públicos de irrigação, o que acabou se traduzindo, por exemplo, na função reguladora do Projeto de Integração do São Francisco.

A visão do setor industrial e, um pouco, a resposta da consulta pública feita pelo CEDES mostram que a função de regular que tem esta Casa deveria ser complementada com a função de fiscalização sobre o Executivo. Alguns déficits de implementação da PNRH não demandariam mais regulação, mas sim uma cobrança mais firme desta Casa sobre a implementação dos dispositivos que já estão postos no arcabouço legal citado.

Com relação à CNI, há 27 federações, SESI, SENAI, IEL e um conjunto de sindicatos empresariais em sua base de representação. A CNI tem um conjunto de unidades temáticas, entre as quais a Gerência de Meio Ambiente e Sustentabilidade, que serve aos Conselhos Temáticos de Meio Ambiente da indústria; o Conselho da CNI – COEMA –, que trata das temáticas de sustentabilidade e meio ambiente, entre as quais a água, e esse Conselho se organiza em três Conselhos Regionais – Nordeste, Centro-Norte e Sul-Sudeste, conforme a Figura 1. Esses conselhos são formados pelas federações de indústrias e pelos empresários desses estados, que se reúnem sistematicamente para pautar esse tema. Por óbvio, ou por contingência, a próxima reunião do Conselho Temático da Região Sul-Sudeste tratará do tema “água”, em face do problema da escassez hídrica nessa região.

Figura 1. Conselho Temático de Meio Ambiente – COEMA.



Fonte: GEMAS/DRI/CNI.

A Gerência Executiva de Meio Ambiente e Sustentabilidade (GEMAS/DRI/CNI) se relaciona com o Congresso Nacional por meio da COAL, uma unidade dedicada, na CNI, ao relacionamento com o Poder Legislativo, e com a COEX, uma unidade da CNI dedicada a fazer a mediação nas áreas técnicas do Poder Executivo. A sustentabilidade, no que diz respeito à água, como insumo essencial, é uma questão complexa, pois esta perpassa os eixos social, ambiental e econômico. Na parte econômica, engloba geração de energia, navegação, produção de alimentos, indústrias e serviços.

A grande questão em que se coloca o setor industrial é, basicamente, a competição entre usos e usuários da água: aumento do preço, pressão regulatória, risco dos negócios e oportunidades de sinergia. Hoje, na bacia do rio Piracicaba – e no Nordeste isso é ainda mais comum – existem casos de indústrias que interromperam temporariamente sua produção em função da disponibilidade de água. Isso gera um prejuízo econômico significativo, pois a indústria tem que atender pedidos. Então, são situações bastante críticas, que explicitam as oportunidades de sinergia entre usos e usuários da água, fundamentalmente baseadas em economias de escala em termos de infraestrutura.

O papel da indústria, em geral, é conhecer como usar a água, reduzir seu consumo, reutilizá-la e reciclá-la. E reutilizar a água é um negócio que surge. Há algumas empresas dedicando-se a captar o esgoto tratado, transformá-lo em água de uso industrial e vendê-la. E essa é uma prática que deve ser incentivada e regulamentada, mas não excessivamente a ponto de inibi-la.

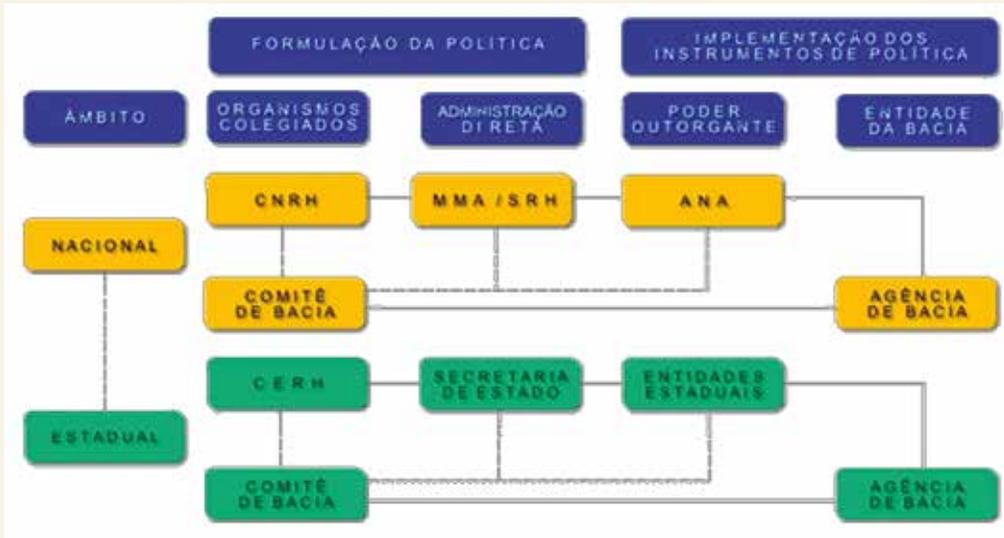
Na visão da indústria, a contrapartida da gestão das águas ao setor usuário é que uma boa gestão possa reduzir custos, conferir maior segurança e menor risco. Se a política não está entregando isso ao setor usuário, é uma crítica a ser feita. A indústria espera poder captar uma água de melhor qualidade, para reduzir seu custo de tratamento, captando-a segundo a outorga legalmente estabelecida e reduzindo situações de risco de desabastecimento ou de alguma contaminação mais grave. Além disso, a CNI também entende que a PNRH tem um papel fundamental nas propostas de adaptação às mudanças do clima.

O Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (Singreh) deveria definir critérios claros, transparentes e que promovessem uma alocação ótima da água. Independentemente da função ambiental que a água tem, atendida aquela necessária para manter o meio ambiente, o excedente tem que ter critérios claros e objetivos para maximizar os benefícios socioeconômicos na região. Se se tem 1 m³ de água a mais do que o exigido pela conservação do ambiente, onde se vai alocar esse recurso? Quais os critérios a serem usados para alocá-lo?

A maximização dos benefícios socioeconômicos é fundamental como critério de referência para a alocação de água. Quer dizer, respeitado o limite de conservação ambiental, esses critérios têm que ser claros, objetivos e transparentes, para que se possa, então, usar esse bem precioso para gerar melhor benefício socioeconômico.

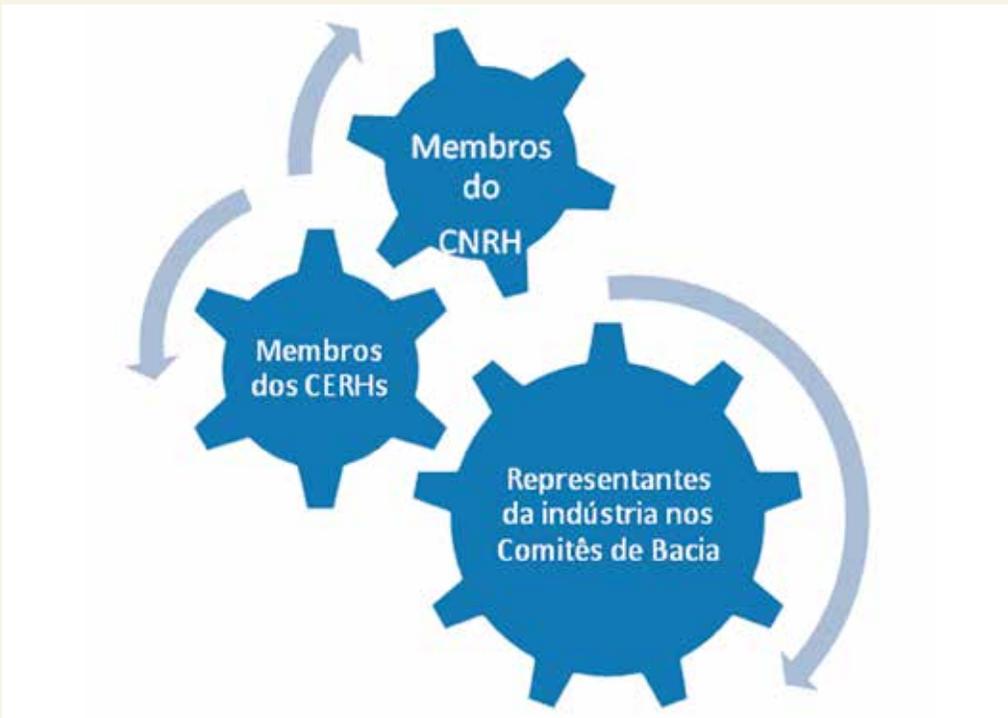
O setor industrial trabalha com o tema dos recursos hídricos a partir da estrutura do Singreh, que tem um Conselho Nacional (CNRH) e Conselhos Estaduais de Recursos Hídricos (CERHs), além dos Comitês de Bacia Hidrográficas (CBHs), conforme mostrado na próxima figura. A indústria tem representantes em todos esses fóruns. O trabalho que se realiza é tentar fazer esses representantes se encontrarem, falarem a mesma língua, possibilitando observar a Política a partir de contatos com os diversos representantes da indústria, desde o que está na base, participando do Comitê de Bacia do rio de domínio do Estado, até os representantes da indústria nos Conselhos Estaduais e Nacional, dando uma visão integral do Sistema. Ou seja, o objetivo é fazer a informação circular, criar quadros de referência comuns e fazer um setor proativo.

Figura 2. Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos.



Fonte: Secretaria de Recursos Hídricos e Ambiente Urbano / MMA.

Figura 3. Rede de recursos hídricos da indústria.



Fonte: GEMAS/DRI/CNI.

Entre os princípios dessa atuação, destacam-se a adesão à missão da CNI, o apoio da indústria à implementação da PNRH e o alinhamento de posição, ou seja, a defesa coerente e convergente de posições nos colegiados do Singreh, de baixo para cima.

Quanto aos objetivos, estão os de defesa de interesses (qualificar a participação do setor nos colegiados do Singreh, influenciar no processo de implementação da Política e identificar temas prioritários, tendências, riscos e oportunidades na agenda de recursos hídricos – p.ex., certificações) e de melhoria no desempenho (promover práticas de uso eficiente da água e melhorar a interlocução do setor industrial com as partes interessadas na gestão das águas).

São considerados atores os conselheiros do CNRH, incluindo os representantes nas comissões técnicas (CTs), os pontos de contato (federações estaduais e associações setoriais), os conselheiros dos CERHs, os representantes dos CBHs e da própria CNI em outros fóruns.

Em outubro de 2013, por ocasião do evento “*CNI Sustentabilidade 2013: Água – Oportunidades e desafios para o desenvolvimento do Brasil*”, em que foram produzidos diversos documentos acessíveis na internet, uma pesquisa da CNI mostrou que o setor industrial tem 500 representantes em colegiados de recursos hídricos, ocupando 700 vagas em Comitês de Bacia, Conselhos estaduais, distrital e nacional. Não se ousou fazer o cálculo de homem-hora para saber o quanto isso custa para o setor industrial, mas esse dado é apresentado para dizer que a indústria acredita no Singreh, tanto que está presente em quase 100% dos 170 Comitês de Bacias, na maioria dos 27 CERHs, nos Conselhos Municipais e no Conselho Distrital, o que é uma prova de que o setor industrial está dentro do Singreh e acredita nele.

Além desses 500 representantes no Singreh, a CNI participa dos seguintes fóruns: Conselho Gestor do Projeto de Integração do Rio São Francisco, Conselho Nacional de Combate à Desertificação, Comitê Gestor do Fundo Setorial de Recursos Hídricos e Rede Água, que atua na elaboração do Plano Nacional de Adaptação às Mudanças do Clima.

Quanto ao funcionamento da Rede de Recursos Hídricos, a CNI tem o apoio firme das federações estaduais e faz, sistematicamente, eventos de capacitação e formação dos representantes da indústria nos colegiados. Por meio desse tipo de iniciativa, a CNI vem mudando a postura do setor industrial, tornando-o mais proativo, e não tão reativo, como historicamente foi o setor em relação às questões ambientais, ou seja, percebendo a Política Ambiental como oportunidade de redução de custos, de riscos etc., o que é motivador.

A CNI também tem um acordo de cooperação técnica com a ANA e produz documentos de posicionamento e notas técnicas. A mais recentemente produzida foi distribuída por ocasião da última reunião do CNRH. Convergentemente com a iniciativa do CEDES, a CNI propõe um diálogo sobre o Singreh, incentivando sua discussão.

Quanto à agenda da CNI, a cobrança pelo uso da água é um instrumento que provoca muito atenção do setor industrial, em especial quanto a um conjunto de iniciativas de revisão dos valores cobrados, inaugurado em dezembro de 2013. As propostas estão no CNRH e incluem também a criação de novos parâmetros e o avanço da implementação da cobrança. Está na agenda da CNI uma proposta para otimizar esse instrumento, o que dará a oportunidade de sua regulamentação. Quando se elaborou a Lei nº 9.433/1997, talvez a regulamentação do instrumento da cobrança pelo uso da água tenha sido muito baseada em procedimentos, e não no instrumento em si.

Outros pontos que a CNI entende merecerem maior atenção são a consolidação dos CBHs e a relação entre eles, a ANA e as entidades delegatárias, que hoje não é harmônica, e ainda está sendo construída. Talvez haja necessidade de uma definição mais clara desses papéis, seja por meio de regulação legislativa, seja mediante regulamentação na esfera administrativa.

O setor de usuários entende que essa relação na base do Sistema necessita ser mais harmônica. Há ainda alguns conflitos, de Comitês que querem se colocar como entes técnicos e de entidades delegatárias resistentes a esses Comitês, que respondem ao Comitê e à ANA ao mesmo tempo. Portanto, há a necessidade de um olhar mais acurado para essa relação.

Outros itens da agenda da CNI dizem respeito a uma parceria com a Universidade de São Paulo para capacitação, a uma sistemática de atualização de cadastro de todos os usuários que representam a indústria no Singreh, ao acompanhamento dos estudos técnicos que o governo vem fazendo, incluindo este do Cedes, bem como das resoluções do CNRH.

A questão de áreas costeiras também é importante, na perspectiva da indústria. Talvez ela também possa ser outro objeto de regulamentação, para que a PNRH, a Política Nacional do Meio Ambiente e o gerenciamento costeiro se articulem e se harmonizem como políticas públicas, mapeando-se algumas zonas de sobreposição e algumas lacunas, para complementar a regulação.

Quanto ao enquadramento dos cursos d'água, que é outro instrumento da PNRH, ainda é pouco aplicado, pouco implementado. A sensação que se tem é de que ainda não se sabe qual é a necessidade para melhor regulamentar esse instrumento, porque ele não tem sido usado na prática. Então, será que ele precisa ser mais ou menos regulamentado? Ainda não se tem uma resposta, pelo menos na perspectiva da CNI.

Outra questão importante, que merece atenção, é o modelo de gestão do Projeto de Integração do São Francisco, uma das obras mais significativas de infraestrutura deste País. A questão central não é fazer a obra, mas como será a sua gestão, como se distribuirá essa água alocada e quanto se cobrará por ela. Assim, além do andamento da obra, que é estratégico para a região Nordeste, é fundamental dar atenção ao modelo de gestão que será adotado para alocação dessa água. Como é um volume significativo

de recursos públicos aplicados nessa infraestrutura, então, a otimização desses recursos está muito ligada ao modelo de gestão que vai ser adotado.

Quanto às questões de debate neste Poder Legislativo, o primeiro ponto a discutir diz respeito à relação entre o Sisnama e o Singreh. É necessário unir e agregar esses sistemas em um só, ao invés de se manterem dois sistemas separados? Ou o caminho é o incremento de sinergia entre eles? É o caso hoje vivido, por exemplo, na bacia do Piracicaba — como historicamente vive a região Nordeste —, em que não são apenas problemas ambientais, são problemas estruturais muito vinculados à questão econômica, motivo pelo qual se entende que é necessária atenção. Não é só um problema de conservação ambiental, é de racionamento de água na maior região metropolitana do País, por falta de recursos.

Outra questão é que o déficit de implementação da política não quer dizer, necessariamente, problemas de regulamentação. Muito se pode avançar na esfera do Poder Executivo. A perspectiva é que os princípios, as diretrizes e os objetivos da PNRH são modernos e fundamentalmente muito bem conceituados. Os arts. 1º, 2º e 3º da Lei nº 9.433/1997 estão muito bem postos, talvez se possa olhar com atenção para os demais. Mas eles estão alinhados com o que há de mais moderno no mundo, o que tem de embasamento conceitual mais moderno.

Mantendo-se os arts. 1º, 2º e 3º, o desafio maior é como reforçar os princípios de compatibilização dos múltiplos usos, da gestão descentralizada e da participação na tomada de decisão, e como dar operacionalidade aos princípios, diretrizes e objetivos da Política, para que esses três primeiros artigos se tornem concretos, se materializem na prática do Singreh.

Também há que se pensar na sustentabilidade desse sistema econômico e financeiro, pensar sobre a sustentabilidade das entidades delegatárias e dos órgãos gestores dos estados. O Singreh precisa ter a sua sustentabilidade pensada como um todo, e não das partes individualmente. Separar partes do Sistema e pensar na sustentabilidade delas pode levar a algumas distorções importantes, principalmente, na capacidade de materializar esses objetivos.

A CNI vem contribuindo para esse debate, principalmente quanto à cobrança pelo uso da água, que era o instrumento de maior preocupação, com a contratação de um estudo a respeito junto a advogados tributaristas. Chegou-se à conclusão de que ficar só na cobrança, na parte da arrecadação do dinheiro, era muito pouco, devendo-se avaliar também o fluxo do desembolso do dinheiro. Quer dizer, esse estudo teria que passar tanto pela parte de arrecadação quanto pela parte de desembolso, visto que a Lei nº 9.433/1997 já previa orientação para aplicação desse recurso, que seria, prioritariamente, na bacia.

A primeira parte do estudo é um documento de conhecimento, um diagnóstico, e a segunda é um documento de caminhos, ou seja, de propostas, que talvez possam ser muito úteis ao debate aqui, pelo menos como um dos insumos a ser considerado.

Sobre o documento de conhecimento, uma de suas conclusões é que a cobrança é uma remuneração ou contraprestação pelo uso do bem público. Então, não adianta os mais puristas do Sistema acharem que a cobrança não se insere numa receita pública, muito antes pelo contrário: ela é um preço público, ela é devida à União e aos estados como renda patrimonial e originária, e ela tem uma destinação prioritária determinada pela Lei nº 9.433/1997, que orienta a descentralização administrativa, ou seja, a aplicação na bacia hidrográfica. Essas são as premissas legais, segundo a legislação atual, embora esta Casa possa transformá-las.

Entre as fragilidades e desafios institucionais da cobrança pelo uso dos recursos hídricos, há um descompasso entre esse princípio moderno da descentralização administrativa, proposto pela Lei nº 9.433/1997 com o modelo legal, institucional, administrativo e financeiro do Estado brasileiro. Ou seja, inovou-se na PNRH, mas há o aparato do Estado, o Tribunal de Contas, as Procuradorias, que dizem: “– Não, mas como é que se gasta lá na bacia? Esse dinheiro é público, esse dinheiro é da União, é a União que tem poder sobre esse dinheiro”. Então, aí se cria um gargalo, que pode ser objeto de melhor regulamentação.

Outro ponto é que a Lei nº 9.433/1997 não fixa critérios e parâmetros claros e objetivos para a definição do valor da água, se é levada em conta a bacia em que se está, se é a disponibilidade de água, se é o tipo de usuário ou se é a qualidade da água. Ela define que se cobre por m³ e por unidade de demanda bioquímica de oxigênio (DBO). Mas o que define o valor? Se variar o m³, quanto varia o valor? Talvez esteja aí a oportunidade de regulamentação por esta Casa.

No estado de São Paulo, há dois marcos legais: uma lei do Sistema de Recursos Hídricos e outra lei geral de cobrança pelo uso da água. Uma regulamenta o Sistema, nos moldes do que é feito no nível federal pela Lei nº 9.433/1997, e outra lei específica regulamenta a cobrança pelo uso da água, que é regulamentada pela Resolução nº 48/2005 do CNRH, norma de âmbito administrativo. Por ser frágil essa regulamentação, talvez o Poder Legislativo pudesse ajudar a dar maior segurança jurídica para o Singreh.

Nessa iniciativa, há necessidade de qualificação dos procedimentos e parâmetros de arrecadação, controle do fluxo financeiro e aplicação dos recursos. Se ela estabelecesse critérios claros e objetivos para se determinar o valor e fazer a cobrança, seria importante que ela determinasse também como fazer o desembolso desse dinheiro à luz dos princípios da PNRH, ou seja, incentivando o uso múltiplo, a descentralização e a participação. Como receita pública originária, a natureza, o tipo e o procedimento do

gasto só podem ser alterados por legislação específica, daí uma boa oportunidade para o Legislativo atuar.

Outra fragilidade que se vê no Singreh é que há uma limitação na Lei das Águas de que apenas 7,5% do total do recurso arrecadado sejam aplicados em gestão, e o restante, 92,5%, em investimento. O que se tem verificado no âmbito das agências delegatárias é que esses 7,5% têm sido insuficientes para a manutenção delas. Volta-se, então, à observação anterior sobre a necessidade de análise integral do Sistema. Mas não se pode esquecer que a arrecadação nos CBHs não considera o pagamento pelo uso da água do setor elétrico. Então, está-se fazendo uma conta sem um dos principais pagadores, que direciona essa receita integralmente para a União.

Na prática, quatro setores pagam a água: o setor elétrico, o de saneamento, o de irrigação e o da indústria. O setor elétrico tem o seu percentual de pagamento fixado em lei, mas efetua o repasse integral para a tarifa. O setor da irrigação, no âmbito dos CBHs, vem pagando, em geral, 40 vezes menos que a indústria. Daí, a conta sobra, no âmbito da bacia, para a indústria e o setor de saneamento, mas o dinheiro só é aplicado neste último, porque são companhias públicas. Então, nessa conta, a indústria é a única que entra com a fragilidade de o pagamento ser definido por um Comitê, com o recurso sendo aplicado, na maioria das vezes, integralmente no setor de saneamento.

Os caminhos apontados pela CNI levam em conta vários cenários. No primeiro, incluem-se critérios objetivos para a instituição da cobrança e a instrumentalização da aplicação dos recursos (fundo e créditos). Então, além de se fixarem critérios claros e objetivos para definir o valor, há necessidade de se formar um fundo e de um mecanismo de crédito. Diz a Lei nº 9.433/1997: “A aplicação dos recursos da cobrança pelo uso da água se dará a fundo perdido em casos excepcionais”. Hoje, 100% dos recursos arrecadados pela cobrança do uso da água são aplicados a fundo perdido, ou seja, a excepcionalidade da lei virou regra.

A partir desse cenário, mais básico, os outros vão extrapolando, até uma proposta de revisão integral do Sistema, no que se refere à arrecadação e administração dos recursos da cobrança, sistema de concessão, redefinição da ANA enquanto agência regulatória etc. A CNI entende que, desses cenários, o primeiro já proporcionaria um avanço significativo e necessário para o momento no País.

Mas já há avanços importantes. Algumas pessoas dizem que não existe a consolidação dos CBHs, mas já há 170 deles. O que não há são as condições objetivas para que esses Comitês exerçam sua função. Além disso, a ANA tem um quadro técnico de excelência e um programa, que a indústria entende como muito feliz, de apoio à estruturação dos órgãos estaduais – o chamado Progestão – que é o que o setor industrial precisa, pois quanto mais bem organizado o governo, melhor a interlocução com ele. O pior cenário

para a CNI é uma lei sem um sistema público de gestão forte, que possa responder por ela, pois aí fica-se à mercê de diversas interpretações.

Outro avanço muito importante diz respeito às iniciativas de monitoramento da qualidade da água e divulgação das informações técnicas, o Sistema Nacional de Informação de Recursos Hídricos (Snirh), muito boas, qualificadas e disponíveis na Internet. E, mesmo que ainda com um déficit muito grande, vem-se fazendo muito investimento na área de saneamento neste País. Depois da queda do Planasa, ficou um enorme passivo que, apesar dos investimentos, ainda não foi recuperado.

Entre os desafios urgentes, inclui-se corrigir a aplicação dos recursos a fundo perdido. A CNI entende que é séria a questão de a Lei das Águas ter tratado esse tipo de aplicação como exceção e ela ter virado regra. Outro desafio é permitir o acesso do setor privado ao recurso para incentivo ao uso racional da água. Se todos os setores contribuem, é justo que todos possam acessar esses recursos para seus investimentos em eficiência no uso da água.

Há também a necessidade urgente de qualificação dos Planos de Recursos Hídricos, que, hoje, têm sido o “muro das lamentações” das bacias hidrográficas. Tudo o que não se fez na bacia vira Plano de Recursos Hídricos e, aí, as necessidades de investimento são enormes. É preciso ainda qualificar a informação hidrológica, mesmo com os avanços existentes.

E uma coisa da qual se ressentem muito o setor industrial é que há muita informação acerca da pressão dele sobre os recursos hídricos, mas muito poucos dados sobre a indisponibilidade qualitativa e quantitativa de água em relação ao mesmo setor. Quer dizer, o quanto a indústria tem que gastar mais para pré-tratar a água, o quanto ele tem de gastar a mais para reservar água para conviver com o risco decorrente do déficit de gestão etc.

Deveria ainda haver uma definição clara de atribuições e procedimentos para a segurança jurídica dos empreendimentos, principalmente no âmbito dos CBHs. Alguns Comitês ainda se intitulam como ONGs ambientalistas e muito fiscalizadores, e não como órgãos de gestão.

E, voltando ao caso das infraestruturas hídricas que atendem aos múltiplos usos da água, o País tem um conjunto delas, o que é um objetivo da PNRH, mas que não têm seus modelos de gestão bem regulamentados. Eles acabam sendo regulamentados caso a caso: às vezes, é o Dnocs que opera essas infraestruturas, às vezes é a Sudene ou a Codevasf. Não existe uma regra geral sobre como operar essas infraestruturas, mas a PNRH empresta princípios, diretrizes e objetivos que poderiam ser interessantes insumos para um desenho ou, pelo menos, para uma macrorregulamentação desses modelos de gestão, até porque muitas dessas infraestruturas, caso fossem definidos critérios claros de subsídio do Orçamento Geral da União, poderiam ser operadas pela iniciativa privada.

Ao final da palestra, os senhores Deputados Inocência Oliveira, Presidente do Cedes, e Félix Mendonça Júnior, Relator do estudo, fizeram observações e perguntas ao palestrante, questionando-o, entre outros aspectos, acerca da viabilidade de interligação do sistema de águas, a exemplo do que ocorre com o sistema elétrico. O palestrante afirmou que o metro cúbico de água pesa uma tonelada e, daí, interligar o sistema de recursos hídricos transportando uma tonelada a cada metro cúbico de água demandaria muita energia, ou seja, não haveria economicidade nessa interligação.

Esclarecido que não se tratava de transposição física, mas sim de um sistema de cobrança em que uma bacia com sobra de água pudesse cobrar um valor diferenciado e, assim, dar ajuda financeira a outra bacia, o palestrante afirmou que mesmo a interligação física é possível – citando como exemplo a cidade do Rio de Janeiro, que hoje só é abastecida de água pela interligação física de duas bacias, do Paraíba do Sul e do Guandu –, mas sempre há que se avaliar a economicidade dessa interligação. Ela é e será importante para abastecer alguns centros urbanos com demanda crescente, mas não pode ser uma solução generalizada.

Quanto à cobrança com aplicação de recursos em outra bacia, isso já vem sendo feito com parte do dinheiro pago pelo setor elétrico. A Lei nº 9.984/2000, que criou a ANA, previu que, além dos 6% já pagos pelo setor elétrico a título de compensação financeira pelo uso de recursos hídricos, mais 0,75% devem ser pagos ao MMA a título de cobrança pelo uso da água, para implementação da PNRH e do Singreh. Esse recurso vai integralmente para a ANA, para que ela possa, exatamente, apoiar as bacias que não têm ainda receita originária de cobrança, que podem ser aquelas em que ainda não foi implementada a cobrança, aquelas com baixa capacidade de arrecadação e outras.

Mas a CNI vem argumentando com a ANA que é preciso mediar. Falando em valores de 2012, dos quase R\$ 350 milhões arrecadados no Singreh, R\$ 200 milhões ficaram centralizados para essa distribuição entre as demais bacias, mas as bacias pagadoras, que são aquelas onde mais existem problemas, ficaram com a conta do problema inteiro para pagar quase sozinhas. Então, isso já é feito com os recursos da cobrança do setor elétrico, mas talvez fosse necessário fazer uma dosagem, mesmo que não fosse integralmente, até porque a centralização excessiva de recursos, às vezes, gera algumas distorções, principalmente em uma política que tem como princípio a descentralização.

Quanto à cobrança por lançamento de efluentes, ela já é feita. Hoje, as formas de cobrança aprovadas nos CBHs já contemplam um coeficiente de cobrança pelo uso da água associado à demanda bioquímica de oxigênio. Então, o pagamento já é feito, em todos os Comitês que cobram no País, tanto pela retirada de água quanto pelo volume de carga poluente que se lança no rio.

Com relação à fragilidade jurídica do Sistema, trata-se do principal problema apontado pelos consultores contratados pela CNI. A prerrogativa é que, como a cobrança pelo uso da água é uma imposição pecuniária sobre a sociedade, ou seja, não se pode deixar de pagar a cobrança se se usa a água, ela deveria ter critérios claros e objetivos para definição dos valores cobrados, fixados em lei. Hoje, esses critérios são orientados por uma resolução do CNRH e dos respectivos CERHs, e são definidos no âmbito de um CBH, todos eles dentro da esfera administrativa, o que é uma fragilidade.

Outra fragilidade operacional, que poderia ter uma solução jurídica, é que a exceção de aplicação de recursos a fundo perdido se torne regra. O governo reclama muito que não tem mecanismos para criar um fundo de investimento ou para aplicar num banco, então seria preciso pensar numa fórmula para solucionar isso. Quer dizer, hoje uma entidade delegatária não pode emprestar e receber esse dinheiro.

O que acontece na França, por exemplo, é que as Agências têm fundos, ou seja, elas são ricas. Se ela arrecada R\$ 150 milhões anuais e empresta ao setor de saneamento, que já se financia pela tarifa de água e esgoto que o cidadão paga, esse setor pode tomar esse recurso, fazer o investimento e pagá-lo, mesmo que com juros subsidiados, mesmo que como incentivo, o que depois retorna ao fundo da bacia. A esse respeito, tramita nesta Casa matéria referente ao Fundo de Investimento da Bacia do São Francisco, ou algo do gênero.

Com a crescente necessidade de investimento, essa é uma alternativa que a indústria teria. A Procuradoria e o Tribunal de Contas reclamam que a lei permite que se faça isso, e os conhecedores do Direito Administrativo dizem que o governo só poder fazer aquilo que a lei obriga. Então, essa é uma das questões que demonstram a fragilidade do instrumento.

Em relação às ONGs ambientalistas, há que se ter claro que um CBH de rio de domínio da União é criado por decreto do Presidente da República. Então, o Comitê é uma instância da política pública, não cabendo a ele fazer protesto, por exemplo. Cabe à ONG ambientalista, enquanto tal, exercer sua ação cidadã e representar a sociedade civil. Entretanto, o plenário do CBH insere-se dentro de uma política pública e tem que se manifestar conforme as competências a ele atribuídas. Ele não pode dizer: “– Nós somos contra usina hidrelétrica”, pois essa questão é definida no Plano. O CBH tem um instrumento concreto, juridicamente fundamentado, que o permite orientar a gestão da água naquela bacia.

Por exemplo, no Plano do Paranaíba houve, recentemente, uma discussão muito grande, porque nele se escreveu que não se poderiam priorizar pequenas centrais hidrelétricas (PCHs) na bacia, que eram prioritárias as grandes usinas hidrelétricas (UHEs) em relação às PCHs. Esta é uma das discussões de mais alto nível. Quem contratou o Plano foi a ANA, apresentou essa proposição e uma exposição de motivos. A CNI, juntamente

com representantes do setor hidrelétrico, foi ao CBH e fez uma discussão madura, por que se é contra, por que se é a favor, em vista dos cenários e das alternativas.

Havia um conflito de uso da água na bacia do rio São Marcos entre a UHE Batalha e os irrigantes. No caso, o debate no âmbito do Comitê gerou um texto do Plano que dizia: “*a discussão de pequenas centrais hidrelétricas deve ser objeto de análise*”. Ou seja, não era uma posição contrária. “*Vamos separar isso e vamos dizer que, quando houver um pedido para aproveitamento de água para pequenas centrais hidrelétricas nessa bacia, deve haver um estudo aprofundado da Agência Nacional de Águas*”, talvez uma avaliação ambiental integrada, para analisar os efeitos sinérgicos e cumulativos dos empreendimentos.

O Comitê manifestou-se por meio do instrumento que ele tinha, que era o Plano de Bacia. A lei atribui competência a ele para aprovar esse instrumento. O que se discute é que alguns CBHs são instituídos e não ganham uma Agência técnica para secretariá-los. Forma-se um fórum colegiado e político, os setores se fazem nele representar, mas ele não tem a função técnica de fazer e de desenvolver estudos. Cria-se esse Comitê, mas não se cria a estrutura técnica, que seriam as Agências de Água, para darem suporte ao trabalho desse Comitê. Ou seja, esse Comitê é criado, tem voz, mas não recebe o insumo técnico para fazer o trabalho — não faz o seu Plano e não tem os seus estudos de qualidade da água. Então, ele começa a se manifestar politicamente, porque é um fórum político.

Porém, a CNI entende que é necessário dar condição técnica para que ele faça a discussão em outro patamar, não no “*Eu acho isso*”, “*Eu acho aquilo*”, mas no “*Vamos cobrar*”, “*Há um problema de água na bacia?*”, “*Qual é a melhor solução?*”, “*É fechar uma fábrica ou é fazer uma barragem para armazenar água?*”. Aí, muda-se o patamar da discussão, mas, para isso, é preciso que alguém estude, veja se há pontos de barramento, veja se os barramentos ali são viáveis, se existem aquíferos e qual é a capacidade deles. Ou seja, para que o Comitê possa fazer uma discussão amadurecida, essa base técnica do debate é fundamental.

Por vezes, prolifera a criação de Comitês sem que sejam acompanhados da devida estruturação, o que faz com que as discussões no âmbito deles fiquem muito superficiais. E aí, os CBHs acabam se manifestando como ONGs, reivindicando coisas, mas sem a função de Estado, porque, bem ou mal, eles têm uma função de Estado.

Com relação à emissão de outorga, o Comitê não tem essa função, porque, para se emití-la, necessita-se fazer uso de um modelo matemático, um modelo hidrológico, para saber quanto aquela retirada de água repercute nos demais usos, qual é a série histórica, qual é a vazão $Q_{7,10}^{55}$, ou seja, é necessário um conteúdo técnico para emitir a outorga.

55 O símbolo significa vazão mínima de sete dias de duração e dez anos de tempo de recorrência, com um risco de 10% de ocorrerem valores menores ou iguais a este em qualquer ano.

O que a lei estabelece é que o Comitê, quando aprova o Plano, dá as diretrizes gerais para a outorga, ou seja, o Comitê diz ao governo: “– *Tais usos são prioritários nessa bacia. Em situação de escassez, tem que priorizar isso*”. Essa é a função do CBH, ou seja, dar uma orientação política, à luz daquela realidade local, sobre a distribuição da água naquela bacia.

Já o ato de outorga, o cumprimento desse critério, é necessário que seja feito por uma estrutura de Estado com conhecimento técnico, por um hidrogeólogo, por exemplo, pois entender a dinâmica de funcionamento de um aquífero não é uma coisa trivial. Não se pode outorgar uma água subterrânea sem um bom hidrogeólogo, uma boa rede de monitoramento e um bom conhecimento da dinâmica desse aquífero, para permitir que se tirem 10 m³/s aqui ou ali. Alguém precisa estudar o comportamento daquele corpo hídrico para emitir a outorga. E, como se trata de um bem público, o instrumento da outorga, mesmo que precário, é uma responsabilidade. Daí porque os Comitês não devem emitir a outorga.

Por fim, quanto ao modelo de cobrança existente no Rio de Janeiro, não é uma boa opção para todo o País, porque aquele estado é pequeno, localizado entre a Serra do Mar e o oceano, e suas bacias têm comportamentos muito semelhantes, mesmo que diferenciados. Não se aplica um critério de outorga ou para cobrar pelo uso da água no Semiárido nordestino muito semelhante ao da Amazônia, pois há essas distorções de disponibilidade. Não se pode dar o mesmo tratamento à água numa bacia como a do Piranhas-Açu, em que se tem um conjunto de reservatórios e uma situação histórica de escassez, com o que ocorre na bacia do rio Tocantins, em que há abundância de água.

Nesse caso, talvez fosse necessário manter a cadência do sistema: onde houver escassez, que implica economicidade de água, que haja valores para começar a discussão, e onde houver uma boa disponibilidade hídrica, que se faça uma boa gestão ambiental, e os problemas de água se resolverão naturalmente.

DESAFIOS PARA A CONSOLIDAÇÃO DOS COMITÊS DE BACIA HIDROGRÁFICA⁵⁶

Paulo Sérgio Bretas de Almeida Salles

Professor da Universidade de Brasília (UnB), vice-presidente do Comitê do Rio Paranoá/DF e ex-presidente do Comitê do Rio Paranaíba

Contextualizando rapidamente a gestão das águas, é interessante notar que a legislação do Brasil tem aspectos muito avançados, se comparados à de outros países. Por exemplo, desde a Constituição Federal de 1988 e a Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997, a água não pode ser propriedade particular. A possibilidade de alguém ser proprietário de um rio ou lago, com direito de repassar esse direito aos descendentes, por linha hereditária, ou de comercializá-lo, pode causar problemas muito sérios para a comunidade que depende dessa água.

Por exemplo, se o proprietário de uma fazenda que tem um rio resolve fazer uma barragem, pouco importa que, rio abaixo, exista uma comunidade trabalhando na agricultura, ou um vilarejo em que as pessoas sejam abastecidas pelo rio. Ele tem o direito de fazer isso e ficar com a água, e os outros têm que se resolver de alguma outra forma. Esse é apenas um exemplo de como a legislação brasileira deu um passo muito grande, ao trazer a água para o domínio público, tornando-a, portanto, acessível a todos e dando a garantia de que todos têm direito de usá-la.

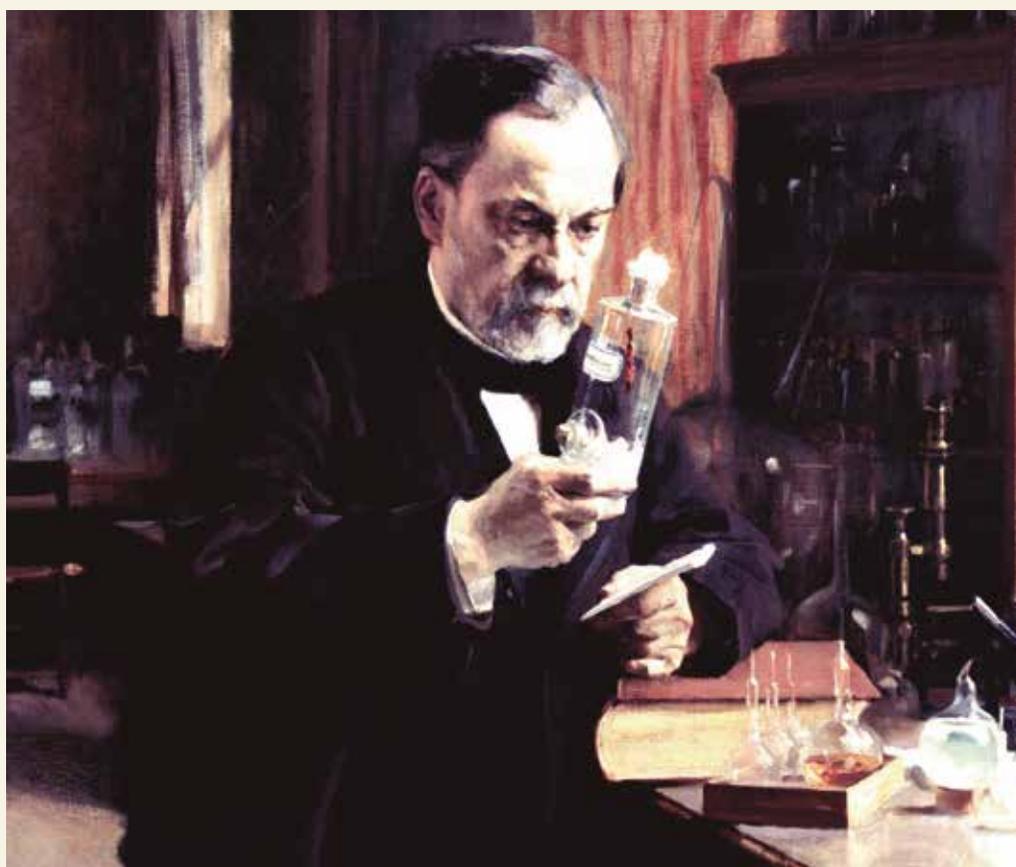
Outra situação possível seria a de que cada estado, ou unidade federativa, tivesse autonomia para fazer o que quisesse com a água, independentemente de outros estados contíguos. Nesse caso, o primeiro poderia, amparado pela legislação, esgotar os recursos hídricos disponíveis em suas atividades econômicas, e o estado que estaria a jusante ficaria sem água e não teria a mesma oportunidade para se desenvolver. No Brasil, essa situação também não acontece, pois a Lei das Águas garante os usos múltiplos, isto é, que todos os setores tenham direito de uso da água.

De fato, a legislação brasileira está se tornando referência para outros países, como é o caso daqueles que compartilham fronteiras conosco, e que podem facilitar a gestão transfronteiriça dos recursos hídricos. Portanto, embora haja muitos problemas, a situação do Brasil já apresenta grandes avanços em relação à gestão das águas.

⁵⁶ Palestra proferida em reunião ordinária do CEDES em 12/03/2014.

A respeito da França, país de onde vem a inspiração para a nossa legislação, é necessário lembrar alguns elementos importantes para a apresentação que vamos fazer. Em visita ao Comitê da Bacia Sena-Normandia, onde se localiza a cidade de Paris, foi mostrado, pelo diretor-adjunto da Agência de Água desse Comitê, um retrato de Louis Pasteur, conforme a Figura 1: “– *Esse senhor mudou a história das águas na França, porque, por intermédio de suas pesquisas, ficou claro que a água está diretamente relacionada com a saúde humana e que uma boa parte daquelas doenças que afligiam a população era originada de águas contaminadas*”. Isso despertou naquele país o interesse pela gestão das águas e a busca por soluções para evitar a poluição.

Figura 1. Retrato de Louis Pasteur.



Fonte: Banco de imagens ThinkStock.⁵⁷

Na França, em um só dia, 16 de dezembro de 1964, com um único instrumento legal, a Lei das Águas, foram criados seis Comitês, suas respectivas Agências de Água, e estabelecida a cobrança pelo uso da água. As três medidas vieram juntas, e talvez seja esse

57 Disponível em: <http://www.thinkstockphotos.com/image/stock-photo-french-chemist-louis-pasteur/92832206/popup?sq=louis%20pasteur/f=CPIHVX/s=DynamicRank>. Acesso em: 02/03/2014.

um dos fatores do sucesso da legislação sobre recursos hídricos naquele país. No Brasil, ainda não se conseguiu fazer isso. O processo, iniciado em 1997, é feito por etapas, o que certamente traz muitos problemas para gestão das águas no País.

Quanto às características do sistema francês, lá, assim como aqui, considera-se a bacia hidrográfica como unidade territorial de referência; garantem-se os usos múltiplos da água; a sociedade participa na gestão; tem-se a solidariedade entre os atores do sistema como um dos elementos fundamentais para que o sistema funcione; e adotam-se três princípios básicos: o poluidor-pagador, o usuário-pagador e, principalmente, a água paga pela água, princípio que é um dos fundamentos da cobrança aqui instituída.

Quando foi mostrado o efeito desse sistema de gestão pelo Diretor-adjunto da Agência de Água do Comitê das Bacias Hidrográficas Sena – Normandia, Sr. Marc Collet, apresentou-se um gráfico sobre investimentos e qualidade da água daquele rio, como mostrado na Figura 2. No início dos anos 1960, o Sena era um rio poluído; das 34 espécies de peixes identificadas, só restavam quatro. Depois que a legislação foi adotada, a qualidade da água foi melhorando progressivamente. Foram implantadas cerca de 300 usinas de tratamento de esgoto na área da bacia, e a melhora da qualidade da água fez com que os peixes retornassem. Hoje, apenas uma espécie, o salmão, não está de volta ao Rio Sena porque não consegue atravessar as barragens construídas, e não pela qualidade da água. Então, esse é o efeito de um sistema de gestão funcionando na plenitude, e assim deveria funcionar em outros lugares onde se adota sistema semelhante.

Figura 2. Evolução da qualidade da água e dos investimentos feitos na bacia hidrográfica com recursos da cobrança pelo uso da água na bacia do Rio Sena, França.



Fonte: elaboração do próprio autor.

É evidente que o Brasil é um país diferente da França, com características específicas e tradições culturais distintas. Portanto, não se pode exigir o mesmo aqui. Mas não é porque hoje o sistema brasileiro de gestão não está funcionando plenamente, que se deva olhar para ele como se equivocado fosse. A meu ver, é um sistema correto, mas precisa ser inteiramente implementado, ajustado à nossa realidade, e necessita tempo para mostrar resultados.

Os recursos financeiros são importantes para o sucesso do sistema e a cobrança pelo uso da água é uma questão central: a água deve pagar pela água. Não é uma cobrança qualquer, é para ser reinvestida em recursos hídricos. Na Bacia do Rhône – Mediterrâneo, uma das seis bacias da França, a perspectiva era ter, só nessa bacia, mais de dois bilhões de euros para gastar num período de cinco anos, de 2007 a 2012, conforme a Tabela 1. Desse total, mais de 1,6 bilhão de euros seriam provenientes da cobrança pela poluição doméstica. O usuário doméstico também contribui para que o sistema funcione. O restante viria majoritariamente da poluição industrial e da própria empresa que capta água para fazer o abastecimento. A agricultura, a irrigação e outras atividades completariam os recursos. Ou seja, a cobrança está implantada, e tem um alvo principal: financiar o sistema de gerenciamento de água. Entretanto, além das citadas, o sistema recebe recursos provenientes de outras fontes. Aqui no Brasil, isso também já ocorre em algumas bacias, mas deve-se discutir como isso se faz.

Tabela 1. Fontes de recursos da cobrança, para atividades da Agência de Águas do Comitê Rhone-Mediterranee-Corsica, no período 2007-2012.

- Domestic pollution	€ 1,654 M
- Industrial pollution	€ 153 M
- Agricultural pollution	€ 45 M
- Water supply abstraction	€ 512 M
- Irrigation	€ 14 M
- Obstacles, fishing, etc.	€ 10 M

Fonte: Apresentação do Sr. François Gerber, em palestra sobre *Funding of Rhone Mediterranean & Corsica Basins 9th Intervention Programme*, França, setembro de 2011.

Na bacia francesa citada, o dinheiro é destinado, primeiramente, para a luta contra a poluição, conforme a Tabela 2. Dos 3,2 bilhões de euros previstos para aplicação nesse período de cinco anos (2007/2012), praticamente dois bilhões iriam para a luta contra a poluição,

e o restante, para gestão, pesquisas etc., incluindo-se contribuições para ações conjuntas com as demais Agências de Água francesas. Resumindo: dinheiro arrecadado, dinheiro aplicado em água. Água paga água. Isso funciona, conforme demonstrou a Figura 2.

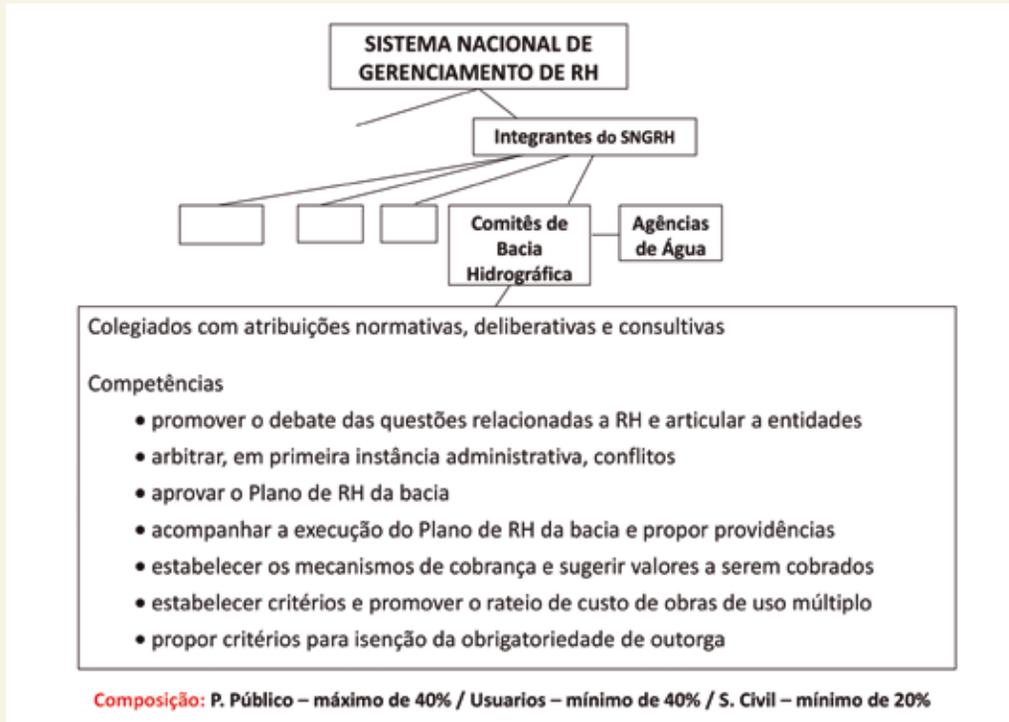
Tabela 2. Previsão de investimentos de recursos da cobrança, por meio da Agência de Águas do Comitê Rhone-Mediterranee-Corsica, no período 2007-2012.

- Fight against pollution	€ 1,911 M
- Management of water resources and ecosystems	€ 694 M
- Surveys, information, communication...	€ 152 M
- Miscellaneous (fixed assets, operation, personnel...)	€ 325 M
- Contributions to joint actions of the six French water agencies	€ 165 M

Fonte: Apresentação do Sr. François Gerber, em palestra sobre *Funding of Rhone Mediterranean & Corsica Basins 9th Intervention Programme*, França, setembro de 2011.

No Brasil, a Lei nº 9.433/1997 estabeleceu o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (Singreh) e criou a Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH). Essa Lei também criou os Comitês de Bacia Hidrográfica (CBHs), situados na base do Singreh, cujas competências estão delineadas na Figura 3.

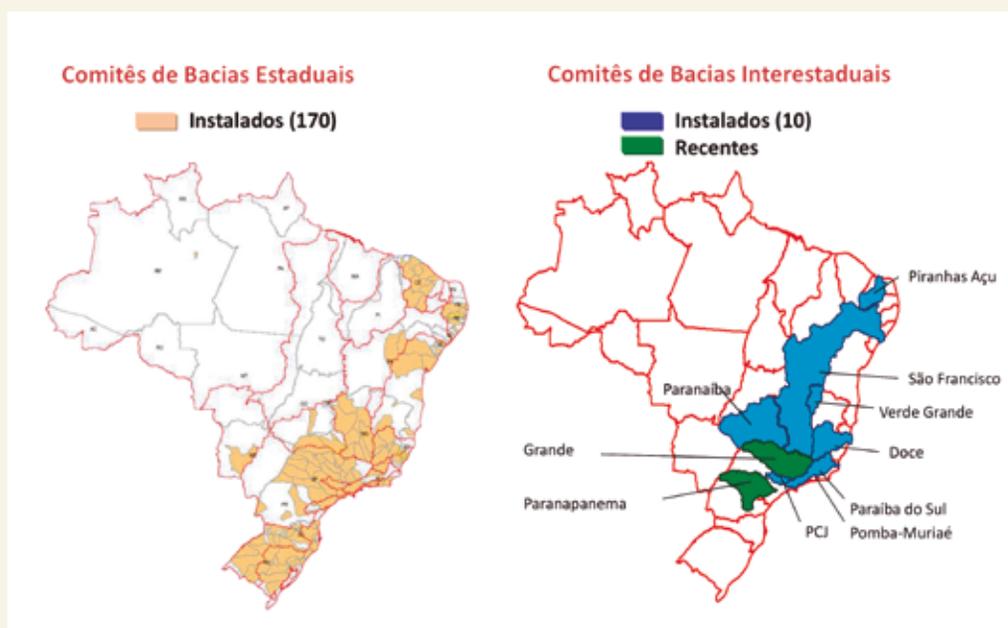
Figura 3. Diagrama mostrando integrantes do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (Singreh), ressaltando os Comitês de Bacia Hidrográfica e respectivas Agências de Água.



Fonte: elaboração do próprio autor.

A Figura 4 mostra um pouco da realidade brasileira, levando-nos a algumas reflexões. Percebe-se que os CBHs já implantados estão acumulados nas regiões Sudeste, Sul e Nordeste, áreas mais densamente povoadas, em que há maiores problemas de água. Sabe-se que a região Norte é rica em água, o Nordeste é pobre, o Sudeste, mais ou menos, mas os problemas estão concentrados na faixa Leste, onde também estão concentrados os CBHs. Os Comitês estaduais são, aproximadamente, 170, enquanto que os Comitês interestaduais instalados são dez. Os dois em verde (das bacias dos rios Grande e Paranapanema) são mais recentes.

Figura 4. Distribuição espacial dos Comitês de Bacia Hidrográfica Estaduais e Interestaduais.

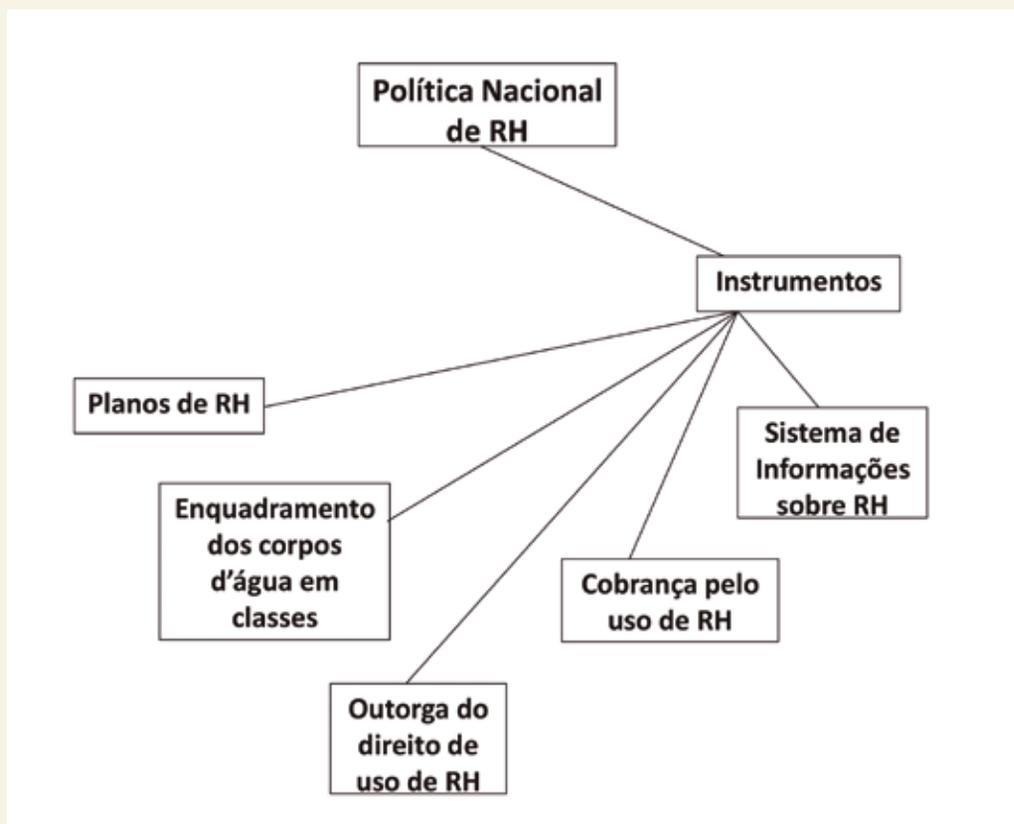


Fonte: Agência Nacional de Águas – Material para divulgação do Plano de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Paranaíba.

Esses dados mostrados na Figura 4 dão uma pista sobre a importância do Comitê, que funciona bem onde existem conflitos. Onde existe muita água, normalmente, não há conflito. Este começa a aparecer quando a água começa a faltar. Se fosse possível agir de modo proativo e evitar a chegada do conflito, haveria melhores chances de resolver a maioria dos problemas. O fato é que, onde há problema, é bom que exista um Comitê funcionando.

Especificamente quanto aos instrumentos de gestão dos recursos hídricos criados pela Lei das Águas, mostrados na Figura 5, o Plano de Recursos Hídricos é a mãe de todos e o principal deles.

Figura 5. Diagrama mostrando os instrumentos de gestão criados para a implantação da Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH).

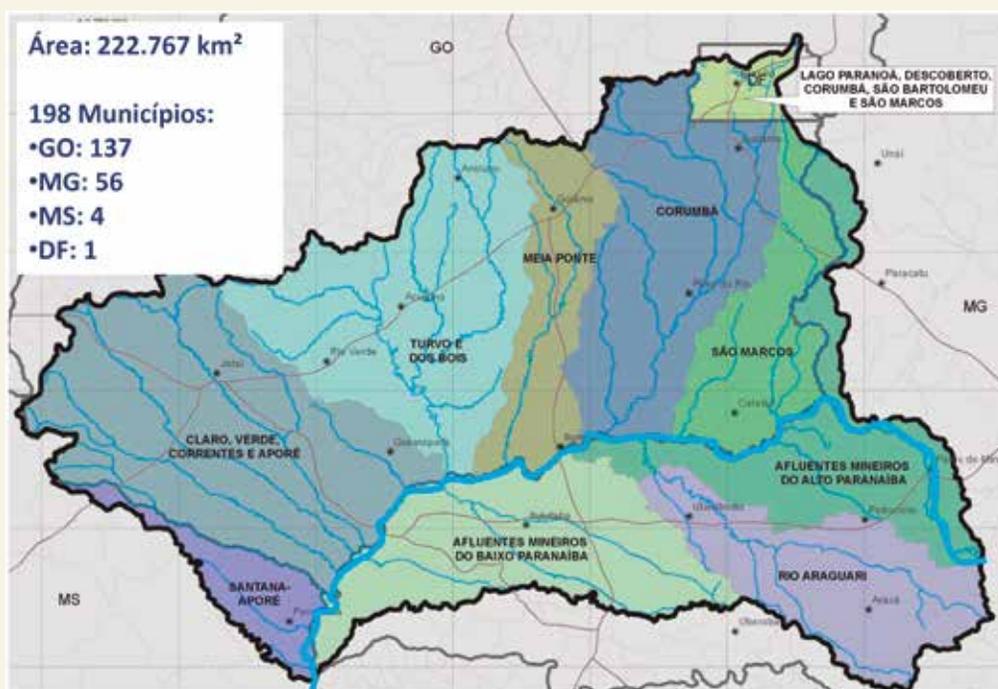


Fonte: elaboração do próprio autor.

Para relatar a experiência de elaboração de um Plano de Recursos Hídricos, dos elementos envolvidos na sua discussão, dá-se o exemplo da bacia do rio Paranaíba, com Plano elaborado entre 2010 e 2013 e disponível no *site* do Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Paranaíba⁵⁸. Trata-se de uma bacia grande, conforme a Figura 6, com área de 220 mil km² (cerca de um terço da França) e 197 municípios, além do Distrito Federal, em sua maioria situados em Goiás. Há dez unidades de gestão, que são também as áreas de influência dos Comitês Afluentes.

58 Disponível em: <http://cbhparanaiba.org.br/prh-paranaiba/plano>.

Figura 6. Bacia Hidrográfica do Rio Paranaíba, dividida em 10 Unidades de Gestão Hídrica (UGH).



Fonte: Agência Nacional de Águas – Material para divulgação do Plano de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Paranaíba.

Já existem três Comitês Afluentes na área de Minas Gerais, um em Goiânia (Meia Ponte), mais dois em Goiás e, no Distrito Federal, o do Rio Paranoá, cuja área de atuação inclui todos os afluentes da bacia do Rio Paranaíba. Esta é uma bacia pujante, uma bacia que dá uma contribuição muito grande para a economia brasileira, nas áreas de agricultura, pecuária, mineração e geração de energia, entre outras (Figura 7).

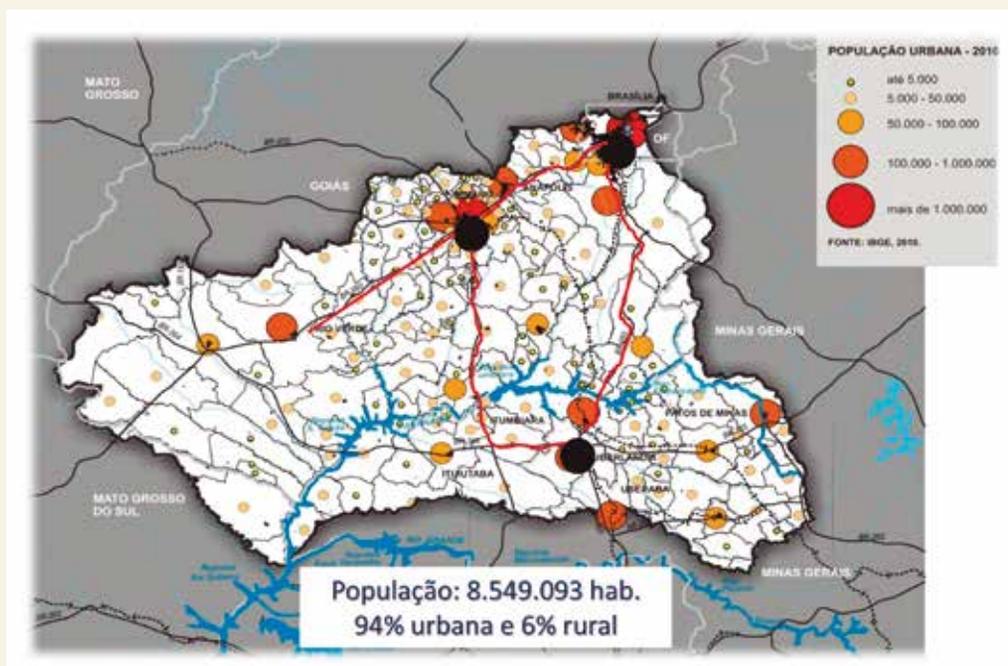
Figura 7. Vista aérea da Bacia Hidrográfica do Rio Paranaíba, ressaltando atividades econômicas desenvolvidas na área.



Fonte: Agência Nacional de Águas – Material para divulgação do Plano de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Paranaíba.

A primeira etapa do Plano é fazer um diagnóstico geral da bacia. Primeiramente, olha-se a população (Figura 8), elemento importante para conhecer a situação dos recursos hídricos e dimensionar os problemas e as perspectivas de crescimento da região. A bacia do Paranaíba tem uma população de pouco mais de 9 milhões de habitantes, dos quais cerca da metade vive no Distrito Federal e em seu entorno. É, portanto, essencialmente urbana. Há três áreas metropolitanas: duas grandes – Brasília e Goiânia – e Uberlândia, que vem crescendo rapidamente. A cidade de Rio Verde, em Goiás, está se tornando um polo cada vez maior, em função do desenvolvimento agrícola da região.

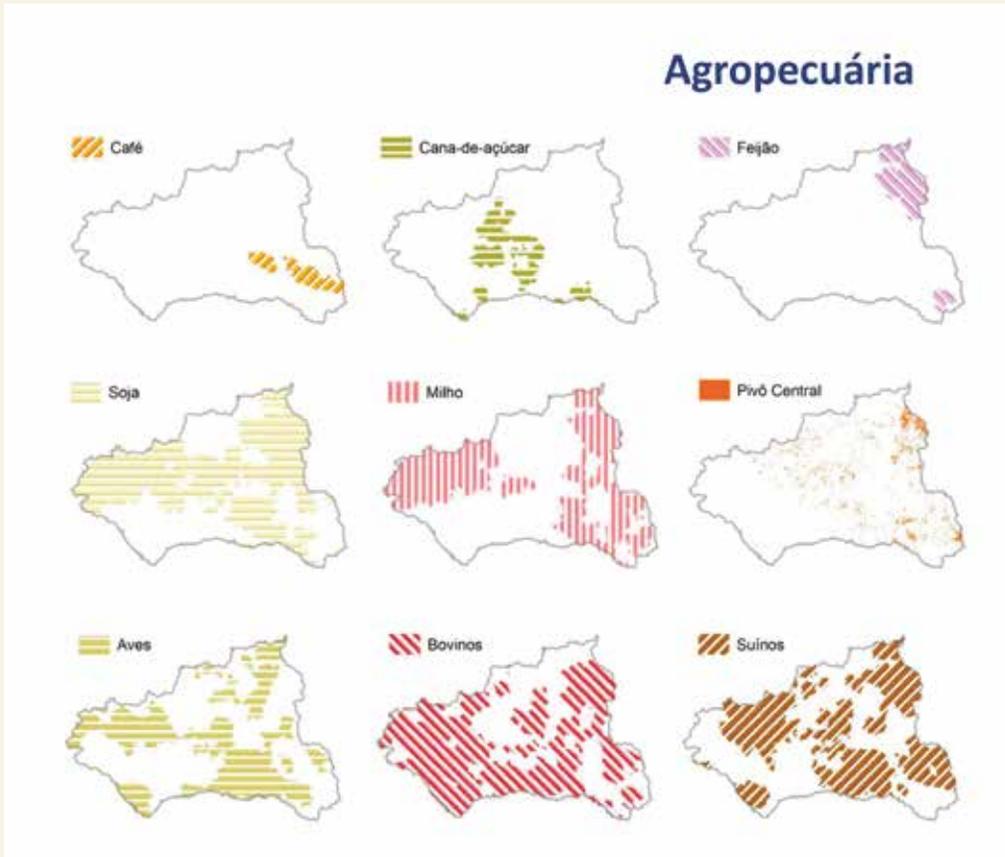
Figura 8. Distribuição espacial da população urbana na Bacia Hidrográfica do Rio Paranaíba, por classes de tamanho das cidades.



Fonte: Agência Nacional de Águas – Material para divulgação do Plano de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Paranaíba.

A agropecuária é, sem dúvida, a principal atividade econômica. A Figura 9 mostra a situação atual da bacia. Há uma área de soja muito grande e uma de cana-de-açúcar na região central, que está em ampliação. Certamente, essa configuração muda a cara da agropecuária e, por consequência, do uso da água. A questão dos bovinos e dos suínos precisa ser considerada nesse cenário.

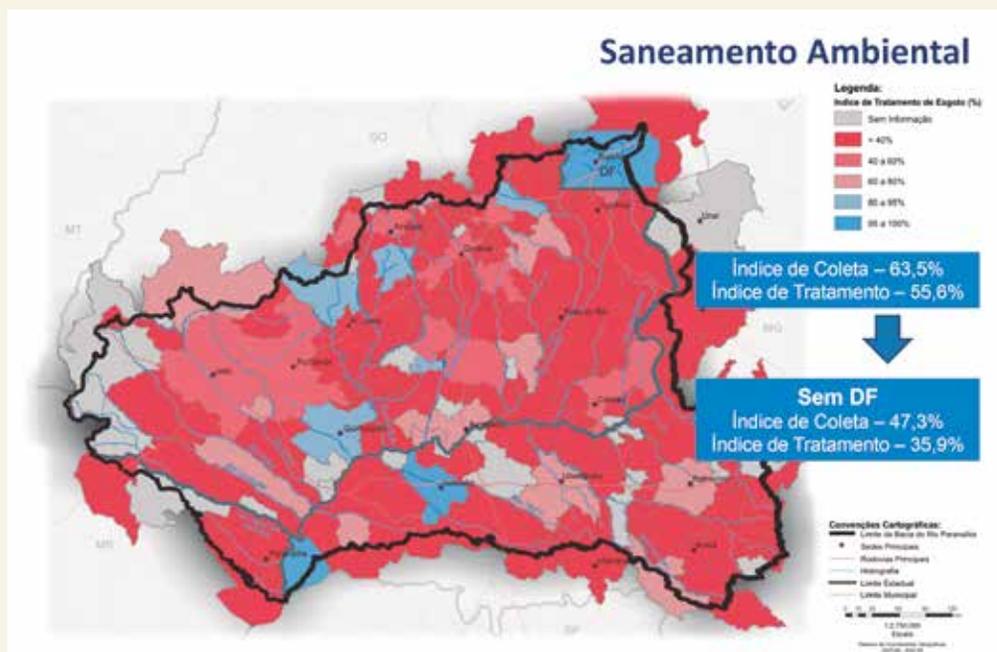
Figura 9. Distribuição espacial dos principais itens da produção agrícola e pecuária na Bacia Hidrográfica do Rio Paranaíba.



Fonte: Agência Nacional de Águas – Material para divulgação do Plano de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Paranaíba.

O saneamento, no Brasil inteiro, é um problema sério, e não seria diferente na bacia do Paranaíba. As áreas em vermelho, na Figura 10, são aquelas em que menos de 60% do esgoto coletado têm tratamento; nas áreas em rosa, entre 40% e 60%. Na totalidade da bacia, o índice de coleta vai a 63,5%, e o de tratamento, a 55,6%. Mas esses resultados devem-se ao Distrito Federal, porque, de nove milhões de pessoas na bacia, quatro milhões, praticamente a metade, vivem nessa Unidade da Federação e em seu entorno. Se o DF é retirado da amostra, a coleta cai para 47,3%, e o tratamento, para 35,9%. Fica claro que esse é o principal problema a ser tratado no Plano da Bacia e, portanto, o principal objeto das ações do Comitê.

Figura 10. Distribuição espacial dos índices de tratamento de esgotos na Bacia Hidrográfica do Rio Paranaíba, por classes de quantidade de esgotos tratados.

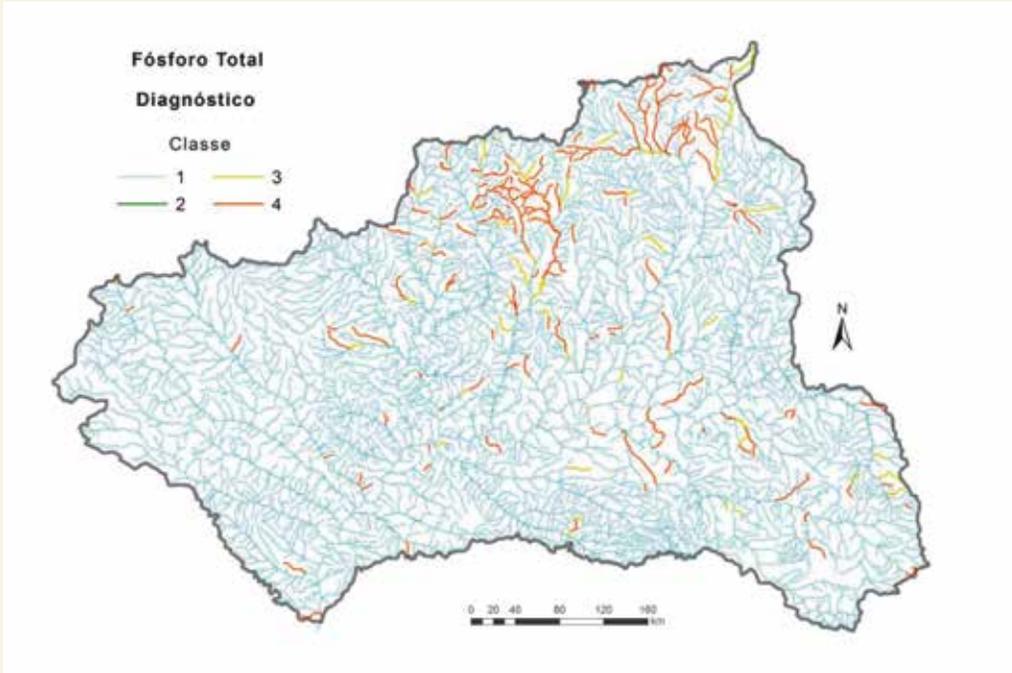


Fonte: Agência Nacional de Águas – Material para divulgação do Plano de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Paranaíba.

No que diz respeito à qualidade da água, ilustrada na Figura 11 pela concentração de fósforo, os trechos de rio em vermelho no mapa indicam os locais mais problemáticos, em que a água tem poluição por excesso desse elemento. O fósforo é essencial para a vida e, como componente da poluição por esgotos, pode causar o desequilíbrio ecológico pelo crescimento exagerado de populações de certas algas.

Os critérios para a elaboração do mapa são aqueles determinados pela Resolução nº 357/2005 do CONAMA, e as classes 1-4 referem-se ao enquadramento dos rios, tal que, quanto maior o número da classe, pior a qualidade da água. Pode-se observar ainda que, de modo geral, a situação da bacia não é tão ruim como em outras situadas na região Centro-Sul do País.

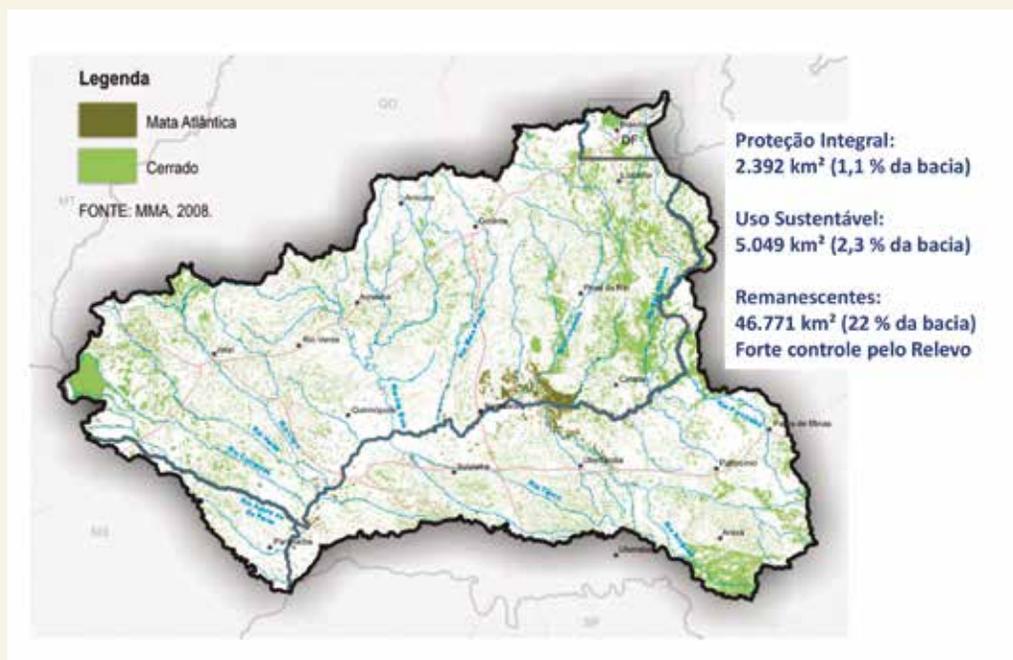
Figura 11. Qualidade da água em corpos d'água na Bacia Hidrográfica do Rio Paranaíba, por classes de enquadramento, baseada na concentração de fósforo total.



Fonte: Agência Nacional de Águas – Material para divulgação do Plano de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Paranaíba.

O bioma predominante na bacia do Rio Paranaíba é o Cerrado, observando-se, contudo, uma mancha de Mata Atlântica na parte central, conforme a Figura 12. O mapa mostra o que sobrou de vegetação natural nessa bacia, transformada, essencialmente, para uso agropecuário. Os remanescentes somam 22%, conforme o relevo, sendo que 1,1% encontra-se protegido em Unidades de Conservação (UCs) de proteção integral, e 2,3%, em UCs de uso sustentável. A conservação de vegetação nativa é importante, porque o ciclo da água depende de processos naturais que mantêm os ecossistemas funcionando, e estes, por sua vez, dependem da água.

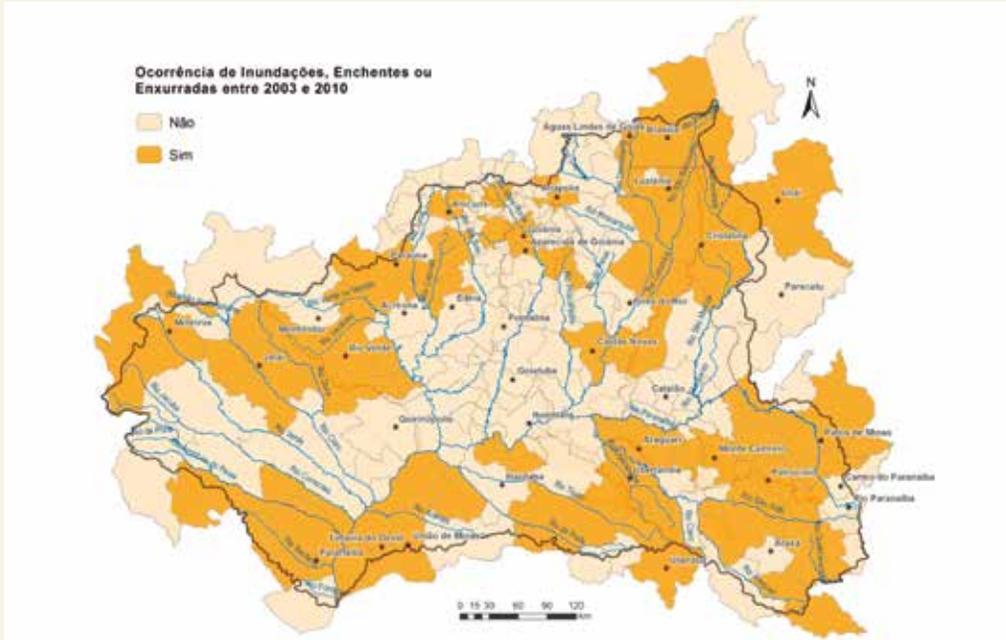
Figura 12. Distribuição espacial de remanescentes dos biomas Cerrado e Mata Atlântica e localização das Unidades de Conservação de Proteção Integral e de Uso Sustentável na Bacia Hidrográfica do Rio Paranaíba.



Fonte: Agência Nacional de Águas – Material para divulgação do Plano de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Paranaíba.

A questão dos eventos críticos também se coloca como um tema, senão tão forte neste momento, mas um tema que poderá se tornar cada vez mais importante nos próximos anos, devido às variações climáticas em curso, mudanças essas que vêm afetar diretamente a água. A Figura 13 mostra áreas da bacia em que houve inundações, enchentes e enxurradas, entre 2003 e 2010. São áreas que causam preocupação devido a um ciclo perverso em que as regiões que estão vivendo situações de pobreza, de qualquer tipo – nas cidades ou fora delas –, têm sua vulnerabilidade aumentada em face das variações climáticas.

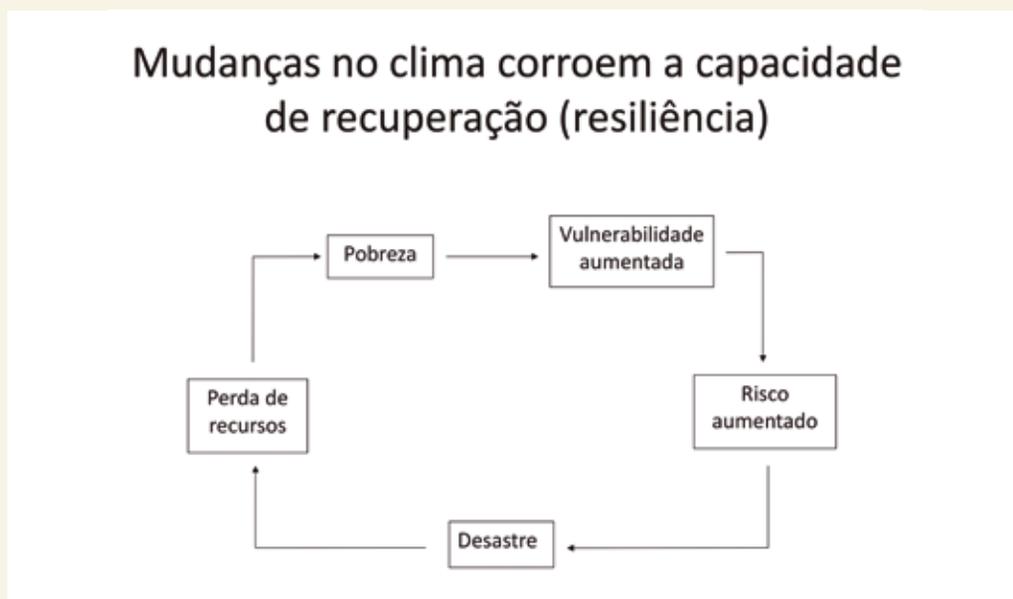
Figura 13. Distribuição espacial de ocorrências de eventos críticos – inundações, enchentes ou enxurradas entre 2003 e 2010 na Bacia Hidrográfica do Rio Paranaíba, por classes de tamanho das cidades.



Fonte: Agência Nacional de Águas – Material para divulgação do Plano de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Paranaíba.

Os eventos críticos provocam a perda de recursos naturais e econômicos, promovem o aumento da pobreza e aumentam o risco de, em eventos futuros, causarem prejuízos ainda maiores. Trata-se de um ciclo contínuo, reforçador, conforme mostrado na Figura 14. Por exemplo, com as enchentes, a cada ano se repete esse ciclo em diversas cidades brasileiras. Destroi-se a infraestrutura urbana, destroem-se as casas das pessoas. No ano seguinte, nova enchente, e antes que a cidade se recupere, nova etapa de destruição. Portanto, a adaptação urbana e rural a desastres naturais precisa ser levada em consideração nos Planos de Recursos Hídricos.

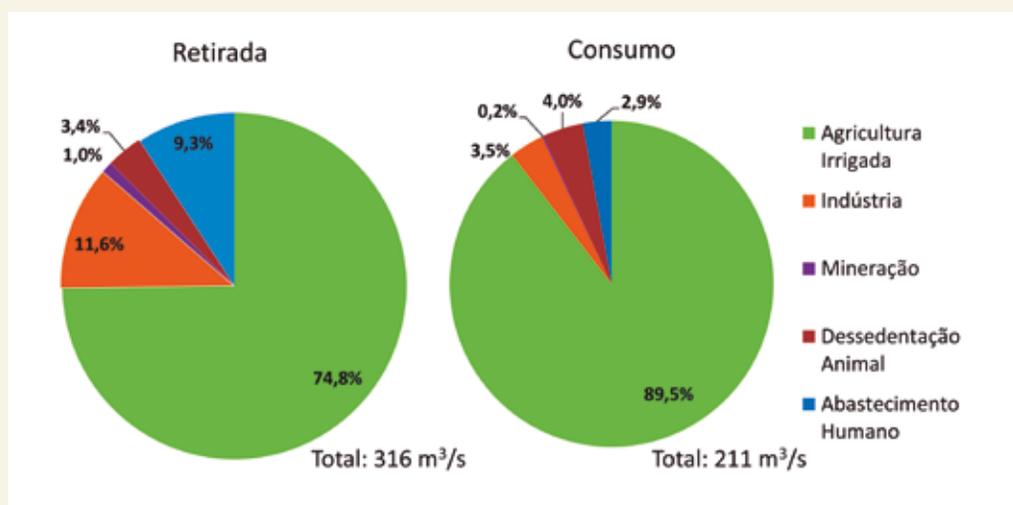
Figura 14. Diagrama demonstrando o ciclo reforçador resultante dos efeitos das variações climáticas sobre as populações pobres, que termina por reduzir a capacidade de resiliência dessas populações.



Fonte: Adaptado de Bower & Aerts (2006). Bower, L.M. & Aerts, J.C.J.H. (2006) Financing climate change adaptation. *Disasters*, 30(1):49-63.

A relação entre a disponibilidade e a demanda de água é relativamente boa dentro da bacia. Conforme mostra o Gráfico 1, os principais usos estão ligados à agricultura, tanto da água que é retirada quanto daquela que é, de fato, consumida.

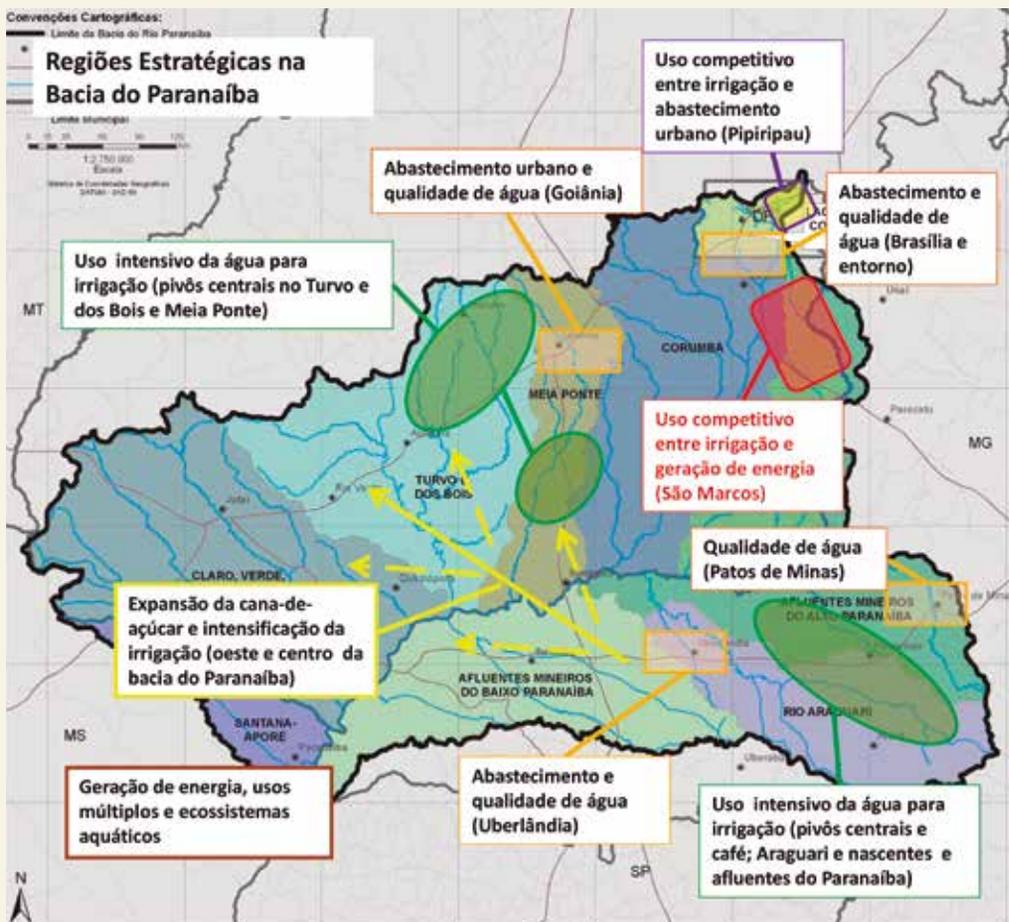
Gráfico 1. Demanda e disponibilidade de água da Bacia Hidrográfica do Rio Paranaíba: retirada e consumo nos principais tipos de uso da água.



Fonte: Agência Nacional de Águas – Material para divulgação do Plano de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Paranaíba.

Uma visão geral da bacia do Rio Paranaíba e dos problemas e potenciais conflitos a serem enfrentados é apresentada na Figura 15. Existe uma competição entre irrigação e abastecimento urbano na região do Ribeirão Pípiripau, no Distrito Federal, e a questão do abastecimento de água no Distrito Federal é crucial. Há hoje um ponto de quase equilíbrio entre oferta e demanda de água, no período de seca, um problema muito sério a ser resolvido no DF. Goiânia vive situação semelhante quanto ao abastecimento, e há riscos também em relação à água para irrigação, na área central do estado de Goiás, onde a agricultura se desenvolveu muito. Há um conflito entre irrigação e geração de energia na bacia do rio São Marcos, onde foi construída a usina hidrelétrica de Batalha. Trata-se de uma área na qual a irrigação cresceu muito. Todos precisam de energia, mas também de agricultura, conflito que está sendo discutido com muito interesse.

Figura 15. Principais conflitos pelo uso da água identificados na Bacia Hidrográfica do Rio Paranaíba.

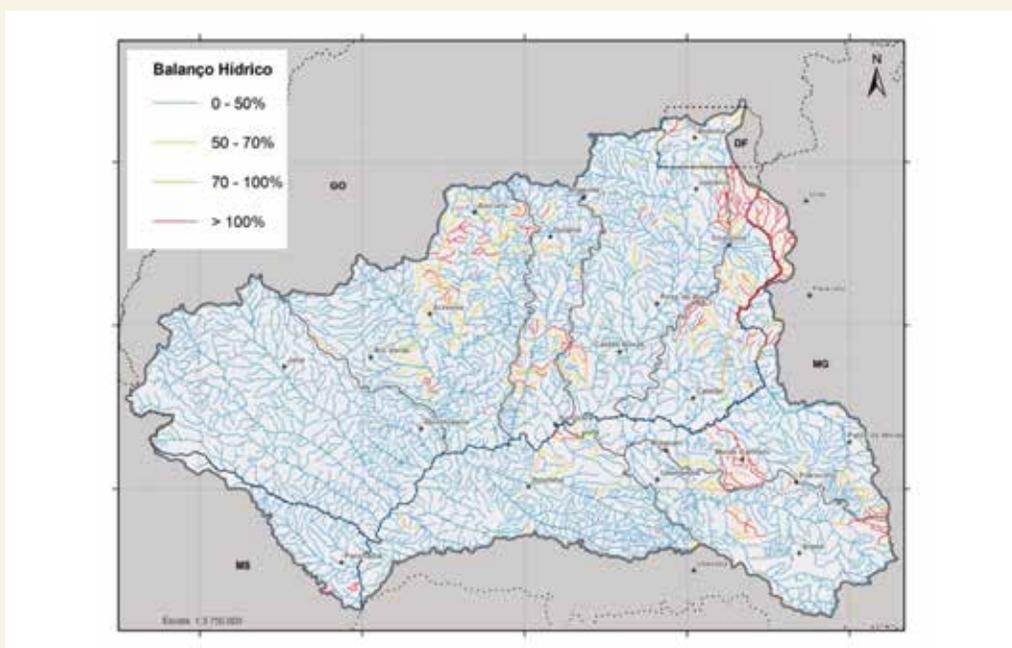


Fonte: Agência Nacional de Águas – Material para divulgação do Plano de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Paranaíba.

Além disso, há ainda problemas de qualidade da água em Patos de Minas e em Uberlândia; irrigação mediante pivô central em algumas áreas, e consequente aumento na demanda; geração de energia, usos múltiplos e ecossistemas aquáticos em áreas que ainda permanecem em estado natural, próximas da fronteira entre os estados de Goiás e Mato Grosso do Sul; e ainda o avanço da indústria sucroalcooleira, que vai, até certo ponto, desalojando a soja para se tornar um novo polo econômico.

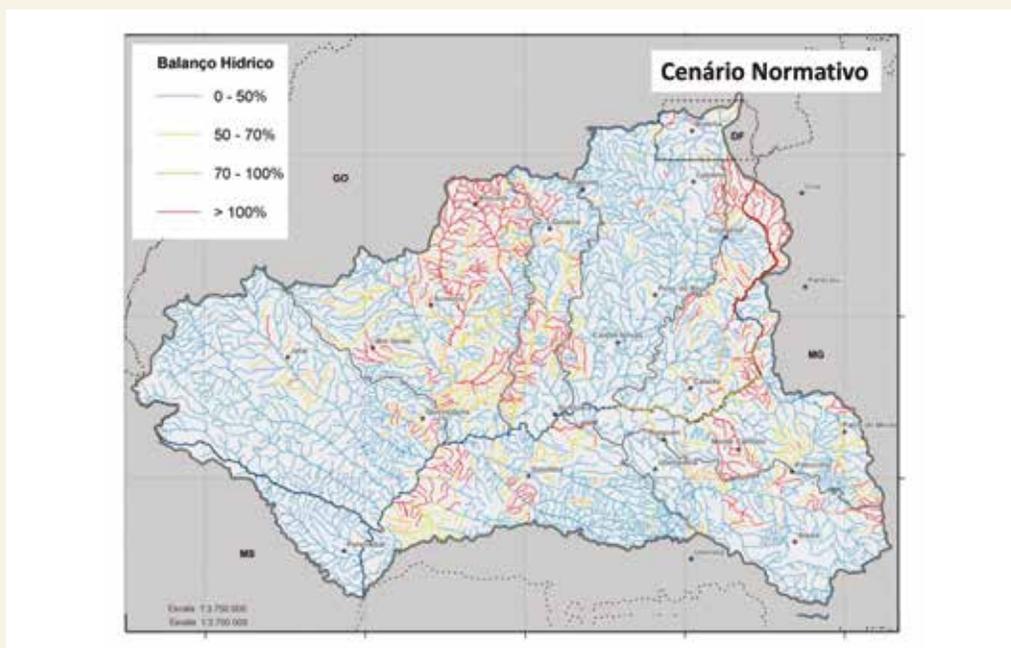
De posse desse diagnóstico, a etapa seguinte da elaboração do Plano consiste em construir cenários de futuro para a bacia. Em termos de balanço hídrico, ou seja, da relação entre demanda e disponibilidade de água, as figuras seguintes (16, 16A e 16B) mostram o cenário atual e, na perspectiva dos próximos 20 anos, um cenário normativo, no qual as tendências atuais permanecem, e um cenário crítico, em que as condições futuras se tornam piores que as atuais. Assim, as previsões para os próximos 20 anos, no cenário normativo, indicam a degradação nas atuais áreas em vermelho. Hoje, há algumas áreas em vermelho; depois, estas pioram muito e muitas novas áreas aparecem. No cenário crítico, a situação iria piorar ainda mais. Naturalmente, se não houver fatores intervenientes adequados, capazes de alterar a realidade atual para melhor, a situação ficará ainda mais complicada. Então, não há dúvida de que o Plano tem que indicar o que fazer em curto prazo.

Figura 16. Cenário atual para o balanço hídrico na Bacia Hidrográfica do Rio Paranaíba, no horizonte de planejamento de 20 anos.



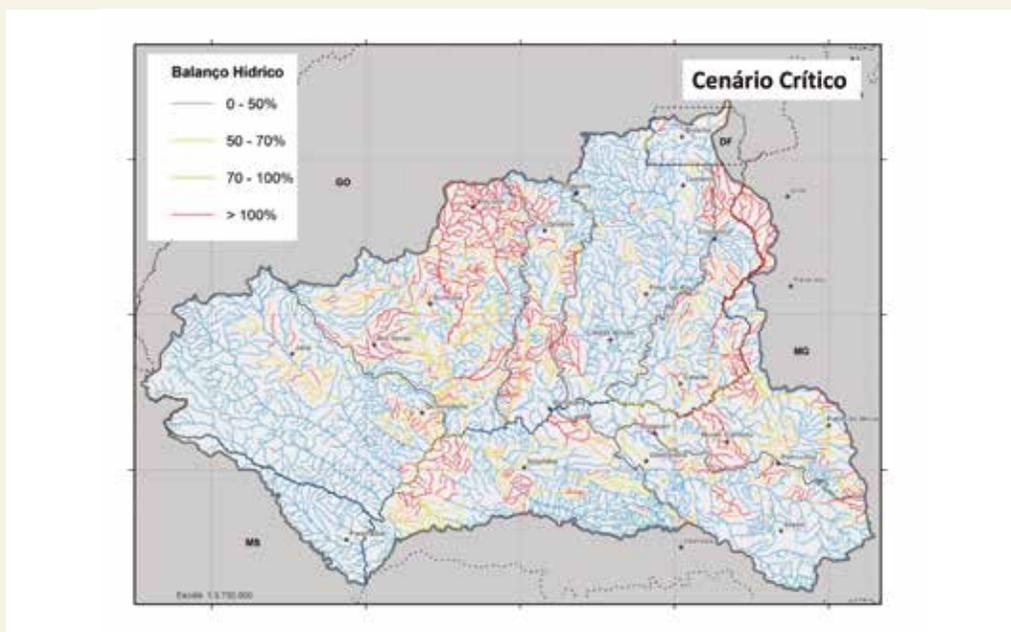
Fonte: Agência Nacional de Águas – Material para divulgação do Plano de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Paranaíba.

Figura 16A. Cenário normativo para o balanço hídrico na Bacia Hidrográfica do Rio Paranaíba, no horizonte de planejamento de 20 anos.



Fonte: Agência Nacional de Águas – Material para divulgação do Plano de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Paranaíba.

Figura 16B. Cenário crítico para o balanço hídrico na Bacia Hidrográfica do Rio Paranaíba, no horizonte de planejamento de 20 anos.



Fonte: Agência Nacional de Águas – Material para divulgação do Plano de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Paranaíba.

Há vários outros aspectos, que não poderemos abordar aqui. Analisando-se o que seria necessário para mudar essa realidade dentro da perspectiva do Plano, conforme a Tabela 3, estimou-se um total de R\$ 7 bilhões, em 20 anos, para serem gastos da seguinte forma: 3% em gestão de recursos hídricos, mais 5% em bases para gestão (estudos para o futuro) e 92%, basicamente, para resolver o problema de saneamento. Esse seria o custo para trazer a bacia do Paranaíba para uma situação melhor do que ela tem hoje no maior problema com o qual se defronta. Importante ressaltar aqui que os recursos a serem obtidos com a cobrança pelo uso da água não foram contabilizados no valor mencionado acima.

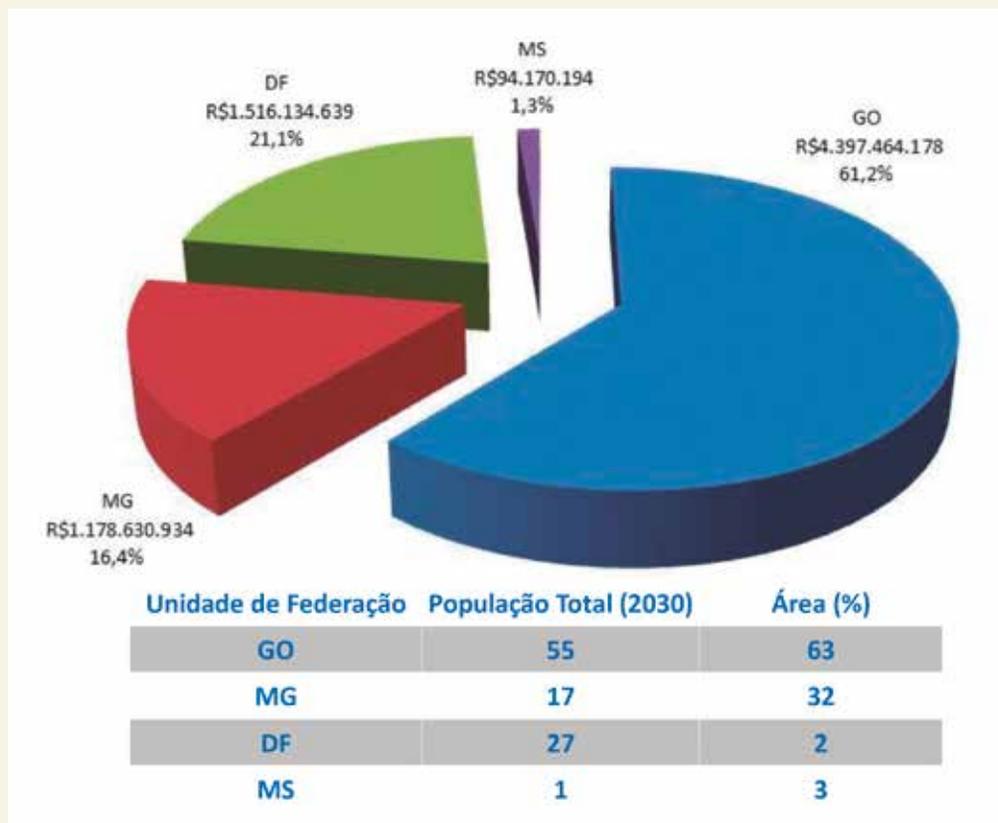
Tabela 3. Custos absolutos e relativos previstos para a implantação do Programa de Investimentos nos três componentes do Plano de Recursos Hídricos da Bacia do Rio Paranaíba.

Componente	Custos (R\$ milhões)	% do Custo Total
Gestão de Recursos Hídricos	229	3
Saneamento Ambiental	6.624	92
Bases para Gestão	339	5
Total	7.186	100

Fonte: Agência Nacional de Águas – Material para divulgação do Plano de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Paranaíba.

Esses investimentos seriam feitos nas quatro Unidades da Federação incluídas na bacia do Rio Paranaíba, conforme o Gráfico 2. O estado de Goiás, que ocupa a maior área da bacia e abriga a maior parte da população, e o Distrito Federal, que também tem grande população, receberão as maiores parcelas dos investimentos previstos no Plano.

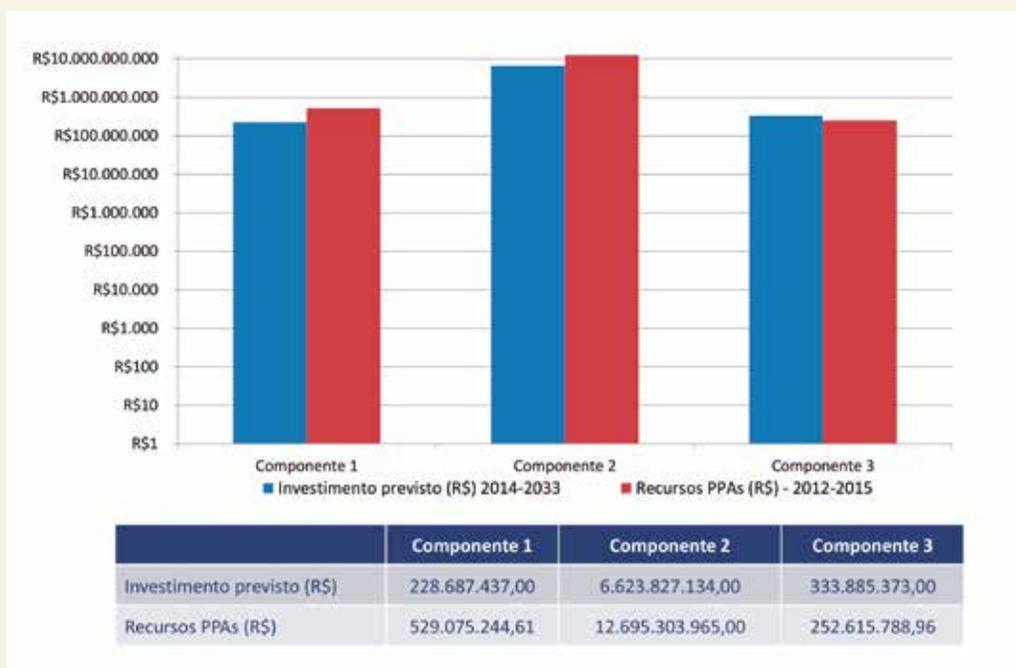
Gráfico 2. Distribuição dos investimentos necessários para a implantação dos três componentes do Plano de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Paranaíba, em relação à área ocupada na bacia e à população total das quatro Unidades da Federação (MG, GO, MS e DF).



Fonte: Agência Nacional de Águas – Material para divulgação do Plano de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Paranaíba.

Os recursos citados no Plano de Recursos Hídricos do Paranaíba viriam dos orçamentos públicos – todo esse estudo foi feito com base nos Planos Plurianuais (PPAs) – e ainda haveria a possibilidade de conseguir recursos na iniciativa privada, no tarifamento de saneamento, em doações, em compensações pelo uso de energia e na própria cobrança, embora os investimentos mencionados não levem essas fontes em consideração. Os recursos, tal como foram vistos nos PPAs de Minas Gerais, Goiás, Mato Grosso do Sul e Distrito Federal, praticamente cobririam as necessidades da bacia, conforme o Gráfico 3.

Gráfico 3. Investimentos necessários para a implantação dos três componentes do Plano de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Paranaíba, comparados com os recursos previstos nos Planos Plurianuais dos estados de Minas Gerais, Goiás, Mato Grosso do Sul e no Distrito Federal.



Fonte: Agência Nacional de Águas – Material para divulgação do Plano de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Paranaíba.

O Plano foi um trabalho muito bem feito, com a participação das instituições representadas no CBH-Paranaíba e o apoio da ANA. Analisaram-se todas as fontes de financiamento e a previsão de recursos públicos para as áreas identificadas como carentes pelo Plano. Daí a importância da gestão desses recursos. Se há um Plano a ser seguido e os recursos previstos e disponíveis forem utilizados, talvez não seja possível resolver, em 20 anos, todos os problemas da bacia, mas poderia haver uma melhora sensível.

Quanto à cobrança, não se pode discutir sem se falar um pouco da Agência de Água, que é uma instituição importantíssima para o funcionamento do sistema. O Comitê é um órgão político, uma espécie de parlamento, em que se debatem as ações; a Agência, sempre vinculada às decisões do Comitê, executa essas ações, com um corpo técnico adequado para atender às demandas.

O Brasil ainda não tem nenhuma Agência de Água vinculada aos 180 Comitês mencionados. Apenas os Comitês estão sendo implantados – ou seja, uma perna do tripé – e funcionando razoavelmente bem, mas as outras duas não funcionam. Em minha opinião, essa é uma das possíveis explicações para os problemas que enfrentamos para colocar em

prática o que estabelece a Lei nº 9.433/1997. Ainda não há uma Agência, porque não foi definido como ela seria constituída juridicamente.

Na bacia do Paranaíba, defrontou-se com três opções: 1) adotar o modelo que tem sido usado nos Comitês que implantaram a cobrança, ou seja, criar uma entidade delegatária das funções de Agência de Água, por meio de contrato de gestão com uma Organização da Sociedade Civil de Interesse Público (OSCIP), ou com uma associação negociada dentro do próprio Comitê, algo que não seja uma Agência, mas que receba delegação para exercer suas funções, ou com uma associação de usuários, como é o caso do Comitê do Paranaíba – que não instituiu a cobrança, mas mantém um contrato de gestão com uma associação de usuários para realizar as funções de secretaria executiva; 2) criar um consórcio público envolvendo as Unidades da Federação situadas na bacia, lembrando-se que a história dos Comitês começou com consórcios desse tipo; ou 3) criar uma fundação, a exemplo do estado de São Paulo, onde foi adotado um sistema de fundações para fazer o gerenciamento da cobrança e, eventualmente, de outros recursos.

Os membros do CBH do Paranaíba descartaram, de imediato, as duas últimas opções, julgando que não seria interessante a fundação, pois há uma série de limitações que a Lei de Fundações impõe quanto ao uso dos recursos. E, menos ainda, formar um consórcio público, pois, se a burocracia já é difícil em uma Unidade da Federação, conjugar quatro delas seria ainda mais problemático. A ideia seria, então, criar uma entidade delegatária, mas não se chegou ao ponto de dizer de que tipo: se seria aquela com a qual mantemos um contrato, que é a ABHA, do rio Araguari, ou criar uma nova, de outra forma.

Isso é crucial, porque, quando se estabelece a cobrança, o Comitê passa a ter recursos para implantar seus projetos, ou para completar o financiamento de projetos de seu interesse. Deixa de ser apenas um ‘parlamento’ e passa a ter meios para agir sobre a realidade da bacia. Mas, para isso, é preciso ter projetos, e todos sabem que parte significativa das instituições brasileiras não está acostumada a trabalhar com projetos. A maioria das prefeituras não consegue fazer projetos, implantá-los, monitorá-los e prestar contas sozinhas. Enfim, elas precisam de apoio.

Tomemos o exemplo do Comitê mais antigo do Brasil, o Comitê de Integração da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul (CEIVAP⁵⁹), que inclui o Rio de Janeiro, Minas Gerais e São Paulo. A Agência de Bacia desse Comitê (AGEVAP) arrecada um volume razoável de dinheiro, mas não conseguia gastá-lo por falta de projetos, o que dava a impressão de incompetência. A Agência adotou uma solução inicial, precária, que foi a de ajudar as prefeituras, com parte dos recursos obtidos com a cobrança, a fazerem os

59 <http://www.ceivap.org.br/index.php>.

projetos de urbanização, saneamento e outros. Com o projeto feito, a AGEVAP⁶⁰ e as prefeituras puderam se dirigir à Caixa Econômica Federal para fazer o financiamento e, efetivamente, utilizar os recursos da cobrança.

Durante a elaboração do Plano da Bacia do Paranaíba, foi feita uma estimativa de quanto seria necessário para manter a estrutura da Agência do Paranaíba. Para isso, distinguem-se as duas funções básicas de uma Agência: uma, a administração, espécie de secretaria executiva; outra, o órgão técnico de apoio. A Lei das Águas estabelece o limite de 7,5% dos recursos da cobrança para o custeio dos órgãos administrativos do Singreh. Pensando em uma Agência só para todas as quatro Unidades da Federação, verificou-se a necessidade, no primeiro ano, de pelo menos R\$ 2,2 milhões. Aparentemente é muito dinheiro, mas será que a Agência tem condições de se manter, de acordo com a estrutura necessária para o seu funcionamento?

Todos sabem como funciona hoje o sistema de pagamento: quando se paga um salário para alguém, paga-se também impostos, taxas etc, e o resultado é que uma pessoa contratada custa mais que o dobro daquilo que ela recebe. Assim, quase R\$ 2 milhões de gastos com salários significam um valor anual de R\$ 1 milhão nesse item. Quando se faz a conta do custo do salário mínimo de um engenheiro, que é da ordem de R\$ 6 a 7 mil iniciais, quantos engenheiros poderiam ser contratados? Quantos biólogos? Logo se vê que a Agência não poderia ter um corpo técnico adequado.

Na visita à França, foi feita a seguinte pergunta ao representante da Agência que apoia o Comitê Rhone-Mediterrâneo: “– *Quando vocês estão fazendo estudos sobre a bacia, vocês contratam serviços de consultoria, vão a universidades?*” A resposta veio com outra pergunta: “– *Para quê?*”. A Agência tem 400 funcionários, que inclui um corpo técnico permanente para atender a todas as necessidades, não há necessidade de contratações adicionais...

Veja-se o que se está discutindo no CBH Paranaíba! Se a Agência tiver apenas esses recursos para contratar pessoal técnico, não terá capacidade instalada para atender aos projetos necessários para a bacia. Ela terá alguns técnicos de alto nível, uma estrutura de secretaria, e só! Boa parte dos projetos seguirá sem resolução. Ou seja, a cobrança será instituída, com todos os problemas políticos que isso acarreta, mas os resultados não serão obtidos.

Quanto à capacidade de arrecadação com a cobrança pelo uso da água no Paranaíba, foram feitos vários estudos. Adotando-se os mesmos mecanismos do CBH Araguari, uma estimativa mais conservadora de cobrança aplicada em uma bacia estadual em Minas Gerais, chegou-se a R\$ 36 milhões por ano. Com 7,5% desses recursos, pagar-se-iam aqueles R\$ 2,2 milhões. Cerca de R\$ 34 milhões poderiam pagar algumas obras, mas não bastariam para outros projetos.

60 <http://www.agevap.org.br/agevap/>.

Outras duas estimativas foram feitas, usando-se os mecanismos e valores de cobrança implantados na bacia do rio Doce e a terceira com uma solução híbrida entre o Araguari e o Doce. Com a estimativa mais otimista, chegar-se-ia a R\$ 70 milhões por ano. Tais recursos não resolveriam o problema, mas poderiam melhorar, sem dúvida, a situação da bacia.

Outra questão que tem ganhado terreno no âmbito da gestão de recursos hídricos é o reconhecimento da importância de se manter a integridade dos processos ecossistêmicos e a proposta de pagamento por serviços ambientais (PSA). Quando se faz um trabalho de conservação ou plantio de árvores em uma propriedade rural, torna-se esta também uma fornecedora de serviços ambientais. Isso tem vários impactos positivos, como, por exemplo, a redução da erosão e da produção de sedimentos. Existe hoje uma série de projetos experimentais ou consolidados sobre diversos problemas ambientais, inclusive programas internacionais na Amazônia. Um programa de sucesso, idealizado na ANA, é o chamado *Produtor de Água*. Este programa envolve os aspectos salientados na Figura 17:

Figura 17. Diagrama mostrando os efeitos do Pagamento por Serviços Ambientais a partir da conservação ou plantio de árvores.



Fonte: Agência Nacional de Águas – Material para divulgação do Plano de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Paranaíba.

Outro instrumento de gestão criado pela Lei nº 9.433/1997, essencial para o sucesso da Política Nacional de Recursos Hídricos, é o enquadramento. Trata-se de um instrumento de planejamento, no qual se estabelece a qualidade de água que se quer atingir para trechos de rios ou outros corpos d'água. É interessante observar que as pessoas, instintivamente, querem que a água volte a ter a qualidade que tinha antes da presença humana, o que é

impossível. As discussões sobre o enquadramento conduzem as pessoas a compreenderem que se deve buscar a melhor qualidade de água possível em cada contexto.

Para chegar a uma proposta de enquadramento, é preciso analisar o rio e a bacia em questão, por meio de um diagnóstico muito abrangente; depois, deve-se discutir o que se quer para a bacia e, em consequência, para o rio; finalmente, com base nesses elementos, deve-se estabelecer o que pode ser feito, diante das limitações impostas pelas técnicas disponíveis, pela economia da bacia, pelos custos envolvidos, pelas mudanças necessárias no que se refere à ocupação e ao uso que se faz da bacia, e pelo horizonte temporal do planejamento. Dependendo da área onde se vive e do trecho do rio de que se está tratando, pode-se ter água para usos mais exigentes, como a proteção ambiental, a proteção das comunidades aquáticas, o abastecimento, a recreação, os contatos primário e secundário. Em nível intermediário, para a irrigação e a dessedentação animal. Ou, então, pode-se ter apenas a navegação, que seria um tipo de uso muito pouco exigente, conforme a Figura 18.

Figura 18. Ilustração de usos mais e menos exigentes em relação à qualidade da água.



Fonte: Agência Nacional de Águas – Material para divulgação do Plano de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Paranaíba.

Os padrões de qualidade da água são aqueles estabelecidos pela Resolução CONAMA nº 357/2005, e as categorias reconhecidas como objetivos a serem atingidos incluem a classe especial e classes de 1 a 4. Para manter os usos mais exigentes, correspondentes a trechos mais preservados, normalmente almeja-se que o rio chegue ou permaneça em uma das classes superiores, a classe especial ou a classe 1. Um trecho que tem uso agrícola, normalmente apresenta o perfil mostrado na Figura 19: uma mata ciliar e áreas de ocupação ao longo do rio; nessas condições, o enquadramento deve indicar as classes 2 ou 3 como meta; por fim, para os trechos urbanos, nos quais a poluição é muito grande, normalmente indica-se o enquadramento na classe 4, para que o trecho de rio permaneça dentro dos limites da Resolução CONAMA, ou na classe 3, se houver possibilidade de melhora no prazo estabelecido.

Figura 19. Ilustração dos tipos físicos característicos de trechos de rios para cada classe de qualidade da água de acordo com a Resolução CONAMA nº 357/2005.

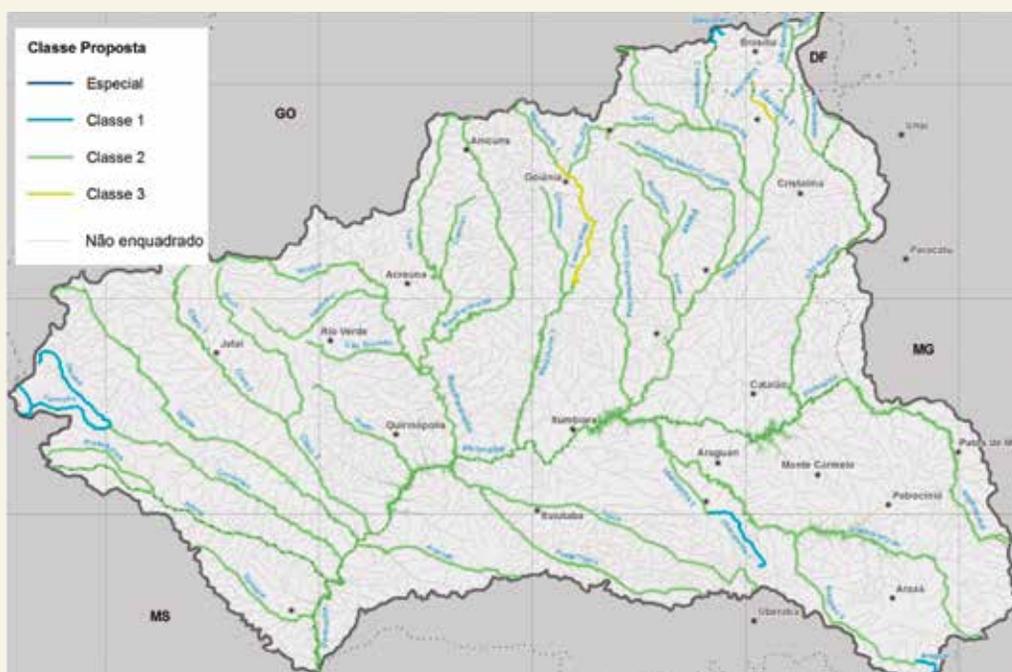


Fonte: Agência Nacional de Águas – Material para divulgação do Plano de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Paranaíba.

No caso da bacia do Rio Paranaíba, a proposta para daqui a 20 anos, mostrada na Figura 20, é manter a classe 2 para os rios federais, particularmente naqueles trechos mais antropizados. Para alguns rios poderiam ser estabelecidas metas melhores, como a de enquadrar na classe 1 o Rio Descoberto, antes que este chegue à barragem que alimenta Brasília. No caso de Goiânia, caso se queira levar as águas do poluído rio Meia

Ponte para a classe 3, daqui a 20 anos, seria necessário fazer um grande investimento para que sejam implantados sistemas de coleta e tratamento de esgoto, de drenagem de águas pluviais e outras medidas.

Figura 20. Proposta de enquadramento dos Córregos e Rios na Bacia Hidrográfica do Rio Paranaíba, no horizonte de planejamento de 20 anos.



Fonte: Agência Nacional de Águas – Material para divulgação do Plano de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Paranaíba.

Há outro desafio imenso para a consolidação do sistema de gerenciamento, para a ação dos Comitês e dos governos também, se o desejo for melhorar a qualidade da água: não se pode melhorar sozinho, sem uma grande intervenção no ambiente criado ao longo desses anos todos que levaram a degradação a seu atual estado. Goiânia não ficou poluída de um dia para o outro, nem Brasília, nem outra cidade. Então, agora, desfazer é uma tarefa maior ainda do que se se fosse apenas tentar evitar a poluição.

O enquadramento é, portanto, um instrumento de gestão importante, mas é um instrumento caro. No caso do Paranaíba, conforme demonstrado na Tabela 4, mais de R\$ 5 bilhões seriam necessários para se chegar, essencialmente, à classe 2, na bacia inteira. É um investimento pesado, que terá que ser feito, pois o resultado vale a pena. Afinal, todos querem água de qualidade para as gerações que virão, quer dizer, os netos, os bisnetos e seus sucessores, que também terão direito a água de boa qualidade.

Tabela 4. Investimentos necessários para a implantação da proposta de enquadramento os córregos e rios na Bacia Hidrográfica do Rio Paranaíba, no horizonte de planejamento de 20 anos.

Programa de Efetivação do Enquadramento		
SUBPROGRAMAS DIRETAMENTE RELACIONADOS À EFETIVAÇÃO DO ENQUADRAMENTO		R\$ (milhões)
1.B.2	Implementação do Programa de Enquadramento dos Corpos Hídricos Superficiais	2,40
1.D.3	Ampliação da Rede de Qualidade da Água Superficial	2,27
1.G.1	Educação Ambiental em Recursos Hídricos	8,87
2.A.2	Ampliação da Coleta e Tratamento de Esgotos Urbanos	4.866,62
3.F.1	Estudos, Planos e Projetos para o Setor de Saneamento Ambiental	221,09
TOTAL		5.101,25

Fonte: Agência Nacional de Águas – Material para divulgação do Plano de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Paranaíba.

Outro assunto a ser abordado, que também está relacionado ao Plano de Recursos Hídricos, diz respeito ao Lago Paranoá, em Brasília. Foi um trabalho realizado pelo Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Paranoá, em função de existirem no Lago, que todos conhecem, admiram e utilizam, alguns conflitos entre usuários. De fato, em função do uso intensivo do Lago, já houve vários acidentes de barcos, alguns com vítimas fatais – o maior deles, o do *Imagination*, levou nove vidas.

O governo do Distrito Federal está interessado em fixar regras de segurança para os usuários do Lago, o que, certamente, passa pelo estabelecimento de zonas de restrição de uso e de zonas preferenciais para usos específicos. A legislação vigente, particularmente a Lei nº 9.433/1997 e a Lei distrital nº 2.725, de 14 de junho de 2001, determinam que o Comitê de Bacia que tem a obrigação de promover o debate e resolver, em primeira instância, conflitos sobre usos da água, e a delimitação de áreas de restrição de uso, é conteúdo do Plano de Recursos Hídricos.

Diante disso, ao final de 2012, o CBH – Paranoá começou um trabalho de elaboração de regras de Zoneamento de Usos do Espelho d'Água do Lago Paranoá⁶¹, já concluído e consolidado na Deliberação nº 1, de 10 de março de 2014.

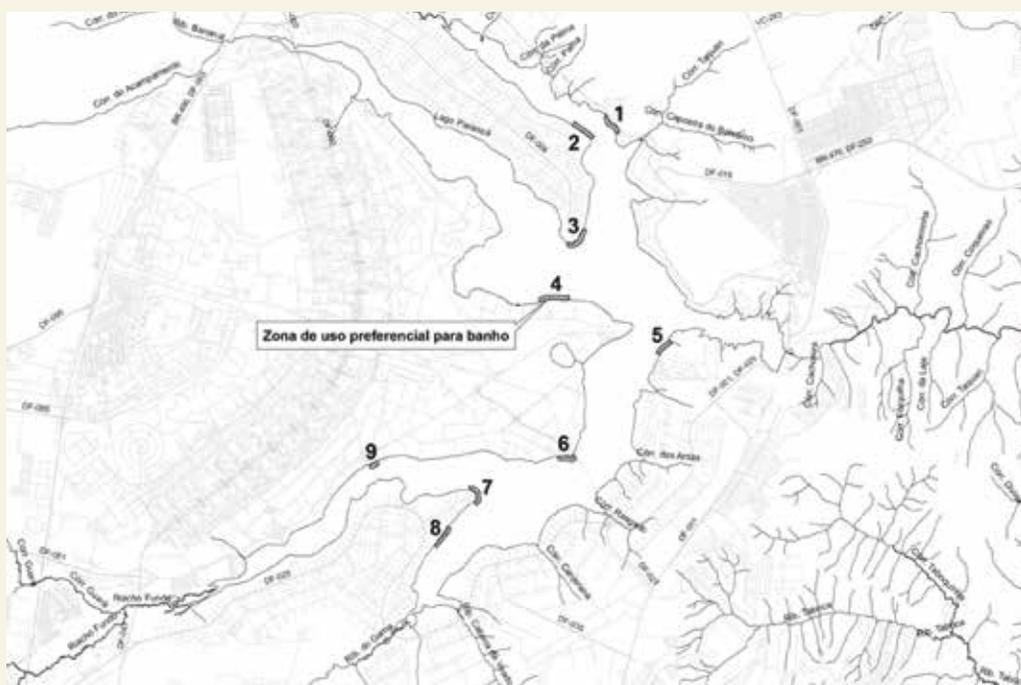
61 Visite o sítio <http://www.cbhparanoa.df.gov.br/>.

Para essa atividade, a Câmara Técnica do CBH convidou 15 instituições do governo, da sociedade civil e dos usuários de recursos hídricos e, com o apoio delas, promoveu reuniões de estudo e de debates com diversos convidados e especialistas. Formulada a proposta, foram realizadas duas audiências públicas e, depois dos reajustes, uma reunião plenária do Comitê referendou a proposta.

O princípio fundamental adotado para este trabalho foi o de considerar que o zoneamento deveria ser simples, para ser facilmente entendido e cumprido pela população, e efetivo no sentido de atender às necessidades dos diferentes usos múltiplos, que incluem esporte, turismo, lazer, geração de energia, pesca, transporte, abastecimento público, diluição de efluentes, conservação do meio ambiente.

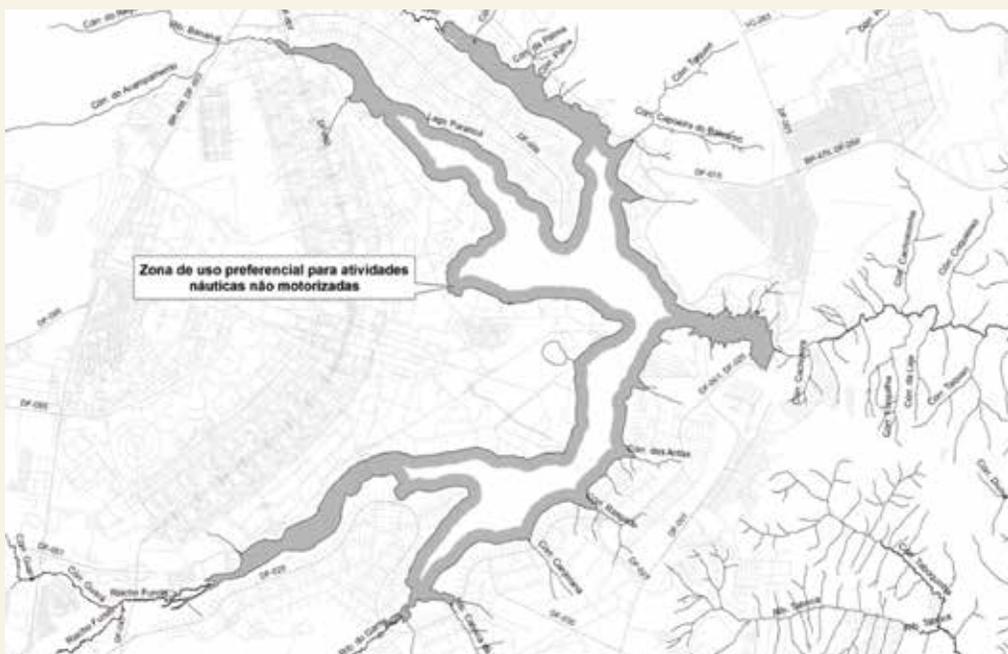
O Zoneamento compreende oito zonas, sendo que três delas autorizam atividades no Lago: zona de uso preferencial para banho, zona de uso preferencial para atividades náuticas não motorizadas e zona de uso preferencial para atividades náuticas motorizadas, mostradas nas Figuras 21, 21A e 21B. As demais são zonas cujas restrições de uso estão amparadas na legislação: zona de diluição de efluentes de tratamento de esgotos, zona de segurança do ponto de captação de água para abastecimento, zona de segurança da Barragem do Lago Paranoá, zona de segurança nacional e zona de restrição ambiental.

Figura 21. Zonas de uso do espelho d'água do Lago Paranoá, Brasília, DF. Zona I: Zona de uso preferencial para banho.



Fonte: Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Paranoá, Anexo I da Deliberação 1/2014.

Figura 21A. Zonas de uso do espelho d'água do Lago Paranoá, Brasília, DF.
Zona II, de uso preferencial para atividades náuticas não motorizadas.



Fonte: Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Paranoá, Anexo I da Deliberação 1/2014.

Figura 21B. Zonas de uso do espelho d'água do Lago Paranoá, Brasília, DF.
Zona III: de uso preferencial para atividades náuticas motorizadas.



Fonte: Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Paranoá, Anexo I da Deliberação 1/2014.

Importante observar que os Comitês de Bacia não substituem o poder executivo na tarefa de dar autorizações ou de estabelecer proibições. Portanto, o CBH pode apenas recomendar aos banhistas nove áreas de praia para banho que compõem a Zona I. Isso não quer dizer que não se possa sentar na praia ou tomar banho em qualquer lugar do Lago. Isso é possível, mas as áreas citadas na Zona I já estão consolidadas pelo uso da população, e nossas discussões levaram o CBH a mantê-las como áreas de banho no Lago e a fazer recomendações para que o governo do Distrito Federal ofereça a infraestrutura adequada para essa atividade – banheiros, acesso adequado, praça de alimentação etc. – equipamentos que hoje não existem.

Da mesma forma, os CBHs não podem impor decisões aos governos. Cabe a estes, nos três níveis – municipal, estadual e federal –, reconhecer a legitimidade dos Comitês para apresentar propostas e o próprio Plano de Recursos Hídricos, dentro da competência que lhes é atribuída pela legislação, e adotá-las como referendadas pela sociedade.

Infelizmente, frequentemente o Poder Público não conhece os Comitês de Bacia e desconhece as atribuições do sistema de gerenciamento de recursos hídricos. Os Comitês são muitas vezes vistos como organizações não governamentais (ONGs), tanto pelo governo como pela sociedade. E esta espera deles soluções para problemas que são da alçada das instâncias do governo.

De fato, os Comitês de Bacia constituem um braço do Estado, sem ser governo, e não podem receber recursos financeiros ou realizar gastos diretamente, pois não têm CNPJ. Faltam ainda muitas definições para que se consolidem realmente. A situação vivenciada pelo Comitê do Paranoá em relação ao zoneamento do Lago Paranoá traz ainda um componente de inovação, visto que é a primeira vez no País que se propõe o zoneamento de um lago.

Voltando à questão dos desafios, conforme mostra a Figura 22, a água é um bem público, e tem de ser assim, embora isso ainda não esteja plenamente consolidado sob o ponto de vista da população e dos próprios entes do governo. O País tem um sistema político-administrativo baseado em municípios, mas a gestão dos recursos hídricos é feita por bacia, e isso gera conflitos. Não tenho a menor dúvida de que a gestão por bacias é a mais adequada, porque esse é o caminho natural das águas. E, embora a gestão seja participativa, muita gente ainda está fora, por falta de conhecimento, de estrutura e de condições de participar.

Figura 22. Diagrama mostrando os principais desafios para a implantação da Política Nacional de Recursos Hídricos.

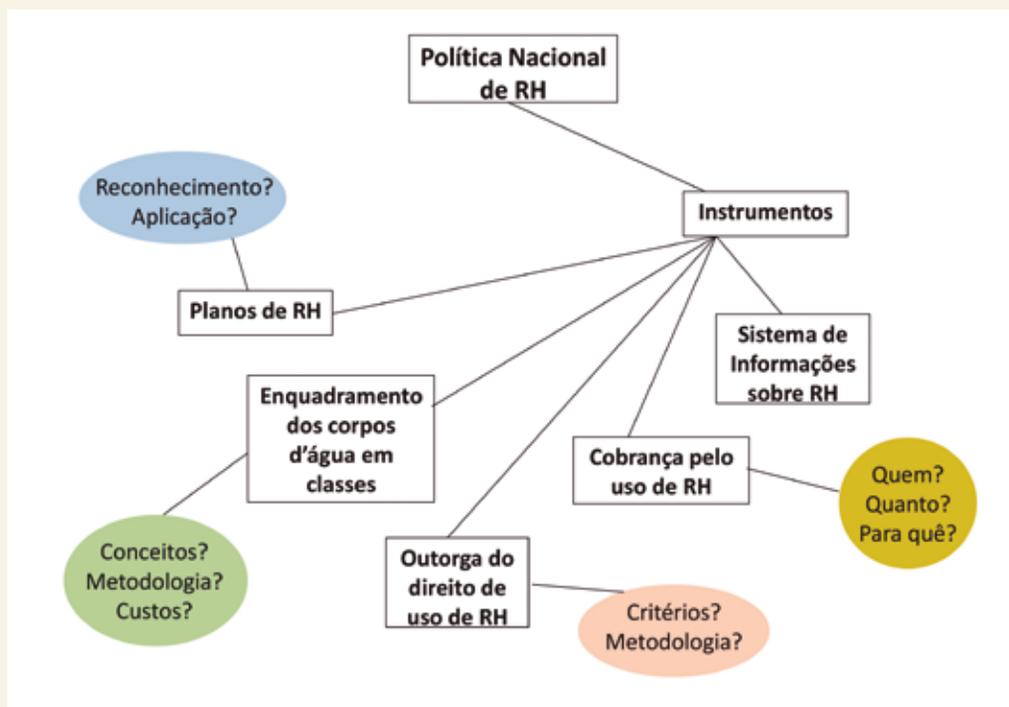


Fonte: elaboração do próprio autor.

Quanto à integração e articulação com outros setores, tais como a gestão ambiental, os usos do solo, o planejamento regional, ainda são distantes. No caso do Plano da Bacia no Paranaíba, foram gastos mais de R\$ 4 milhões em três anos de trabalho, vários técnicos da ANA e membros do Comitê se dedicaram a ele, e foi feita uma grande peça de propostas e de estudos. Agora, contudo, é preciso que os governos federal e estaduais passem a usá-lo, para afastar o risco de ver esse Plano na estante, como outros que já existem.

Quanto à PNRH, ilustrada na Figura 23, a questão das Agências é essencial. O que elas deveriam ser? Entidades públicas, OSCIPs, fundações ou outro modelo de organização? Tem que haver uma resposta rápida porque isso é essencial para que possam funcionar. Mas em que escala? Escala da bacia. Mas qual bacia? A Bacia do Paranaíba ou a Bacia do Paranoá? No início dos trabalhos no Plano do Paranaíba, cada Unidade da Federação queria ter uma Agência, mas isso não é possível, pelo alto custo de manter cada uma funcionando. No Distrito Federal, então, não haveria a menor condição.

Figura 23. Diagrama mostrando os principais desafios para a implantação dos instrumentos de gestão criados com a Política Nacional de Recursos Hídricos.



Fonte: elaboração do próprio autor.

Com relação às funções das Agências, na França elas dão apoio técnico, fazem projetos, oferecem dinheiro aos usuários, transferem recursos para indústrias, eventualmente, até a custo zero. No Brasil, não se pode transferir dinheiro para entidades particulares, e essa é uma das queixas da indústria: eles pagam, mas não podem receber recursos, a não ser indiretamente, por meio de serviços prestados. Então, será que é esse o modelo a ser mantido? Não será preciso uma revisão para adequá-lo à realidade posta?

Quanto aos projetos, é necessário saber fazê-los e adotar critérios para ajudar a quem precisa. Com relação aos Planos e demais instrumentos de gestão, precisam ser reconhecidos e aplicados. Os conceitos, a metodologia e os custos do enquadramento ainda estão em discussão. Mas como ele versa sobre qualidade da água, também precisa ser tratado com urgência. A outorga tem avançado bastante, com os critérios e a metodologia funcionando, de modo geral. Por sua vez, a cobrança — quem, quanto e para quê? — precisa ser resolvida rapidamente. Por fim, o sistema de informações está melhorando, mas ainda representa um grande desafio para um país de dimensões continentais, com grande diversidade de ecossistemas e desequilíbrios regionais.

Como conclusão, a gestão por bacia, com a participação da sociedade, respeitando-se os usos múltiplos, e com o apoio de instrumentos de gestão bem definidos, é um bom caminho para a sustentabilidade, não só da bacia, não só dos recursos hídricos, mas de todo o País. Mas se não se equacionarem esses problemas, haverá dificuldade para manter a água em quantidade e qualidade, como até hoje.

Ao final da palestra, os senhores Deputados Inocêncio Oliveira, Presidente do Cedes, Félix Mendonça Júnior, Relator do estudo, e Alexandre Toledo fizeram observações e perguntas ao palestrante, questionando-o, inicialmente, sobre as Agências, a respeito das quais foi esclarecido que se trata das Agências de Água ou Agências de Bacia a que se refere a Lei nº 9.433/1997, ou seja, a órgãos técnicos e administrativos da bacia hidrográfica, e não a agências reguladoras. Sua importância decorre do fato de que o Comitê não pode funcionar apenas como um parlamento, que, de maneira similar ao poder legislativo, de nada valeria se os outros Poderes não funcionassem. As questões técnicas (Agências) precisam ser submetidas às decisões políticas (Comitês), e estas, sim, é que vão encaminhar os rumos da PNRH.

Acerca das preocupações externadas sobre a manutenção dos recursos hídricos para esta e as próximas gerações, haja vista os eventos de seca que vêm se registrando no Brasil, e não mais apenas no Semiárido, o palestrante observou que é por meio da educação que se preparará o povo brasileiro para preservar os recursos naturais. Por meio da formação cívica mostra-se que todos os brasileiros têm direitos e obrigações e, entre estas, está a de participar da tomada de decisões que a sociedade exige. E esse é um caso típico: os Comitês de Bacia são um grande instrumento, entre outros, que devem ser trazidos, adaptados e acertados para a realidade brasileira. E eles só terão futuro no momento em que todas as pessoas do País perceberem a importância da água.

Agradecimentos: *Gostaria de agradecer aos colegas do Comitê de Bacia do Rio Paranaíba, pelo excelente ambiente de amizade e solidariedade que vivenciamos no período 2008-2013. Agradeço também aos técnicos da Agência Nacional de Águas pela dedicação e pelo esforço cotidiano para fazer conosco um trabalho qualificado e relevante, como é o nosso Plano de Recursos Hídricos. Finalmente, agradeço aos colegas dos Comitês Afluentes, em particular aos do Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Paranoá, pelas oportunidades de descoberta e discussão, sempre amistosas e proveitosas, que tivemos nesses muitos anos!*

INSTRUMENTOS DE GESTÃO DAS ÁGUAS – O QUE A NORMA PRECONIZA E O QUE A PRÁTICA NOS ENSINA⁶²

Oscar de Moraes Cordeiro Netto

Professor do Departamento de Engenharia Civil e Ambiental da Universidade de Brasília (UnB), ex-Diretor da Agência Nacional de Águas (ANA) e ex-Presidente da Associação Brasileira de Recursos Hídricos (ABRH)

Contextualizando a água no mundo e no Brasil, é sempre bom ter como referência que o homem se desenvolveu onde havia água. Todo o desenvolvimento humano nas grandes civilizações, os aspectos econômicos, as grandes cidades da Antiguidade desenvolveram-se a partir da existência de água, de um rio, pela disponibilidade, ou por questões de defesa. Plantações milenares de arroz, no Sudeste Asiático, e uma ponte em arco no Sul da França (*Pont du Gard*) feita pelos romanos no século I, adiante apresentadas, são exemplos claros disso. A necessidade de levar água às cidades foi importante até para desenvolver a construção civil, a arquitetura, os transportes, dada a importância desse recurso.

Figura 1. Plantações de arroz.



Fonte: Banco de imagens ThinkStock.

62 Palestra proferida em reunião ordinária do CEDES em 23/04/2014.

Figura 2. Pont du Gard, Provence, França.

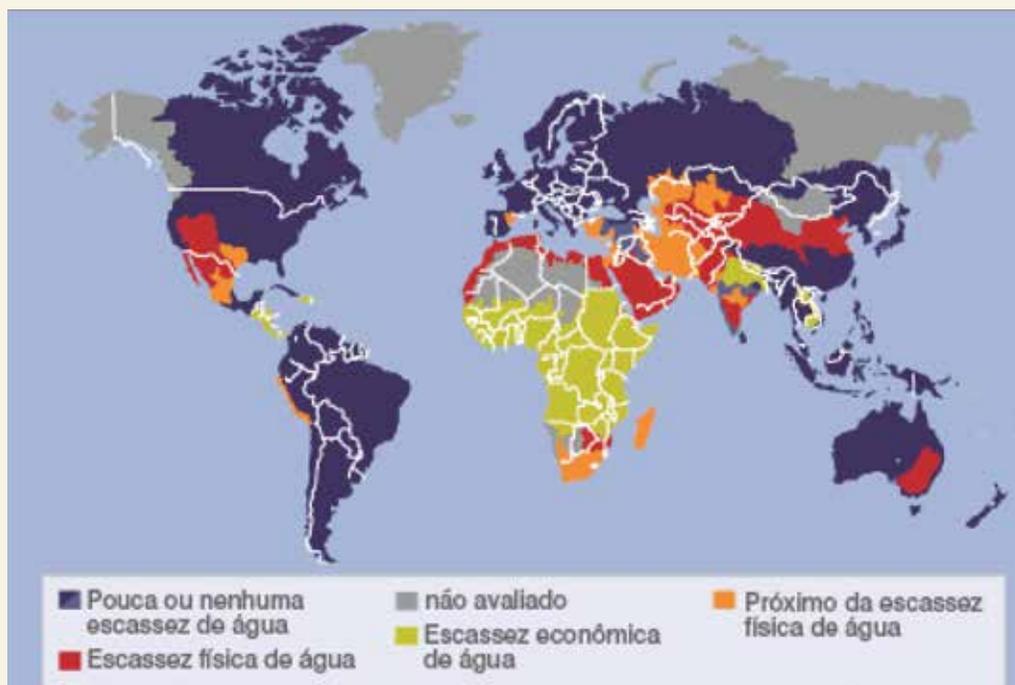


Fonte: Banco de imagens ThinkStock.

O Brasil foi aquinhoadado pela natureza e pelas circunstâncias, sendo o país mais rico em água do mundo: 13% da água doce renovável do Planeta têm origem, precipitam-se e escoam em terras brasileiras. Se se considerar o que chega de outros países na Bacia Amazônica e circula em território brasileiro, se estará falando de praticamente um quinto da água doce renovável do Planeta, o que dá ao País um enorme patrimônio, mas também uma enorme responsabilidade com relação à boa gestão desse recurso.

Essa água, embora muito abundante, não está bem distribuída pelo território nacional. Se, por um lado, na média, o Brasil e a América do Sul são ricos em água, ou seja, ela seria suficiente para atender às demandas atuais e à evolução dessas demandas, existem situações adversas, como a do Semiárido brasileiro, do Portal do Pacífico, do Deserto do Atacama e de algumas áreas áridas e semiáridas na Argentina, embora, na média, o Continente Sul-Americano seja muito rico em água, conforme a figura seguinte.

Figura 3. Disponibilidade de água no mundo.



Fonte: International Water Management Institute.

Se se fizer o exercício de, em vez de representar as áreas reais dos países, pensar as áreas dos países como proporcionais à quantidade de água doce que têm, o mundo teria outro aspecto, conforme a figura seguinte: a América do Sul seria o continente mais importante do Planeta, em função da água doce que tem. Mas essa água doce disponível no território americano dá uma imensa responsabilidade planetária no que diz respeito à boa gestão desse recurso.

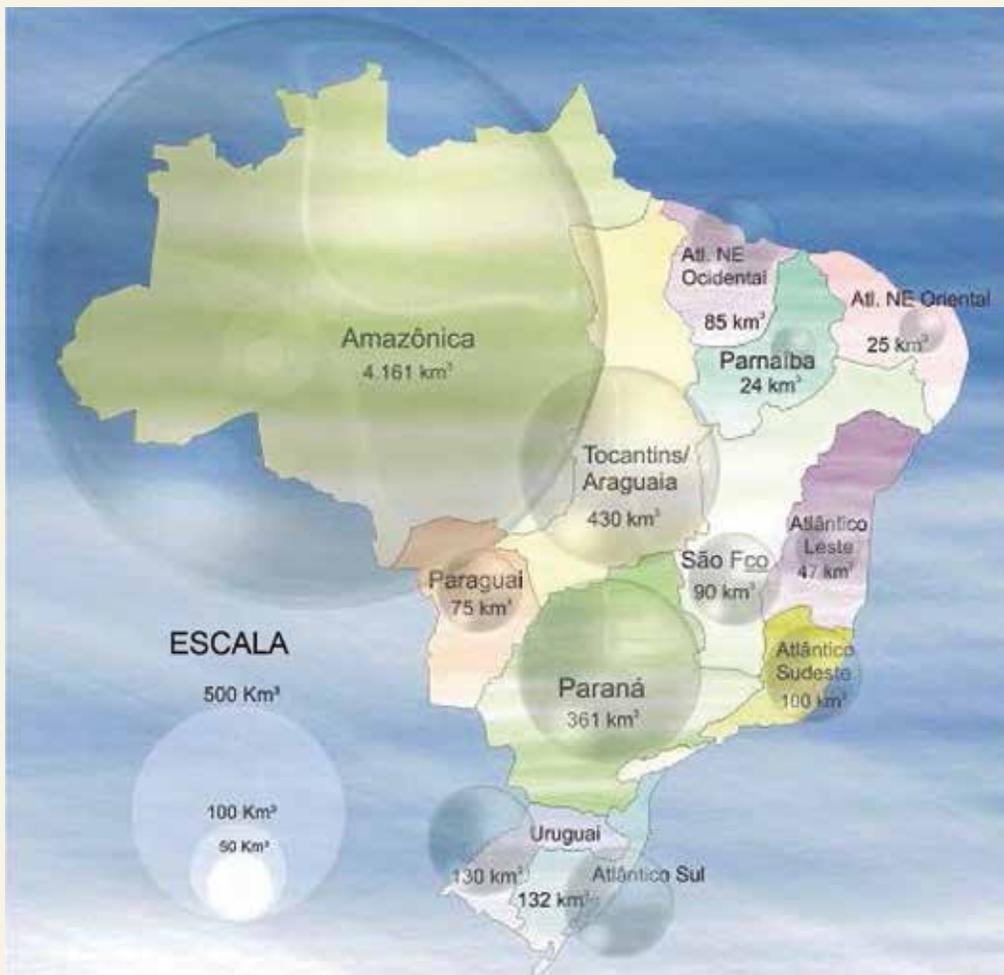
Figura 4. Água e geopolítica.



Fonte: autor desconhecido.

Embora o Brasil tenha 12% da água doce e, se se considerar o que vem da Bacia Amazônica, mais 6%, perfazendo 18% da água doce que escoa, ela está muito mal distribuída no País. As esferas que aparecem na figura seguinte são proporcionais à água disponível em cada região hidrográfica do Brasil. Só a Bacia Amazônica e a do Tocantins/Araguaia têm mais de 80% da disponibilidade de água brasileira. Enquanto isso, para regiões importantes, como o Nordeste Oriental, o São Francisco, o Parnaíba, as esferas são pequenas, porque nelas há pouca disponibilidade de água. Então, o Brasil convive com a falsa ideia de abundância em seu território, mas, na verdade, há sérios problemas de escassez em algumas regiões, porque, de modo geral, o povo está onde a abundância de água não está.

Figura 5. Disponibilidade e demandas de recursos hídricos no País – contribuição média anual das regiões em km³.



Fonte: Cadernos de Recursos Hídricos – Disponibilidade e Demandas de Recursos Hídricos no Brasil. ANA, 2005.

Se se fizer o mesmo exercício de colocar as regiões proporcionais à quantidade de água, em termos regionais, como mostra a figura seguinte, praticamente todo o Portal Atlântico, o Sul, o Sudeste e o Nordeste ficam esmaecidos, minguados ante o Centro-Oeste e ao Norte, onde existem, de fato, as maiores disponibilidades de água.

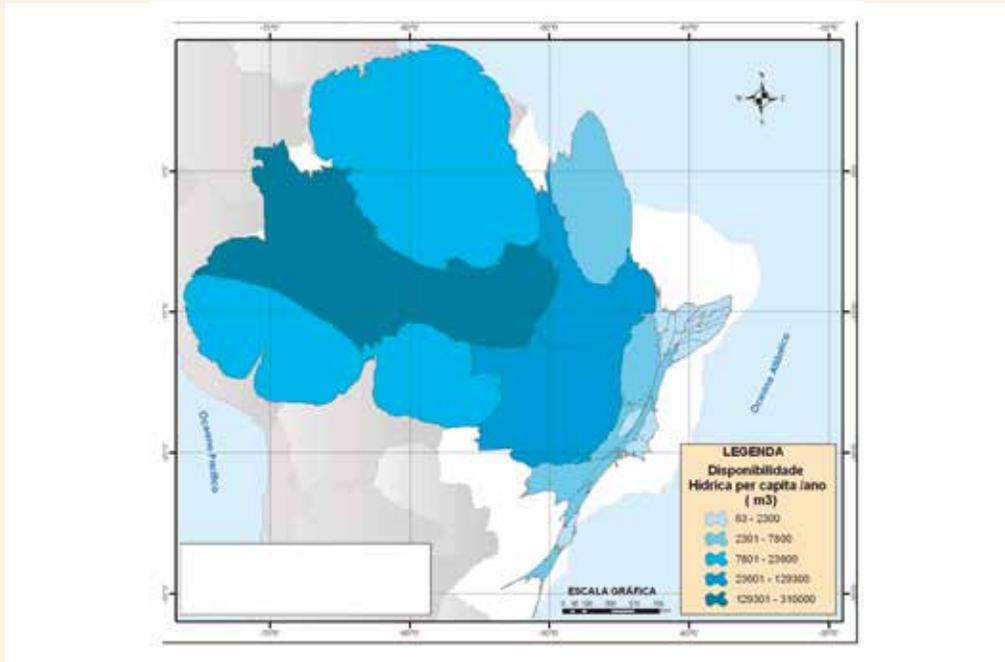
Figura 6. Disponibilidade hídrica per capita/anual das regiões políticas.



Fonte: Superintendência de Gestão da Informação / ANA.

Ao analisar a água *per capita* disponível em cada estado, o desenho seguinte fica ainda mais bizarro e disforme, já que, proporcionalmente, Roraima é o estado mais rico em água *per capita*, seguido por Acre, Rondônia e Amapá.

Figura 7. Disponibilidade hídrica per capita dos estados brasileiros.



Fonte: Superintendência de Gestão da Informação / ANA.

Outro aspecto também importante é o da qualidade da água. Muitas vezes há água disponível, mas sua qualidade é tão sofrível que não atende a qualquer utilização importante pelo ser humano. É o caso patente e paradoxal de São Paulo, que, apesar de sofrer inundações dos rios Tietê e Pinheiros, tem problemas de água muito poluída e também de escassez. Muitas vezes a água existe, mas sua qualidade é condenável, sendo um problema que atinge todo o Portal Atlântico brasileiro. Ou seja, a qualidade dos recursos hídricos que drenam diretamente para o Oceano Atlântico é um problema comum e une nordestinos, paulistas, cariocas e gaúchos. A poluição e as enchentes que ocorrem na Região Metropolitana de Recife mantêm, de certa maneira, uma grande analogia com os problemas de São Paulo, Rio de Janeiro e outras cidades.

Outro aspecto relevante relativo à gestão das águas é que o País compartilha águas com praticamente todos os demais da América do Sul. O Brasil é um dos países do mundo que mais têm águas compartilhadas, o que também deve ser guardado em perspectiva quando se pensam suas políticas. A rigor, o Brasil compartilha águas com todos os países da América do Sul, à exceção do Chile. Mesmo com o Equador, com o qual não há fronteira política, compartilha-se água da Bacia Amazônica.

Figura 8. Bacias Hidrográficas de rios fronteiriços e transfronteiriços.



Fonte: Superintendência de Informações Hidrológicas/ANA.

No entanto, durante muito tempo, a política externa do País em relação à água foi a de deixar que cada um resolvesse o seu problema. Isso foi muito prático no passado, porque o grande desenvolvimento aconteceu, historicamente, justamente na Bacia do Prata. Nesse caso, como o Brasil estava na cômoda posição de ser o País a montante, ou seja, águas acima, os países águas abaixo é que sofriam os impactos das atividades e das políticas aqui implantadas. Atualmente, o Brasil está provando um pouco desse próprio veneno, por ser o país jusante da região amazônica, e as atividades de mineração, desmatamento e urbanização dos países águas acima, agora muito intensas, têm afetado os rios amazônicos.

Nesse contexto, esta Casa discutiu bastante a questão da água, que é uma matéria constitucional. Com relação à dominialidade, ela é um bem de domínio público, da União e dos estados: o rio que atravessa mais de um estado é de domínio da União, e o que tem sua nascente e foz no território de um estado é de domínio estadual, assim como as águas subterrâneas.

Importante, mas muitas vezes não falado, é que já se previa a Lei nº 9.433/1997 na Constituição Federal. Nesse dispositivo, inclui-se a outorga como um instrumento de gestão a ser considerado.

“Art. 21. Compete à União:

.....
 XIX – instituir sistema nacional de gerenciamento de recursos hídricos e definir critérios de outorga de direitos de seu uso”.

Quanto à dominialidade, é um critério para a gestão desse bem público, mas leva a uma série de desdobramentos práticos e complexos nessa gestão. Em países muito grandes, normalmente países federativos, não há dominialidade federal. É o caso dos Estados Unidos, Alemanha e Argentina, nos quais o domínio é estadual. No Brasil, contudo, convive-se com os domínios federal e estadual das águas, cujo desconhecimento por parte dos usuários gera algum tipo de complexidade.

A Lei nº 9.433/1997 previu, entre outros, fundamentos e instrumentos. Dos seis instrumentos previstos, a “*compensação a municípios*”, em itálico na figura seguinte, foi vetada à época, restando, portanto, cinco instrumentos. É necessário chamar a atenção para o fato de que não há, na legislação brasileira, menção à água como direito do cidadão, quer dizer, menção ao direito de acesso à água. Há o princípio da universalização de serviço no saneamento, que é objeto de outra lei. O que existe na Lei nº 9.433/1997 é a determinação de que, na escassez, o uso prioritário seja o de consumo humano, e a de que a gestão — isso é uma evolução importante — deva ser participativa: poder público, usuários e sociedade civil.

**Quadro 1. Evolução do marco legal – Lei nº 9.433/1997 –
 Política Nacional de Recursos Hídricos.**

Fundamentos	Instrumentos de Gestão
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bem de domínio público; ▪ Recurso natural limitado, dotado de valor econômico; ▪ Na escassez, o uso prioritário é o consumo humano e a dessedentação de animais; ▪ Gestão deve proporcionar o uso múltiplo das águas; ▪ Bacia hidrográfica - unidade territorial de gestão e planejamento; ▪ Gestão deve ser descentralizada e participativa (poder público, usuários e sociedade civil). 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Planos de recursos hídricos; ▪ Enquadramento dos corpos de água em classes; ▪ Outorga dos direitos de uso; ▪ Cobrança pelo uso de recursos hídricos; ▪ <i>Compensação a municípios</i>; ▪ Sistema de Informações. <p style="margin-top: 10px;">- Não há menção na legislação brasileira à água como direito do cidadão. - Há o princípio da universalização do atendimento no saneamento</p>

Fonte: elaboração do próprio autor.

Além da Lei nº 9.433/1997, há que se considerar a própria Lei de criação da ANA, que veio na sequência. Essas duas leis são um pouco consorciadas. Criou-se uma agência federal, na verdade uma autarquia, que tem a função de regular o uso desse bem público de domínio federal, que é a água. A ANA tem certa crise de identidade constante: ela é uma agência que regula para fazer gestão ou que faz gestão para regular? Essa é uma constante na missão da ANA, que a torna original. E essa dupla função de gestão e regulação torna complexo o seu desafio.

A ANA tem várias agendas, conforme a figura seguinte, algumas das quais foram agregadas ao longo do tempo. A ANA começou a responder de forma adequada a alguns desafios, e o próprio legislador acabou agregando outras agendas. Por exemplo, duas das três últimas – a regulação de prestação de serviços de adução e a segurança de barragens – não estavam previstas na lei original da ANA, enquanto que a operação de reservatórios já existia.

Quadro 2. Evolução do marco legal – Lei nº 9.984/2000 – Institui a ANA.

Missão da Agência	Agenda (regulação x gestão)
<p>Disciplinar a utilização dos rios, de forma a evitar a poluição e o desperdício, para garantir água de boa qualidade e em quantidade suficiente, inclusive às gerações futuras, e assegurar os usos múltiplos dos recursos hídricos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Escassez; ◆ Inundação; ◆ Poluição; ◆ Uso racional; ◆ Regulação de usos; ◆ Implementação e coordenação do SINGREH; ◆ Apoio à gestão (estados e comitês); ◆ Prestação de serviços – adução; ◆ Operação de reservatórios SIN; ◆ Segurança de barragens.

Fonte: elaboração do próprio autor.

O próprio Decreto nº 3.692/2000, que dispõe sobre a instalação e a estrutura da ANA, acaba também detalhando algumas das atribuições previstas na legislação, inclusive esta, com relação ao Sistema Cantareira:

“Art. 2º.....

XII – declarar corpos de água em regime de racionamento preventivo e aplicar as medidas necessárias para assegurar seus usos prioritários (...).”

Chama-se também a atenção para um instrumento regulatório que nunca foi utilizado no Brasil, mas que se mostrou interessante em outros países, sobretudo onde se trabalha com dupla dominialidade, e que está previsto no art. 17 do Decreto nº 3.692/2000:

“Art. 17. Observado o disposto no art. 4º da Lei nº 9.433, de 1997, a ANA exercerá ação reguladora em corpos de água de domínio da União, inclusive mediante a definição de requisitos de vazão mínima e de concentração máxima de poluentes na transição de corpos de água de domínio estadual para os de domínio federal”.

**Quadro 3. Evolução do marco legal – Decreto nº 3.692/2000 –
Dispõe sobre a instalação e a estrutura da ANA.**

Atribuições

- ◆ **planejar e promover ações destinadas a prevenir ou minimizar os efeitos de secas e inundações;**
- ◆ **declarar corpos de água em regime de racionamento preventivo e aplicar as medidas necessárias para assegurar seus usos prioritários;**
- ◆ **promover a elaboração de estudos para subsidiar a aplicação de recursos financeiros da União em obras e serviços de regularização de cursos de água, de alocação e distribuição de água e de controle da poluição hídrica;**
- ◆ **definir e fiscalizar condições de operação de reservatórios por agentes públicos e privados;**
- ◆ **disciplinar, em caráter normativo, e autorizar a adução de água bruta que envolver recursos hídricos de domínio da União.**

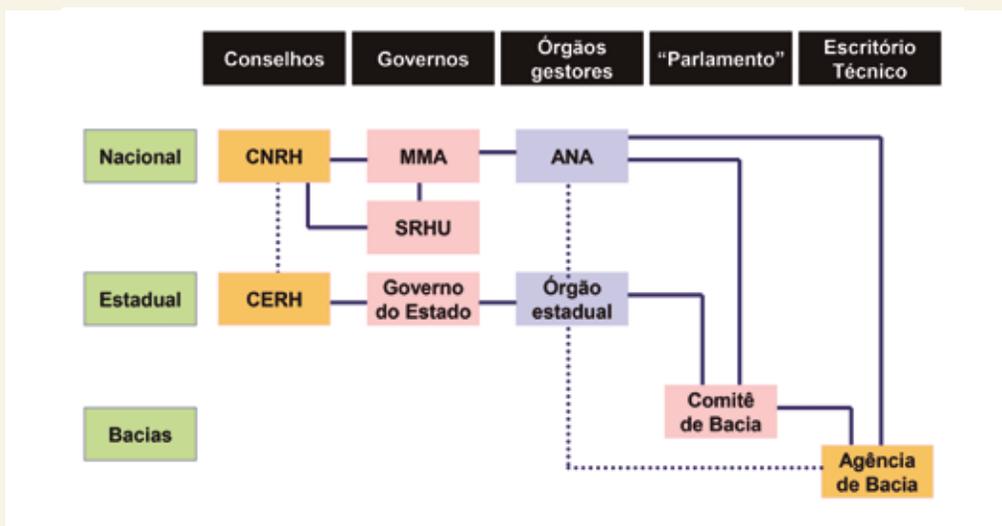
Art. 17. Observado o disposto no art. 4º da Lei nº 9.433, de 1997, a ANA exercerá ação reguladora em corpos de água de domínio da União, inclusive **mediante a definição de requisitos de vazão mínima e de concentração máxima de poluentes na transição de corpos de água de domínio Estadual para os de domínio Federal.**

Fonte: elaboração do próprio autor.

Então, existe um instrumento regulatório poderoso, que nunca foi utilizado, porque, historicamente, no espírito da Lei nº 9.433/1997, dentro do sistema de gerenciamento, se privilegia a ação discutida, pactuada, que é uma ação pouco regulatória, pouco forte. Mas existe essa possibilidade na norma.

A figura seguinte mostra a dupla dominialidade do Singreh, suas instituições, estruturas, funções em âmbito nacional e em âmbito estadual ou distrital, além do âmbito da bacia hidrográfica.

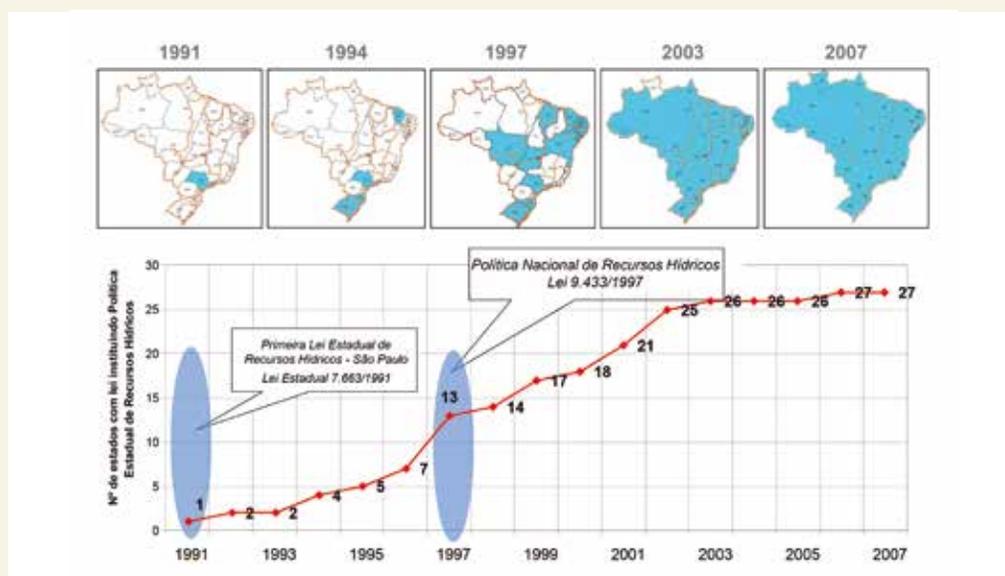
Figura 9. Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos.



Fonte: SRHU/MMA.

A figura seguinte, atualizada até 2007, mostra um ponto interessante da Política de Recursos Hídricos. Hoje, já se passaram dezoito anos da criação da lei. Quando ela fez dez anos, ou seja, sete anos atrás, percebeu-se como foi rápida a evolução no que se refere à instituição das políticas e leis estaduais. De fato, houve leis que antecederam a lei nacional, mas foi a partir desta que houve um enorme avanço nos estados, no que se refere à organização dos sistemas de gestão estaduais, mesmo naqueles em que a água não é um problema, que têm excesso de água ou têm água em condições razoáveis.

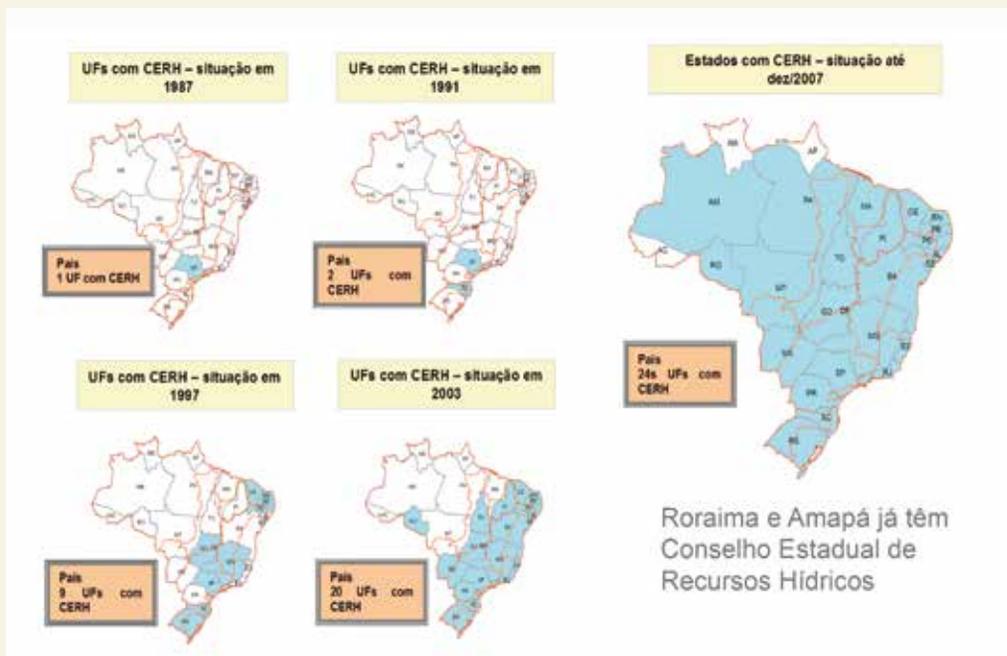
Figura 10. Instituição das políticas estaduais.



Fonte: Sistema Nacional de Gestão de Recursos Hídricos. ANA/2013.

O mesmo ocorreu no caso dos Conselhos Estaduais, conforme demonstra a figura seguinte. Em 2007, praticamente todos os estados da Federação já tinham os seus Conselhos Estaduais de Recursos Hídricos (CERHs). E, na época da lei, em 1997, só havia nove estados com Conselhos Estaduais. Então, de fato, a lei nacional acabou impulsionando uma grande evolução na organização dos estados da Federação e, hoje em dia, tanto Roraima quanto Amapá já têm também seus Conselhos Estaduais.

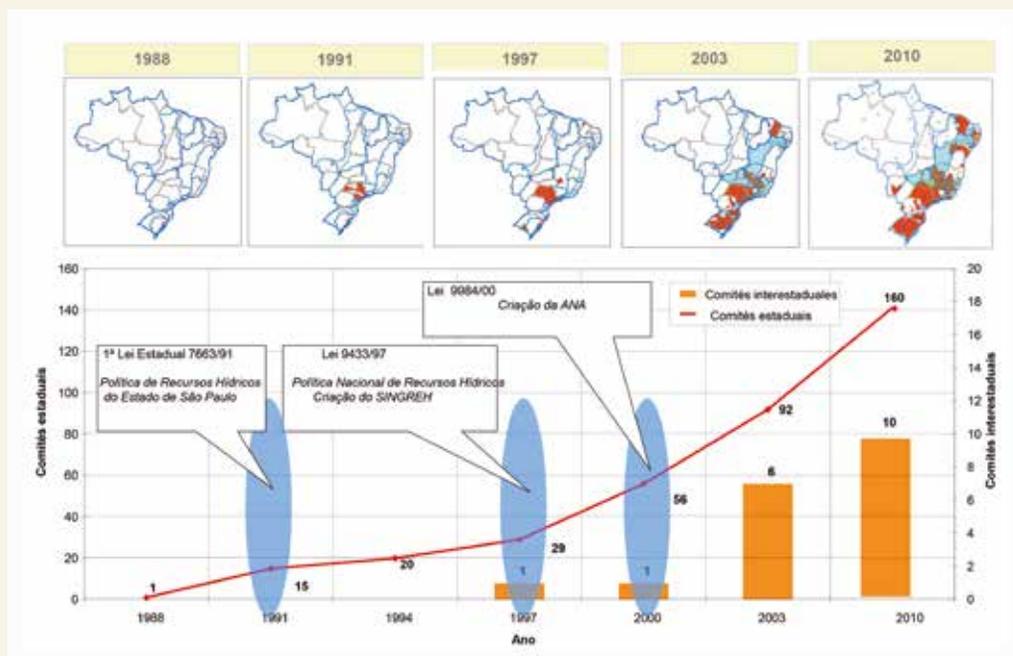
Figura 11. Conselhos Estaduais de Recursos Hídricos – Evolução 1987/2007.



Fonte: Sistema Nacional de Gestão de Recursos Hídricos. ANA/2013.

Outra evolução ocorreu na criação dos Comitês, conforme a figura a seguir. A referência já é mais recente, de 2010. O primeiro Comitê é de 1988, o Comitê de Gerenciamento da Bacia Hidrográfica do Rio dos Sinos, no Rio Grande do Sul. Na época da Lei nº 9.433/1997, havia 29 Comitês. Houve um enorme crescimento e, em 2010, já se dispunha de 160 deles.

Figura 12. Criação dos Comitês de Bacia.



Fonte: Sistema Nacional de Gestão de Recursos Hídricos. ANA/2013.

Muito se pode falar sobre a eficiência do trabalho desses Comitês. Há também uma série de críticas a eles, mas se trata de uma iniciativa da sociedade, de forma geral, que busca a organização para resolver um problema. Existe um mérito muito grande nesse tipo de constituição. Foi algo acertado da política brasileira, diferentemente do que aconteceu na França. Quando esta criou seus Comitês de Bacia, no fim dos anos 60 — a lei é de 1964, mas a criação foi posterior —, ela dividiu todo o território em Comitês de Bacia.

O Brasil, por suas características, continentalidade e extensão, optou, de forma acertada, por implantar aos poucos esses Comitês, em função de demandas sociais e da ocorrência de problemas. Não há muito sentido em pensar em Comitê de Bacia para alguns rios da região amazônica, onde, dificilmente, haveria condições estruturais e de ação para o poder público organizar um Comitê. Aqui, os Comitês estão organizados justamente onde estão os maiores problemas, ou seja, no Portal Atlântico do território nacional.

Quando se fala em instrumentos de gestão, só se consideram aqueles previstos na Lei nº 9.433/1997, mas o próprio sistema evoluiu e acabou incorporando instrumentos de outras legislações, de outros setores. A figura seguinte mostra tanto os cinco instrumentos da lei quanto outros não formalmente ali previstos.

Quadro 4. Política Nacional de Recursos Hídricos.

Instrumentos de Gestão (previstos na Lei 9.433/1997)

- Planos de recursos hídricos;
- Enquadramento dos corpos de água em classes;
- Outorga dos direitos de uso;
- Cobrança pelo uso de recursos hídricos;
- Sistema de informações.

Instrumentos de Gestão (não previstos formalmente na Lei 9.433)

- Condições de entrega (rios estaduais para rios federais);
- C,T&I e Educação para a gestão dos recursos hídricos (CTHidro e Planos da ANA);
- Outros instrumentos de comando-e-controle (CERTOH);
- Outros instrumentos econômicos (PSA);
- Ações de exortação à gestão e à conservação da água;
- Investimentos públicos (PRODES, redes hidrometeorológicas);
- Ações de fiscalização.

Fonte: elaboração do próprio autor.

Já existiam alguns planos anteriores à lei, como os planos estaduais. Houve uma época em que, em Brasília, se trabalhava com o Programa de Desenvolvimento Integrado da Bacia do Araguaia-Tocantins (Prodiat) e com o Estudo de Desenvolvimento Integrado da Bacia do Alto Paraguai (Edibap). Assim, a ideia de trabalhar o planejamento tendo como referência a bacia já é muito antiga.

A outorga também é um instrumento antigo, que já existia desde 1934, com o Código de Águas. O enquadramento é outro instrumento antigo, anterior à lei. Na verdade, a Lei das Águas recuperou três instrumentos já existentes, definiu alguns conteúdos e formatos, mas inovou com a cobrança pelo uso dos recursos hídricos como um novo instrumento, e também com o sistema de informações. Este já existia, embora de forma incipiente, muito mais voltado para a questão hidrológica e pluviométrica. O que foi novidade, inspirada de forma explícita na legislação e experiência francesas, foi a cobrança pelo uso de recursos hídricos. É um instrumento que tem sido implementado, desde 2003, na Bacia do Paraíba do Sul, mas com uma série de limitações e críticas.

Mas, além desses instrumentos formais, há outros que são muito importantes quando se fala na implementação de políticas. Um deles se refere às condições de entrega, para o qual existe previsão normativa, mas que ainda não foi adotado. Se se imagina, por exemplo, o contencioso que existe entre Espanha e Portugal no rio Tejo e no rio Douro,

verifica-se que ele se regula por meio de condições de entrega. Também é o caso do rio Colorado, nos Estados Unidos. Várias experiências internacionais trabalham com essa definição de condições de entrega.

Outros instrumentos muito importantes são aqueles ligados ao desenvolvimento tecnológico, à capacitação e à informação. Durante certa época, o Fundo Setorial de Recursos Hídricos (CTHidro) foi muito usado para implementar o sistema, para avaliar algumas experiências. Hoje, até com um pouco de tristeza, diz-se que o CTHidro não tem sido utilizado com o potencial que ele tem para a política nacional.

Há vários outros instrumentos de comando e controle. Um deles, que a ANA usa, é o Certoh. Há também alguns outros instrumentos econômicos, como o Pagamento por Serviços Ambientais (PSA), como o Programa Produtor de Água, por exemplo, que é aplicado inclusive no Distrito Federal. Podem-se citar outros, como é o caso do Sistema Cantareira, em São Paulo, ou seja, trabalha-se mais com ações de exortação, com campanhas públicas, com sensibilização, para a economia da água e para a gestão eficiente.

O gestor, na verdade, espera até o último minuto para tomar uma decisão. Existem razões para isso, às vezes muito ligadas ao faturamento, como é o caso específico do Distrito Federal. Os meses de maior faturamento da Companhia de Saneamento Ambiental do Distrito Federal (Caesb) são, justamente, os de maior risco no abastecimento. Então, na ausência de uma regulação, o concessionário fica até o último momento não querendo falar em racionamento, coisas dessa natureza.

Uma ação importante também é canalizar o recurso público para corrigir distorções, para favorecer políticas eficientes. No caso da ANA, que conseguiu descontingenciar boa parte de seus recursos vindos do setor elétrico, ela investiu em uma série de programas, como o Programa Despoluição de Bacias Hidrográficas (Prodes), que promove eficiência no sistema de tratamento de esgotos. Então, o poder público tem um enorme papel na gestão, que é o de direcionar recursos para ações virtuosas, quando se pensa na Política de Recursos Hídricos e nas ações de fiscalização também.

Trabalhando muito mais com o conhecimento acumulado sobre o setor do que com dados, de um modo geral, e considerando possíveis diferentes instrumentos que existem de gestão de políticas públicas, há uma clara preferência no Brasil pelos instrumentos de comando e controle: as normas, os planos, as outorgas, os enquadramentos etc. Por exemplo, muitos Planos foram feitos, mas poucos foram observados, ou seja, não se obedece ao que preconiza o Plano. Quer dizer, os Planos de Recursos Hídricos no Brasil são boas peças de construção intelectual, mas, na sua implementação, falha-se bastante, de modo geral.

A figura seguinte mostra que, para a implantação de políticas públicas, além dos instrumentos de comando e controle, há também os econômicos. A cobrança foi um bom início, mas não se está perseverando nela. Então, de certa maneira, patina um pouco

a experiência da cobrança no Brasil. Há que revisitar esse tema e, também, até a natureza desse recurso, porque ocorre uma grande limitação quando se o assemelha a um recurso público, como outros, e acaba-se limitando muito a sua alocação em iniciativas no âmbito dos Comitês de Bacia. Há vários outros instrumentos econômicos que poderiam ser utilizados, como no exemplo de São Paulo, em que se está usando a tarifa para incentivar a economia e penalizar o desperdício de água. Isso poderia ter sido feito antes, e mais vezes, no Brasil.

Quadro 5. Implementação de Políticas Públicas.

Instrumentos de Gestão em Políticas Públicas

- **Instrumentos de comando-e-controle (outorga, enquadramento, planos de recursos hídricos, CERTOH, condições de entrega) – podem ser ampliados, implantados e melhorados.**
- **instrumentos econômicos (cobrança) – muito incipientes, podem ser diversificados, ampliados e melhorados.**
- **ações de C,T&I e de educação (planos de capacitação) – muito incipientes, podem ser diversificadas, ampliadas e melhoradas.**
- **ações de exortação – praticamente inexistentes, podem ser adotadas e difundidas.**
- **sistemas de informações (SNIRH, Cadastro de barragens, Atlas de projetos) – podem ser ampliados e melhorados.**
- **investimentos públicos (PRODES) - podem ser ampliados, diversificados e melhorados.**
- **ações de fiscalização – praticamente inexistentes, podem ser adotadas e difundidas.**

Fonte: elaboração do próprio autor.

Importantes também são as ações de ciência, tecnologia e inovação e de educação. A ANA tem feito um trabalho com alguns planos de capacitação, mas eles poderiam ser muito ampliados. Existe toda uma demanda da sociedade por entender melhor a questão da água, por participar de Comitês, e essa demanda poderia, em parte, ser satisfeita com ações mais agressivas de educação.

Quanto às ações de exortação, são praticamente inexistentes no Brasil, mas elas poderiam ser adotadas de forma mais frequente e bem difundida. Outro tipo de instrumento, os sistemas de informações, também. Há o Sistema Nacional de Informações de Recursos Hídricos (Snirh). A ANA está agora implementando o cadastro de barragens. A situação hoje é melhor do que há quinze anos, mas pode ser ampliada. A informação

sobre o estado dos rios, lagos, estuários etc. do País é muito importante, porque pode permitir um bom controle social do sistema.

Quanto aos investimentos públicos, em muitas áreas de recursos hídricos — e o saneamento é uma delas —, os recursos existem. Se se canalizar bem esses recursos, se houver bons processos de alocação desses investimentos públicos, certamente, os rios, lagos, reservatórios e estuários no Brasil agradecerão essas novas práticas. E as ações de fiscalização, que são praticamente inexistentes, também poderão ser adotadas e difundidas.

Há um enorme desafio pela frente, mas já se avançou bastante com um sistema que, se devidamente considerado, devidamente provocado, poderá dar boas respostas para a sociedade.

Sobre a gestão das águas no Brasil, não se pode perder a perspectiva da enorme diversidade de situações que aqui existem. Por exemplo, ocorre uma enchente no rio Madeira, causada por chuvas nas cabeceiras, na Bolívia e no Peru. Se houve alguma atividade humana que causou isso, não foi em território brasileiro, foi em outro país, e com isso se tem que conviver. Mas também há seca em várias regiões, como no Sistema Cantareira, em São Paulo, a maior metrópole do Brasil, situada numa região úmida, como o Sudeste, ora sujeita ao quase provável racionamento em função da falta de gestão adequada desses recursos. É um contexto complicado, mas que, se for possível daí tirar lições, fará evoluir bastante a gestão das águas no Brasil.

E há ainda boas práticas e bons exemplos, como a Lei nº 9.433/1997, que desperta curiosidade no exterior, embora se saiba que existam críticas muito fortes a ela. O fato é que o Brasil já avançou em relação a outros países, pela simples implantação do marco legal e normativo e pela criação de uma instância regulatória nacional — a ANA, que é uma instituição que pode dar uma enorme contribuição à gestão das águas no Brasil, assim como o setor produtivo e a sociedade civil.

Se se considerar o CNRH e os Comitês de Bacia, muitas vezes as proposições de maior pertinência e qualidade advêm justamente do setor produtivo e da sociedade organizada. No caso do CNRH, nesses últimos dez anos, o pilar que mais pecou na construção do sistema, entre sociedade, setor produtivo e poder público, foi justamente este último.

Outra questão interessante são os programas de governo, como o Prodes, que é o Pagamento por Esgotos Tratados; o Atlas, da ANA, que dá muitas informações aos municípios, de uma forma geral, soluções para a gestão de seus recursos hídricos, e o próprio financiamento da gestão e do sistema.

No lado negativo, faltam boas práticas e bons exemplos frequentes, uma articulação harmoniosa com a gestão ambiental, uma articulação federativa eficiente, uma vez que há rios estaduais e rios federais. Um grande desafio que se tem é que a União e os estados conversem e se articulem. Outra dificuldade é uma articulação com diferentes níveis e tipos de planejamento. O setor elétrico, por exemplo, planeja, o setor de

transporte também, e o mesmo faz o Ministério das Cidades, mas esses planos não são articulados, o que é outro desafio importante.

Às vezes, a água é o elemento limitante ou o elemento “federalizador” de várias políticas públicas, sobretudo na infraestrutura. E um grande desafio é o planejamento municipal. Como articular planos municipais, planos diretores municipais e planos de saneamento, com os planos de bacia, por exemplo?

Há uma grande dificuldade na implementação dos planos e, assim, a grande virtude do setor tem se tornado, talvez, a sua maior fraqueza. Trata-se de um setor de recursos hídricos, em que o sistema sempre preconizou a articulação, a busca do consenso, como sendo, assim, a sua pedra lapidar: os Comitês de Bacia, compostos pelo setor produtivo, setor público e sociedade civil.

No entanto, quanto a essa busca incessante pelo consenso, em alguns momentos há que ter uma decisão, e a decisão da maioria tem que ser observada. E os Planos de Recursos Hídricos precisam ser mais vinculantes e menos voluntaristas, mais operacionais e menos românticos.

Outras questões, que acontecem em vários sistemas, são a perenidade e a coerência da participação do poder público. Muitas vezes, a mudança de uma legislatura ou de um governo acaba tendo efeitos importantes no sistema.

De fato, há ainda um grande trabalho a ser feito – e as crises até podem ter pelo menos esse efeito benéfico –, mas o Singreh no Brasil tem pouca visibilidade política e social. De um modo geral, pouquíssimos brasileiros sabem que existem Comitês de Bacias e cobrança pelo uso da água.

Em relação à participação organizada, perene e articulada do município na gestão, esse ator importante tem que ser, de alguma maneira, mais bem tratado e convocado a participar da gestão das águas. Hoje, sua participação é marginal, é efêmera, muitas vezes. Mas, como envolver o município nesse processo? Esse é outro grande desafio a ser vencido. O sistema ainda permanece muito dependente do “voluntarismo circunstancial” dos atores, muitas vezes bem-intencionados, outras vezes, nem tanto.

Com relação à participação do Parlamento, a primeira atitude a adotar é fomentar o debate e a discussão sobre esse tema, como ele já vem fazendo com o estudo em curso. Algumas questões para discussão são, em primeiro lugar, se o trato constitucional da água está adequado, se necessita de aperfeiçoamento ou modificação, fazendo-se o mesmo em relação à Lei nº 9.433/1997, à Lei da ANA e às normas correlatas. Também é de verificar se há questões emergentes ainda não consideradas no arcabouço legal e normativo do País e, com relação aos instrumentos de gestão, quais são as evoluções julgadas necessárias e pertinentes e se há necessidade de mudança na legislação.

Quanto a se o trato constitucional está adequado, há questões sobre dominialidade de águas superficiais e subterrâneas que merecem ser discutidas, como, por exemplo, o fato de o Aquífero Guarani ser sempre água de domínio estadual. Como se pensar numa política articulada federal numa questão como o Aquífero Guarani?

Ao mesmo tempo, outra questão é a gestão da água dos rios de domínio da União ser feita toda a partir de Brasília, o que, do ponto de vista administrativo, é de um enorme desafio e complexidade, sem muita lógica. Como é que se pode ampliar o papel dos estados nesse processo?

E uma questão conceitual é a do direito de acesso à água pelas populações, se a Lei nº 9.433/1997 é omissa quanto a isso. Trata-se de uma boa lei, mas que ainda não foi de todo testada.

Quanto a eventuais melhorias em relação aos Planos de Recursos Hídricos, quando se fala no instrumento, detalha-se uma série de itens de conteúdo que não precisariam estar no texto da lei. Fala-se até em crescimento demográfico, o que é uma impropriedade em várias bacias do Brasil, onde está ocorrendo, na verdade, um decréscimo da população. Ou seja, há detalhes de conteúdo dos Planos que não precisariam estar no corpo da lei.

A Lei nº 9.433/1997 também determina certo nível para os Comitês de Bacia, mas eles devem existir lá onde o problema existe. Se for num córrego pequeno, por exemplo, se a sociedade se organiza, se a sociedade consegue formular uma demanda e se estruturar, por que negar um Comitê de Bacia a esse grupo? Houve um excesso de tutela do estado com relação às iniciativas da sociedade nesse caso.

Em relação a algum reconhecimento de especificidades, é claro que a gestão no Pantanal, no Semiárido, na Amazônia, não é a gestão no Centro-Sul. Como fazer valer essas especificidades?

Mas, de forma pragmática, será que essas melhorias compensam o risco que está associado ao se rediscutir uma lei toda, as derrapagens, as inserções, as dificuldades? Essa é uma questão que cabe ao Parlamento analisar.

A Lei da ANA e as normas correlatas precisam ser modificadas e aperfeiçoadas? Em princípio, não, mas é uma discussão que deve ser feita sobre as novas atribuições da ANA, que as tem incorporado de forma circunstancial e não muito refletida. Foi um pouco assim no caso da transposição do rio São Francisco e do cadastro de barragens.

Que tipo de regulação se pretende das atividades de uso da água no Brasil? Há que se pensar um pouco sobre isso. A ANA tem grande potencialidade, pode exercer um enorme papel na cooperação com os entes federados, mas há que pensar um pouco e não deixar que essas atribuições sejam fruto de alguma circunstância ou debate.

Quanto a eventuais questões emergentes ainda não consideradas no arcabouço legal normativo do País, uma delas, muito discutida em outros países, é o direito de acesso à água. Outros conceitos importantes são a segurança hídrica e a gestão da água *versus* gestão ambiental. Em que medida a bacia hidrográfica é o território para gestão da água somente ou em que medida a bacia hidrográfica é o território para gestão ambiental integrada? Por exemplo, o Canadá é um país federativo, mas a Província de Quebec modificou a sua legislação para incorporar não mais o conceito de gestão da água, mas o conceito de gestão ambiental integrada, e o território de aplicação dessa gestão é a bacia hidrográfica.

Então, com relação aos instrumentos de gestão, há evoluções julgadas necessárias e pertinentes, sem necessidade de alterar a legislação, recorrendo-se a instrumentos já existentes, a outras legislações, a práticas. Na verdade, há que ampliar a plêiade de instrumentos de gestão na Lei das Águas, não se concentrando muito no comando e controle, sem necessidade de modificar a legislação.

É necessário lembrar que a poluição do Lago Paranoá, formado no entorno da Ermida Dom Bosco, conseguiu ser revertida em trinta anos. Há 35 anos, ele era totalmente poluído, e hoje é possível captar água desse lago. Daí, é possível reverter situações desfavoráveis, se houver engenho, arte e dedicação.

Ao final da palestra, os ilustres Deputados Inocêncio Oliveira, Félix Mendonça Júnior, Luciana Santos e Jaime Martins fizeram observações e perguntas ao palestrante, indagando, entre outras, questões relativas ao Aquífero Guarani, ao lançamento indiscriminado de esgoto nos rios, ao fortalecimento dos Comitês de Bacia, à gestão integrada de águas no Brasil, à otimização do uso da energia hidráulica no âmbito da matriz energética nacional, às soluções tecnológicas para a despoluição dos cursos d'água, à possibilidade de contaminação dos aquíferos brasileiros com a eventual exploração de gás de xisto e à outorga das águas minerais, se elas deveriam ser consideradas como recursos hídricos ou recursos minerais.

Com relação aos aquíferos, o palestrante lembrou que, dentro do ciclo hidrológico, existe interdependência entre águas superficiais e subterrâneas, o que vale tanto para o aproveitamento quanto para a gestão, de forma geral. E o Brasil é um país, de fato, que tem o privilégio de possuir regiões onde a produtividade de águas subterrâneas é muito alta, até no próprio Semiárido nordestino, no próprio Nordeste. Há os aquíferos da região amazônica e o Guarani, que é transfronteiriço, com todas as complexidades que um aquífero dessa natureza traz para a gestão.

Então, na eventual discussão da reformulação da Lei nº 9.433/1997, e até do trato constitucional da questão da água, é importante levar em consideração os aquíferos e tentar melhorar ao máximo possível essa articulação. Nós últimos anos, houve grandes avan-

ços no conhecimento dessa enorme reserva, que, antes, era desconhecida. Na verdade, mais da metade dos municípios brasileiros é atendida em água para abastecimento por poços, por água subterrânea. Então, ela é, de fato, uma utilização bastante importante, social e economicamente, havendo necessidade de melhorar ainda mais o conhecimento a seu respeito e sua gestão.

Com relação aos esgotos domésticos, a falta de tratamento adequado é hoje o maior problema dos rios, reservatórios, lagos e da gestão das águas no País. Grosso modo, a metade dos esgotos produzidos não é coletada; da metade coletada, só metade é tratada; e da metade tratada, só metade o é adequadamente.

Então, a situação atual é que apenas 12,5% do esgoto doméstico gerado no Brasil inteiro têm tratamento adequado, o que é motivo de vergonha e um enorme desafio. Muitas vezes, não é uma questão de recursos, eles existem, mas faltam bons projetos e a tradição de gestão municipal na questão do saneamento.

Há outro enorme desafio pela frente, que é a capacitação dos gestores municipais, mas, de certa maneira, a demanda social por um bom serviço de saneamento é incipiente. Assim, há que trabalhar bem a questão de mostrar a importância do saneamento na poluição dos rios e na saúde pública.

Paradoxalmente, houve grande melhoria na coleta de esgoto no Brasil nos últimos vinte anos, o que foi muito bom para a saúde das pessoas. Mas isso, em muitos casos, significou uma piora nas condições dos rios, açudes, represas e reservatórios, porque esse esgoto, que não era coletado, agora é coletado e despejado justamente nesses corpos d'água. Então, resolveu-se um problema e amplificou-se muito outro, que é a poluição dos mananciais.

No Brasil, ainda hoje se trabalha um enorme passivo ambiental, o passivo de cinquenta anos de falta de planejamento, de falta de políticas de ocupação do espaço urbano. O caso da Baía de Guanabara é típico. Mesmo que se interrompesse hoje todo o aporte de esgoto a ela, haveria um enorme passivo a ser tratado, a ser recuperado, que demanda recursos, tempo e planejamento. Se boas decisões tivessem sido tomadas anos atrás, a situação não seria essa.

No caso de Brasília, por volta de 1978, houve um enorme problema de floração de algas. Brasília cheirou mal. Houve uma decisão, anos atrás, de que Brasília não poderia ter esse lago comprometido. Então, há trinta e tantos anos, decidiu-se reverter essa situação, e hoje, quem frequenta o Lago Paranoá perto da barragem vê que houve uma melhora enorme nesse período. Isso é possível, mas tem que haver planejamento, principalmente, continuidade de políticas públicas e recursos. A engenharia consegue trazer respostas para isso. A Lagoa da Pampulha também melhorou nos últimos anos, com essa mesma política, assim como Miami.

Os casos de São Paulo e Rio de Janeiro são mais complicados, porque são metrópoles, são maiores, a urbanização é mais intensa e antiga e o passivo ambiental é maior ainda. Mas, se houver decisão política no âmbito do município e políticas articuladas, isso pode ser revertido, e, quem sabe, as próximas gerações possam tomar banho na Baía de Guanabara, como as anteriores o fizeram no passado. É algo que se pode esperar.

Já os Comitês de Bacia representam uma boa resposta de organização da sociedade para fazer face ao desafio das águas. De fato, há que tomar certo cuidado para que as decisões deles oriundas sejam consideradas pelos gestores públicos. Muitas vezes, nos Comitês, nos CERHs, no próprio CNRH — os três pilares sobre os quais repousa a Política de Recursos Hídricos, tendo como atores o poder público, a sociedade civil organizada e o setor produtivo —, verifica-se que é o setor público que não tem respondido de forma muito adequada, até por ter um horizonte de planejamento não tão longo quanto uma política de despoluição de uma bacia hidrográfica mereça.

Tem-se o desafio de sensibilizar mais os gestores públicos para valorizarem os Comitês de Bacia e respeitarem as decisões tomadas nesses fóruns. Dessa forma, poder-se-ia reverter um pouco a tendência, observada aqui e ali, de se apontar o Comitê como um ente ineficiente da gestão.

A questão dos rios estaduais e federais é um grande desafio posto pela Constituição Federal. O recado do legislador foi claro: “– *Articulem-se!*”. É um dever de casa que ainda precisa ser feito, e há até um ótimo exemplo agora.

Nessa questão do abastecimento de São Paulo, aventou-se a possibilidade de fazer uma captação no rio Paraíba do Sul, a montante da cidade do Rio de Janeiro. Existe aí um conflito federativo sério sobre águas, o primeiro mais sério no País. A transposição, no passado, foi um conflito muito sério, que opunha estados da Federação. Então, há o Comitê do Paraíba do Sul e o CNRH, que são fóruns para discutir essa questão, para que ela não seja resolvida por bravatas: “– *Esse rio é meu, eu resolvo*”. Não é bem assim. O rio é um patrimônio coletivo e o desafio que o legislador impôs foi que haja conversa e articulação.

Com relação à outorga das águas minerais, é difícil analisar a perspectiva de interesses econômicos e financeiros envolvidos. Mas, normalmente, devem-se verificar os volumes associados à extração da água mineral para fins comerciais, que são pequenos em relação às águas subterrâneas usadas para outros fins, como abastecimento público, irrigação, uso industrial etc. Deve prevalecer o bom senso nessa questão. Se, de fato, existe interesse, se existem atributos que conferem àquela água um adjetivo mineral para exploração econômica, que ela seja objeto de duas outorgas e que, na maior parte dos casos, por ser uma quantidade negligenciável, não seja caso para outorga estadual.

Quanto à questão da municipalização, é necessário reconhecer que, nos últimos anos, o município foi chamado a contribuir no planejamento de diferentes formas, como o

Plano Diretor, o Plano de Resíduos Sólidos, o Plano de Saneamento Básico, enfim, há “n” planos que hoje se solicita ao município desenvolver. É uma oportunidade e, já que o município tinha que trabalhar essas diferentes dimensões de planejamento, que ele incorporasse também a dimensão de recursos hídricos. Que isso não fosse dado ao município como uma tarefa a mais, mas que se pudesse dar a ele meios para trabalhar esse planejamento integrado.

Primeiramente, a Lei de Resíduos Sólidos estabeleceu a necessidade de haver, a curtíssimo prazo, em todos os municípios, os Planos de Resíduos Sólidos. Mas, pelo decreto da Lei de Saneamento Básico, todos os municípios brasileiros têm até o fim de 2015 para apresentar seus Planos Municipais de Saneamento, incluindo, aí, água, esgoto e drenagem urbana. É uma excelente oportunidade para que as dimensões de recursos hídricos e poluição ambiental sejam incorporadas nesses planos.

No Brasil, enfrenta-se o desafio da existência de realidades bem distintas, como no caso da Metrópole de São Paulo, que tem as mesmas atribuições e deveres que o município de Poá, com 400 mil habitantes, no mesmo no estado de São Paulo. Então, há que pensar formas em que o governo federal possa apoiar bem os municípios que não têm condições de resposta como outros.

Quanto à questão da energia hidrelétrica, hoje em dia, transmitir energia muitas vezes é poupar água, e transmitir água, também. A prioridade para uso da água na bacia do São Francisco é, certamente, irrigação e abastecimento, se se puder produzir energia em outros lugares com mais água. Isso já acontece, em curto prazo, em decisões que envolvem o Operador Nacional do Sistema Elétrico (ONS) e a ANA. A operação dos reservatórios leva em consideração esses aspectos, mas tais discussões acontecem mais no curto prazo. O grande desafio é que essas políticas sejam articuladas para médio e longo prazos. É necessário ter planejamento energético mais articulado com o de outros usos dos recursos hídricos.

Houve uma tentativa nesse sentido, nos anos 2005 e 2006, com uma versão do Plano Nacional de Recursos Hídricos, em que a ideia era articular políticas públicas de transporte, navegação, produção de energia etc. O grande problema é que era um Plano não impositivo, não vinculante, e as boas ideias que lá estavam praticamente continuam lá, nas prateleiras onde esse Plano está.

Há ainda um desafio de articulação, com tênue evolução positiva nos últimos três anos. O Ministério do Planejamento tem participado de forma mais ativa nas discussões desse planejamento integrado. Então, pode haver uma boa perspectiva quanto a isso.

A BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO PARAÍBA DO SUL⁶³

Maria Aparecida Borges Pimentel Vargas

Diretora-Executiva do Comitê de Integração da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul (CEIVAP)

A Bacia do Paraíba do Sul abrange, conforme mostrado na figura seguinte, três estados da Federação, 184 municípios e aproximadamente 62 mil km², correspondentes a apenas 0,7% da área do território brasileiro. Mas ela tem extrema expressão no cenário nacional, pois, somando-se os seus principais usos, ela é responsável por 52% da demanda da região Sudeste, por 12% do PIB brasileiro e pelo abastecimento de água de 14 a 15 milhões de pessoas, das quais somente 5 milhões situadas dentro da Bacia e, o restante, na Região Metropolitana do Rio de Janeiro, em razão da transposição das águas do Paraíba do Sul para o Guandu.

Figura 1. Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul.



Fonte: CEIVAP/AGEVAP.

63 Palestra proferida em reunião ordinária do CEDES em 14/05/2014.

Como se pode notar, as cidades de São Paulo e do Rio de Janeiro situam-se fora da Bacia do Paraíba do Sul. No entanto, o Rio de Janeiro tem seu abastecimento já quase que totalmente dependente das águas transpostas da Bacia do Paraíba do Sul, ou de outros rios que contribuem para ela fora da região metropolitana, como no noroeste do estado do Rio de Janeiro. Já no caso de São Paulo, todos são hoje conhecedores da questão que envolve a macrometrópole paulista, com a proposta de retirada de água também do Paraíba do Sul.

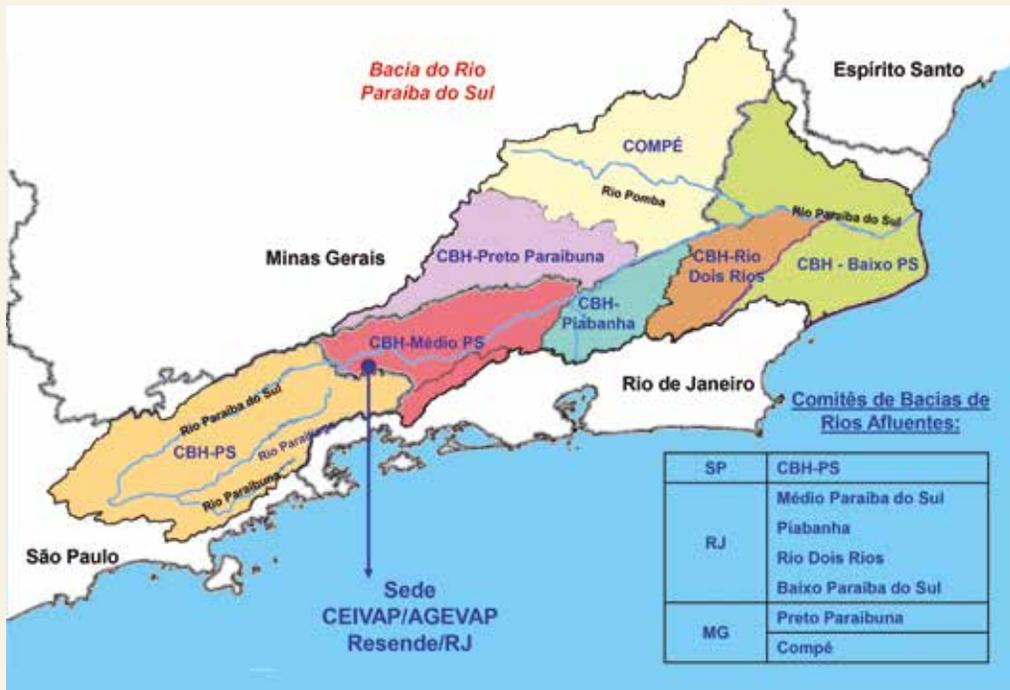
Destaca-se, inicialmente, o nome do Comitê – CEIVAP, que significa Comitê de Integração da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul. A legislação não prevê a figura de um Comitê de Integração, razão pela qual ele tem que ser trabalhado de forma totalmente diferenciada. Como estão dentro da bacia hidrográfica territórios de três estados e ainda rios de domínio da União, existem instâncias federais e instâncias estaduais. Há o Comitê Federal e sete Comitês Estaduais – um em São Paulo, dois em Minas Gerais e quatro no Rio de Janeiro –, além do Comitê do Guandu, que é o da transposição do Paraíba do Sul.

Então, ainda não está perfeitamente definida a forma de relacionamento entre esses Comitês e o que é um Comitê de Integração, nem como trabalhar com eles, nem como transitar entre um Comitê e outro, sabendo-se que não há subordinação entre lei federal e lei estadual. Essa regulamentação ainda precisa ser mais bem discutida, tanto no Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH) quanto nas Casas Legislativas.

A figura seguinte mostra a divisão que se tem no CEIVAP dos Comitês Estaduais. Há o CBH-PS na parte paulista da Bacia, os CBHs dos afluentes Preto/Paraibuna e Pomba/Muriaé (Compé), em Minas Gerais, e, no estado do Rio de Janeiro, o Médio Paraíba do Sul, o Piabanha, o Dois Rios e o Baixo Paraíba do Sul. Com a transposição, há ainda o CBH Guandu, no Rio de Janeiro.

No início da formação do CEIVAP, o entendimento era de que este último Comitê também deveria fazer parte dessa integração, visto que, dos 100% da vazão do rio Guandu, 80% são de águas transpostas do Paraíba do Sul, ou seja, somente 20% da vazão que ele tem hoje é sua vazão original. Mas isso não foi concretizado na ocasião, permaneceram os termos da legislação, apesar de ela permitir essa inclusão, por se tratar de um Comitê de bacias vizinhas. Mas a vontade política à época não deixou que isso ocorresse.

Figura 2. O CEIVAP e os CBHs de bacias afluentes⁶⁴.



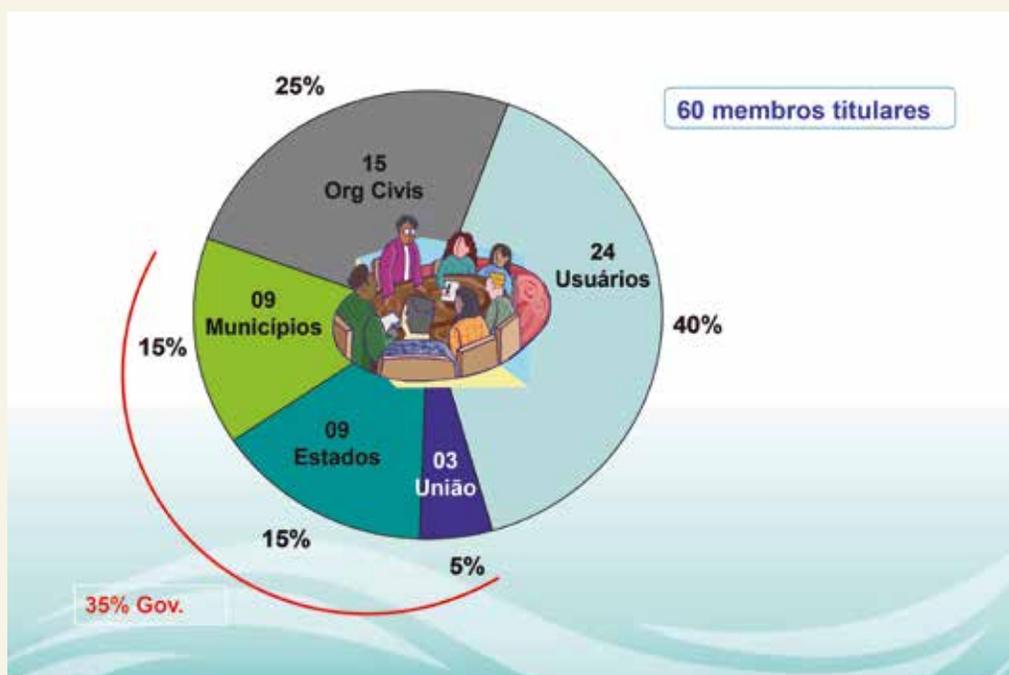
Fonte: CEIVAP, adaptado da Agência Nacional de Águas (ANA).

Então, o que falta hoje, nessa grande discussão sobre a integração, é definir como esses Comitês vão se relacionar sem que haja dominialidade entre um e outro, sabendo-se que há diferentes legislações, tanto federais quanto dos três estados, legislações essas que às vezes até se conflitam em alguns pontos.

Seguindo a Resolução nº 5/2000 do CNRH, a composição do Comitê deve ser, conforme a figura seguinte, de 40% de representantes dos usuários, de até 40% do poder público e, no mínimo, de 20% da sociedade civil organizada. No CEIVAP, inicialmente, seguiu-se essa primeira composição pós-resolução – 40%, 40% e 20%. Mas, com uma forte atuação da sociedade civil, esta conseguiu passar posteriormente para 25%. Como os 40% de usuários são fixos, pela legislação, houve uma participação menor do poder público – União, estados e municípios. Hoje, a composição é de 25% de representantes das organizações civis e instituições técnicas de ensino e pesquisa, 35% do governo e 40% de usuários, distribuídos entre os segmentos saneamento, irrigação, indústria, hidroeletricidade, turismo, pesca e lazer. A composição desses 40% varia de Comitê para Comitê, de Bacia para Bacia, dependendo da aptidão de cada uma. No Paraíba do Sul, a maior aptidão hoje instalada é o setor de hidroeletricidade, de geração de energia.

64 Disponível em: http://www.forumfluminensecbh.eco.br/ecobrij/apresentacoes/11-07-13-Planejamento_Participativo_de_Bacias_Hidrograficas/VeraTeixeira-Rogério-Revisao-PRH-CEIVAP.pdf.

Figura 3. Composição do Comitê.

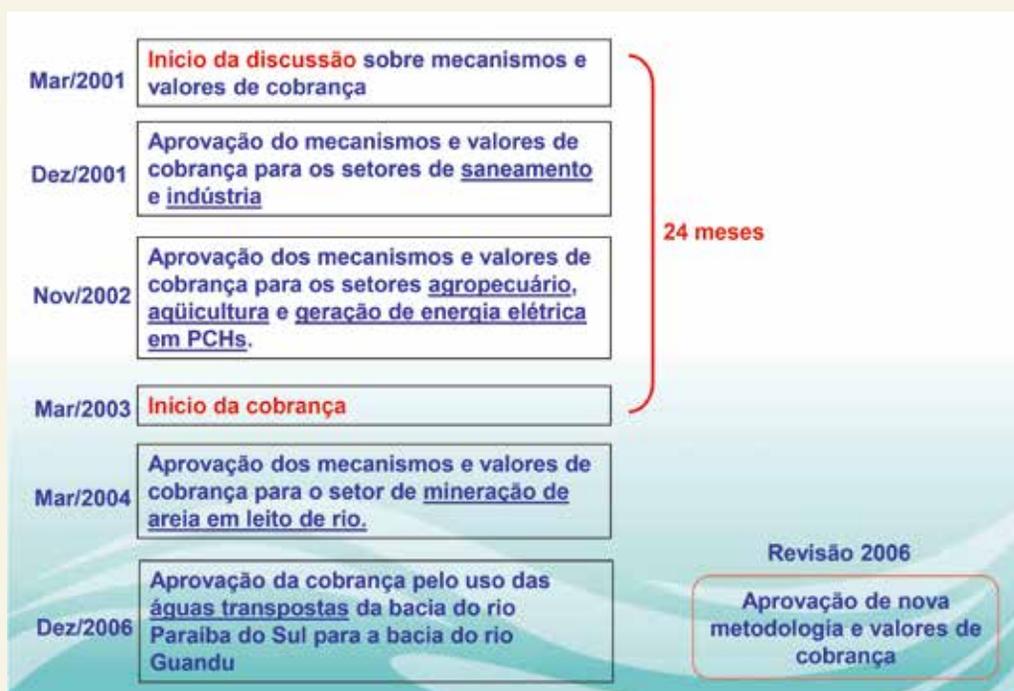


Fonte: CEIVAP.

Passando-se agora para a questão da cobrança, que constitui um instrumento essencial para a organização de um Comitê, é hora de que este assuma a sua maioria, passe a ser dono de seus passos, porque há um contrato de gestão com metas que ele deve cumprir, que é assinado com a Agência Nacional de Águas (ANA). Mas, de qualquer maneira, a forma de investimento e de aplicação desses recursos é decidida pelo Comitê de Bacia, com base no seu Plano de Bacia.

No caso do CEIVAP, a discussão a respeito da cobrança levou 24 meses, como ilustra a figura seguinte. Ele foi o primeiro Comitê a instituir a cobrança no País, e à época não havia legislação que desse amparo a isso, porque ainda não havia norma para a Agência de Bacia. Começou-se, então, a discutir os mecanismos e valores de cobrança. Em dezembro de 2001, foram aprovados esses mecanismos para os setores de saneamento e da indústria, inicialmente. E, depois, em novembro de 2002, ou seja, praticamente um ano depois, conseguiu-se aprová-los para os demais usos da Bacia, que são o agropecuário, a aquicultura e a geração de energia elétrica em pequenas centrais hidrelétricas (PCHs).

Figura 4. Experiência da Cobrança na Bacia do Rio Paraíba do Sul.



Fonte: CEIVAP.

Em março de 2003, deu-se o início da cobrança. Não havia ainda uma lei que garantisse o repasse do recurso da ANA para a Agência que havia sido criada, mas ainda não era enxergada dentro do Sistema. Então, na primeira arrecadação, o investimento foi decidido pelo Comitê, mas quem gerenciava a aplicação desses recursos era a ANA. Em 2004, foi promulgada a Lei nº 10.881/2004, que definiu a situação de entidade delegatária, um passo intermediário, até que fosse aprovada a Lei da Agência de Água. Com isso, a Associação Pró-Gestão das Águas da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul (AGEVAP) foi chancelada como Agência de Bacia pelo CNRH. Fala-se em “Agência de Bacia”, mas é entidade delegatária, fazendo jus à figura jurídica de Agência de Bacia para o Paraíba do Sul.

Em 2004, foram aprovados – inicialmente para três anos e, depois, na segunda renovação, mais confiante em sua atuação, para mais dez anos – os mecanismos e valores de cobrança para a mineração de areia em leito de rio e, em dezembro de 2006, para as águas transpostas do Paraíba do Sul. Percebe-se então, a dificuldade do conflito de legislação: em meio à discussão dos valores, forma e critérios de cobrança para a transposição, adveio a Lei da Política Estadual de Recursos Hídricos do Rio de Janeiro, definindo em 15% dos valores arrecadados o valor caracterizado como cobrança pelo uso das águas transpostas do Paraíba do Sul para o Guandu.

Ficou visível o quão fraco é o Comitê no sistema de gestão: a partir do momento em que se tem uma lei instituindo a cobrança, de que vale a deliberação de um Comitê? O caminho seguido foi acompanhar o que a lei fluminense dizia. Aprovaram-se os 15%, mas não dos valores cobrados, e sim dos valores arrecadados, porque havia dificuldades até na maneira de repassar esse recurso para a Agência, quem o repassaria e quem o receberia. Na Bacia do Paraíba do Sul, a transposição é feita para gerar energia e, ao invés de a água retornar ao rio de origem, como em toda geração de energia, ela é transposta para outro rio, que é abastecido e pode ter seu parque industrial instituído.

Então, não havia usuários de quem cobrar, foi preciso um pacto entre o governo do estado do Rio de Janeiro, a ANA e o Comitê. Depois de muita discussão, conseguiu-se chegar a um acordo de como seria essa aplicação. Mas hoje fica muito claro: a AGEVAP é a responsável, o repasse é feito a ela. Toda a aplicação do recurso arrecadado é feita na Bacia do Paraíba do Sul, mas somente em território fluminense, porque o estado não pode abrir mão de divisas. Não se pode pegar o dinheiro arrecadado num estado e aplicar em outro. Os investimentos previstos para a área fluminense devem ser feitos com os 15% da arrecadação.

Mas há um questionamento muito grande, principalmente por parte do estado de São Paulo, por ser esse valor fixado por uma lei fluminense, sendo que há três estados envolvidos. O avanço que se obteve foi, numa posterior revisão da lei fluminense, inserir a palavra “até” no texto do artigo que previa esses 15%. E ficou definido, então, que seriam 15%, até que o CEIVAP e o Comitê do Guandu definissem outros valores que pudessem ser instituídos. Neste momento, discute-se uma nova proposta para a cobrança pela transposição, o que ocorre num momento em que se sabe ser a vitrine nacional, pois a transposição em questão é muito visada pela imprensa.

Em 2006, foi aprovada uma nova metodologia para os valores de cobrança das águas transpostas, que está sendo apresentada ao CNRH neste momento. Esse assunto está na pauta da reunião de junho do Conselho Nacional, juntamente com um cronograma de implantação apresentado pelo Comitê, uma vez que o Plano de Bacia está em fase de revisão.

Uma questão interessante, ocorrida na ocasião da discussão da implementação da cobrança, foi que a Diretoria da ANA propôs, para facilitar essa implementação — a AGEVAP estava ainda galgando em terrenos pouco conhecidos —, que se cobrasse apenas de 20% dos usuários, os maiores da Bacia. Estes foram frontalmente contra, não aceitaram a proposta, mas hoje se sabe que 19% dos usuários — 46 de 243 — são responsáveis por 90% da arrecadação total da Bacia, como mostra a figura adiante. Então, não se está muito longe da visão da ANA na ocasião, de que esses 20%, os maiores usuários, seriam os responsáveis pela quase totalidade dos valores arrecadados.

Figura 5. Experiência da Cobrança na Bacia do Rio Paraíba do Sul.

Analisando-se a participação dos usuários na cobrança, verifica-se que apenas 19% dos usuários (46 de 243 usuários) em rios de domínio da União são responsáveis pelo pagamento de 90% do total de cobrança na bacia.

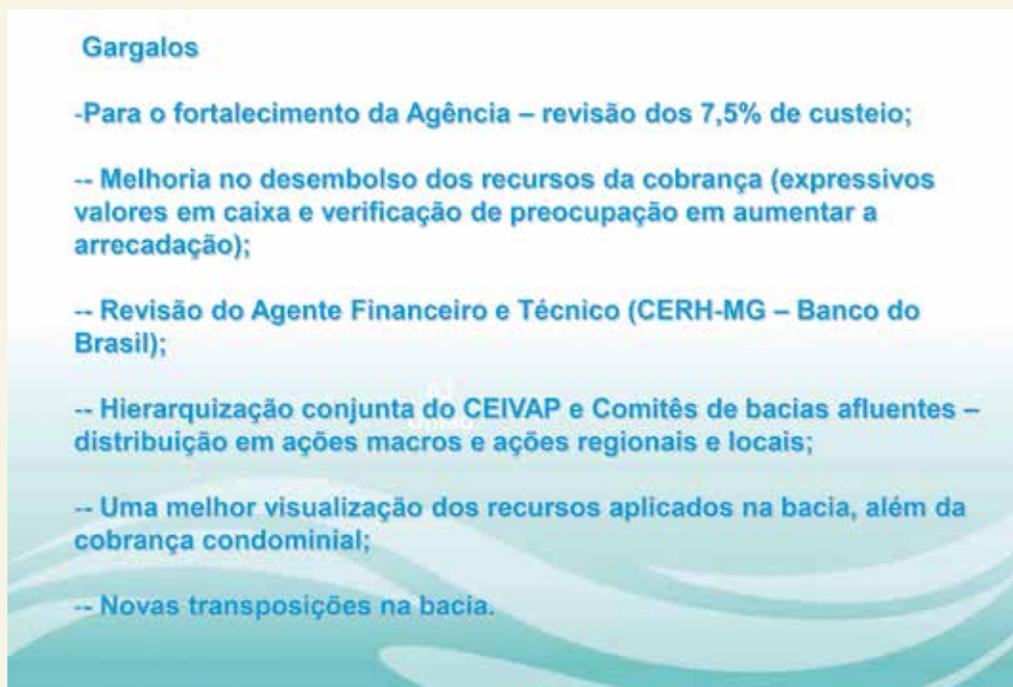
Fonte: CEIVAP.

A questão é que o objetivo da cobrança não é simplesmente arrecadatório. Sua função tem que ir muito além da arrecadação, a cobrança tem que ser um instrumento de gestão de fato na Bacia. E um exemplo que se pode citar é que foi solicitada a revisão, para menor, de várias outorgas, a partir do momento em que se instituiu a cobrança. Tinha-se a prática, antes da cobrança, de que era melhor pedir uma outorga maior, porque ficaria com água garantida, mas, quando se fazia um balanço hídrico da Bacia, na verdade, tinha-se uma água parada, que falsificava esse resultado.

Um bom exemplo a ser dado é que, da arrecadação inicial do CEIVAP, de pouco mais de R\$ 6 milhões por ano, a Companhia Siderúrgica Nacional (CSN) era responsável por R\$ 2 a 2,1 milhões. Três anos depois que se instituiu a cobrança, após a CSN sentir o peso no bolso, sua contribuição já estava em R\$ 1,7 milhão. A empresa mudou toda a sua planta industrial, em termos de perda e de reuso de água, e conseguiu fazer uma economia de R\$ 300 mil. Nesse momento, percebe-se que o instrumento “cobrança” não tem caráter somente arrecadatório, mas também de gestão na bacia, algo de muita importância.

É possível identificar os gargalos que se encontram no instrumento da cobrança, conforme explicita a figura seguinte. O primeiro deles é o fortalecimento da Agência. Hoje, a Lei nº 9.433/1997 define que 7,5% dos recursos arrecadados são para o custeio da Agência, mas a prática mostra que eles não são suficientes. “– Ah, mas a arrecadação é pequena!”. Se a arrecadação for maior, o trabalho também será maior, haverá novos investimentos, novos projetos. Então, o trabalho também aumenta na mesma proporção da arrecadação. Se se tem uma arrecadação pequena, há menos técnicos envolvidos; se se tem uma arrecadação maior, naturalmente, há um acréscimo na mesma proporção.

Figura 6. A Cobrança no Paraíba do Sul.



Fonte: CEIVAP.

Outro gargalo da cobrança é a melhoria no desembolso dos recursos, em vista dos expressivos valores em caixa e da preocupação em aumentar a arrecadação. Hoje, quando se discute o aumento dos preços públicos – Preços Públicos Unitários (PPUs) ou Preços Unitários Básicos (PUBs) – do PCJ e do CEIVAP, o setor usuário é contrário ao aumento da arrecadação, se há dinheiro em caixa. Mas, quando o processo de gestão se iniciou, tinha-se muita dificuldade em fazer o desembolso desse recurso, por insegurança jurídica. Hoje, o Tribunal de Contas da União (TCU), os Tribunais de Contas dos três estados (TCEs), a auditoria interna e o Conselho de Administração, entre outros, fazem auditoria nas Agências de Bacia, o que, em algum momento, vinha atrapalhando esse desembolso.

Isso começou a ser resolvido no contrato de gestão da Agência com a ANA. Antes, o recurso de um investimento tinha de estar totalmente em caixa para que certa obra ou projeto pudesse ser aprovado, porque não se tinha a garantia de arrecadação em anos futuros. Atualmente, caso haja a decisão do Comitê de Bacia de tornar zero esse preço público e não haver mais cobrança, ou caso haja a dissolução do próprio Comitê ou da Agência, a ANA traz para si a responsabilidade de terminar todas as obras iniciadas. Com isso, melhora-se o fluxo de caixa e, desde então, as Agências têm conseguido aplicar esse dinheiro que antes havia em caixa.

Ao longo do tempo, no contrato de gestão do CEIVAP, verificava-se uma média de desembolso anual de 30% a 35% dos valores arrecadados, na melhor das hipóteses. Em 2013, contudo, já houve aplicação de 127% dos valores arrecadados, ou seja, conseguiu-se gastar o recurso do ano inteiro e mais um pouco do que vinha sendo acumulado. Isso é reflexo da melhoria da parceria dentro do contrato de gestão. Ainda há muito a melhorar, mas, como o CEIVAP é pioneiro, é também o que mais sofre com tudo o que é novo, que ainda não está estabelecido. A diretoria do Comitê, que ora assume, já tem essa experiência vivenciada, podendo então adotar o que há de acerto e tentar melhorar o que ainda não se acertou.

Quando à revisão do agente financeiro e técnico, hoje, na Bacia do Paraíba do Sul, ele é a Caixa Econômica Federal (CEF), mas há muita reclamação quanto à morosidade existente. Quando foi instituída a cobrança no Brasil, previu-se um cenário em que ela ocorreria no País inteiro, o que não aconteceu de imediato. Ela foi iniciada no CEIVAP e, pouco tempo depois, no PCJ. E o que se tem de arrecadação, hoje, perto do que a CEF imaginava, é ínfimo, é muito pequeno. Então, ela passou a não ser prioridade para a Caixa, além do fato de que esta não tem legislação própria para esse tipo de recurso.

No estado do Rio de Janeiro, o agente que tem sido usado é o Banco do Brasil, o que também ocorre na Agência AGB Peixe Vivo, conseguindo-se uma melhor atuação. Então, se esse aporte técnico, vindo de uma instituição financeira, traz segurança ao Comitê em alguns casos, em obras, principalmente, e em outras questões, quando se fala de educação ambiental, de controle de erosão ou de outros tipos de ação, exceto obras, tem-se trazido a análise técnica para dentro da própria Agência.

Outro gargalo relativo ao Comitê de Integração diz respeito à hierarquização dos projetos — hoje se tem o Plano Plurianual — previstos com recursos do CEIVAP e dos Comitês de Bacias Afluentes, para que as ações em nível macro sejam feitas com recurso federal, e as ações regionais, com os Comitês de domínio dos estados. A partir do momento em que for possível haver um Plano único e um grande Conselho que defina como investir esse dinheiro, mas tendo o olhar para a Bacia e com cada um trazendo para si sua responsabilidade, vai-se conseguir caminhar, de alguma forma, para o que é esse Comitê de Integração, pois ainda não se sabe exatamente como conduzi-lo.

É preciso ainda haver uma melhor visualização dos recursos aplicados na Bacia, além daqueles oriundos da cobrança condominial. Essa é uma grande dificuldade que se tem. Dentro da Bacia, tem-se dificuldade em identificar o que de fato está sendo nela investido, na área de recursos hídricos, que também tem que ser computado como melhoria da Bacia.

Por fim, outro gargalo diz respeito a novas transposições na Bacia. O assunto está na mídia, como é o caso do relativo à Macrometrópole Paulista, que quer retirar 5 m³ de água de um reservatório na Bacia do Paraíba do Sul para a Região Metropolitana de São Paulo.

Em resumo, o grande problema da Bacia do Paraíba do Sul hoje é o Comitê de Integração, e também como discutir a gestão de recursos hídricos em regiões metropolitanas. Na maioria das vezes, elas perpassam várias Bacias, sendo necessárias normas sobre a forma como essas regiões metropolitanas vão atuar, se dentro de um Comitê de Bacia ou de algum outro sistema. É preciso uma definição nesses casos, haja vista o problema atual de uma região metropolitana necessitar de água de outra Bacia e, dentro do mesmo estado, haver divergência de entendimentos. No caso, o próprio Vale do Paraíba paulista não tem interesse nessa transposição, pois ela retira recursos do desenvolvimento do estado de São Paulo mesmo, naquele Vale.

Ao final da palestra, o ilustre Deputado Inocência Oliveira fez observações e perguntas à palestrante, indagando, inicialmente, sobre o montante da arrecadação anual na Bacia do Paraíba do Sul, ao que foi esclarecido que ela, hoje, se situa em torno de R\$ 12 milhões.

Acerca da extração de areia, se ela não seria um problema ambiental na Bacia e se haveria cobrança, foi informado de que houve certa demora em se conseguir regularizá-la, sendo que hoje a cobrança só é feita para areia, mas já há estudos objetivando estendê-la para outros tipos de mineração. A extração regularizada e outorgada de areia ocorre, expressivamente, na região paulista, na parte mais alta da Bacia, assim como na parte baixa, na região do noroeste fluminense. Em Minas Gerais, a extração é mais de bauxita e, quando licenciada, em geral segue a legislação ambiental.

Com relação à transposição de bacias, hoje, pela legislação atual, a do Guandu dificilmente seria aprovada, porque são transpostos dois terços da vazão de um rio para outro, ou seja, só um terço das águas segue ao longo do Paraíba do Sul, na metade de seu percurso, no estado do Rio de Janeiro. Só que, a partir dessa transposição, o rio recebe águas de afluentes estaduais menores – do Paraibuna, do Pomba, do Muriaé. Quando ele chega a sua foz, já o faz com a mesma vazão que tinha no momento da transposição. A conclusão é que Minas Gerais contribui significativamente para a vazão do Paraíba do Sul.

Quanto à repercussão, no abastecimento dos três estados, da eventual transposição das águas do Paraíba do Sul para a Macrometrópole Paulista, o rio é hoje eminentemente para geração de energia — isso é prioritário — e há regras de operação que regulam sua vazão ao longo da Bacia, garantindo-se que ele passe no Rio de Janeiro e siga até sua foz. Especialmente neste momento de seca, ainda é difícil discutir a viabilidade de cessão dos 5 m³/s iniciais que São Paulo está pedindo, uma vez que a Bacia não está em suas condições normais.

Da mesma forma que a situação atual do Cantareira, a soma de regularização dos reservatórios da Bacia do Paraíba do Sul está hoje em 38%. Em 2003, houve uma grande seca, ocasião em que se estabeleceu um comitê de crise na Bacia, para que se conseguisse renegociar essas regras operativas e não faltasse água para abastecimento. Também agora, em março de 2014, isso foi discutido, para chegar a novembro com os reservatórios em 40%. Hoje, essa questão está sendo novamente discutida, com os reservatórios já em 38%, sendo que a ANA deve editar uma norma a respeito. Se essas regras operativas não sofrerem alterações, chegar-se-á a novembro de 2014 com apenas 1,8% da capacidade de reservação na Bacia.

Então, nesse momento de estiagem na região Sudeste, falar em 5 m³/s é totalmente inviável. Em situações normais, é uma questão a se discutir, até porque na proposta da Macrometrópole Paulista são apresentados investimentos na construção de mais dois reservatórios na Bacia do Jaguari, em que se reservará mais água e, aí, sim, será possível discutir o assunto. Mas é difícil atender à solicitação paulista de imediato, pois hoje a Bacia do Paraíba do Sul também está em crise de água.

Quanto aos recursos de custeio, no Paraíba do Sul há a arrecadação dos Comitês fluminenses, nos quais não existe a delimitação dos 7,5% estabelecidos pela Lei nº 9.433/1997. A lei fluminense diz que 70% da arrecadação da cobrança têm de ser investidos em saneamento, 10% vão para o órgão gestor e os demais 20% são deixados sem definição. Quer dizer, há um teto de 20% que pode ser destinado ao custeio. Ao longo da Bacia, nos Comitês da Bacia do Paraíba do Sul, pratica-se o percentual de 10% também e, no Guandu, em função da transposição, usam-se os 20% para o custeio da Agência. Hoje, o que a AGEVAP está viabilizando é, justamente, essa negociação com o governo do estado do Rio de Janeiro, em que se tem um custeio maior.

Antes da atual legislação sobre recursos hídricos, esse assunto já era discutido na Bacia, sustentando-se que não deveria haver um percentual fixo, até porque isso varia de região para região. Da mesma forma que o Comitê tem autonomia para discutir qual é o percentual dos recursos que ele vai aplicar em investimento, ele tem que ter autonomia também para dizer qual é o percentual que será destinado a sua Agência de Bacia, pois é ele que vai definir qual será o tamanho dela, se ele quer uma Agência robusta ou não.

O plano de investimentos do Paraíba do Sul é de 2006 e está em processo de revisão. Hoje, são pouco mais de R\$ 3,1 bilhões para 184 municípios, numa média de quase R\$ 1 bilhão para cada estado, sendo que a arrecadação total da Bacia hoje não chega a R\$ 35 milhões. Daí se percebe que não é com os recursos da cobrança que se vai conseguir resolver os problemas da Bacia. É preciso criar um banco de projetos, porque os municípios hoje não têm condições de elaborá-los, e buscar esses recursos no governo federal. A Funasa e várias outras instituições têm disponibilidade de recursos, mas o que falta são projetos. Na maio-

ria das vezes, os recursos sobram no Orçamento, porque não há projetos para os quais eles possam ser destinados.

A exemplo do que ocorre no PCJ, já existe administração tripartite no Paraíba do Sul. A diferença é que, naquela Bacia, apenas cinco municípios pertencem ao estado de Minas Gerais. No Paraíba do Sul, a minoria é de municípios paulistas; os demais, a grande maioria, são de Minas Gerais e, em segundo lugar, do Rio de Janeiro. E o estado de São Paulo, por ter um fundo estadual mais robusto e antigo, faz um investimento pesado na área de saneamento, o que até então não acontece em Minas Gerais e no Rio de Janeiro.

Então, se o PCJ consegue alcançar tão mais rapidamente o índice de tratamento de esgoto, é porque tem investimentos pesados do governo do estado em obras de estação de tratamento de esgoto, o que não acontece com o Rio de Janeiro, e também porque possui mais recursos federais. Só com a contribuição dos estados de São Paulo, Rio de Janeiro e Minas Gerais não seria possível fazer todos esses investimentos.

Outra diferença entre as Bacias do PCJ e do Paraíba do Sul é que, nesta última, não foi criada uma fundação de direito privado, mas uma associação civil de direito privado, para atender às legislações de Minas Gerais e do Rio de Janeiro, embora a de São Paulo não tenha sido atendida. Essa divergência nas legislações é outra grande dificuldade para a gestão dos recursos hídricos.

Com relação aos percentuais de custeio na Bacia do Paraíba do Sul, como já visto, eles correspondem a 7,5% do custo da arrecadação, mais 10% da arrecadação do Rio de Janeiro e 20% do Guandu. Como esses percentuais não são suficientes, instituiu-se outra forma de complementá-los. No contrato de gestão, que define as metas a cumprir, criou-se uma rubrica na parte de investimentos que significa “atendimento às metas do contrato de gestão”. Nessa rubrica são alocadas algumas ações, que deveriam estar na rubrica de custeio. Assim, hoje, chega-se a uma média de 15%. Em resumo, a Agência do Paraíba do Sul utiliza para custeio 7,5% dos recursos arrecadados, mais uns 15% que ficam, na rubrica de investimentos, em ações prioritárias para o cumprimento do contrato de gestão.

COMITÊS PCJ: 20 ANOS DE AÇÃO NA GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS⁶⁵

Sergio Razera

Diretor-Presidente da Agência das Bacias Hidrográficas dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiá (Agência das Bacias PCJ)

Falando um pouco a respeito da região do PCJ, essas três letras significam Bacias do Piracicaba, do Capivari e do Jundiá. O título identifica uma atuação já de vinte anos, porque o Comitê nasceu com a Lei paulista nº 7.663/1991 e, desde lá, vem-se trabalhando – até antes da lei – com a criação de um consórcio intermunicipal, que, naquele momento, representava os municípios da Bacia PCJ.

Houve, então, uma articulação dos prefeitos, em razão da pressão da sociedade e pela impossibilidade legal de eles participarem da gestão das águas, que era centralizada, à época, no Departamento Nacional de Águas e Energia (DNAE), no âmbito federal, e no Departamento de Águas e Energia Elétrica (DAEE), órgão estadual de São Paulo. Então, toda essa luta, principalmente do município de Piracicaba, começou em 1989. Desde então, a sociedade vem se movimentando e se articulando, lutando para que a gestão passasse da forma centralizada para a descentralizada.

No caso do PCJ, esse modelo tem funcionado bem. O planejamento vem sendo feito, principalmente por meio do Plano de Bacia, estando-se na iminência de atingir a primeira grande meta, que é ter 100% do esgoto doméstico tratado. Hoje, de 67 municípios da Bacia PCJ que têm a sede do município dentro da Bacia, a expectativa é que 100% do esgoto coletado passarão por tratamento até o final de 2017 ou 2018. O Plano de Bacia prevê isso para 2020, mas, certamente, a meta será atingida um pouco antes, graças aos investimentos que os municípios e as empresas de saneamento vêm fazendo, juntamente com o dinheiro da cobrança.

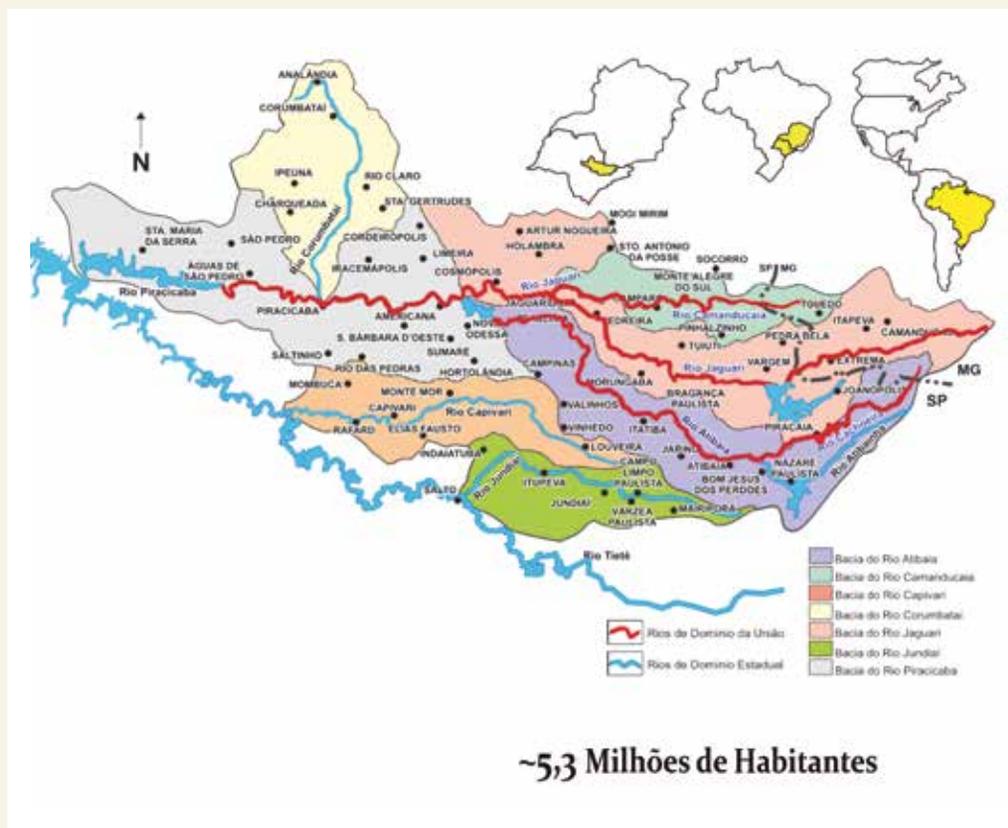
Então, pode-se afirmar com certeza que a Política Nacional de Recursos Hídricos produzida por esta Casa, que é vista mundo afora como uma excelente Lei das Águas, vem dando bons resultados na Bacia PCJ.

Contextualizando-a, conforme a figura seguinte, a Bacia PCJ é muito pequena, com apenas 15 mil km² de área. São 75 municípios no total, porém só 67 deles têm a sua

65 Palestra proferida em reunião ordinária do Cedes em 14/05/2014.

sede dentro da área geográfica da Bacia. A sede do Comitê situa-se no município de Piracicaba, na porção mais a jusante, a oeste. A leste está a porção mineira, com cinco municípios, em áreas de nascentes que fazem parte da Bacia. Os rios em vermelho são de domínio da União, e todos os demais são de domínio dos estados de São Paulo ou de Minas Gerais.

Figura 1. Mapa das Bacias PCJ.



Fonte: Agência das Bacias PCJ (2006).

A Bacia inclui o Sistema Cantareira, muito em moda atualmente. Hoje é fácil falar do Cantareira, não por suas virtudes, mas pelos problemas nele vivenciados. Ele é um complexo de quatro barragens, que captam ou reservam água da melhor qualidade das nascentes, tendo sido criado para abastecer a Região Metropolitana de São Paulo. Hoje, metade dela é abastecida com águas do Sistema Cantareira. Enquanto isso, para o restante da região do PCJ, com 5,3 milhões de habitantes, restaram apenas 5 m³/s, mas, na atual crise, com essa estiagem, apenas 3 m³/s estão sendo liberados para o PCJ.

Mas aí se fala assim: “– Sérgio, e você vem aqui ainda dizer que está funcionando?” Sim, funciona, porque poderia estar muito pior, se não houvesse a gestão descentralizada e participativa dos recursos hídricos. Se houve uma falha, foi na outorga do Sistema

Cantareira, feita em 2004, por não ter previsto, por falta de experiência prévia, o que aconteceria quando enchessem e extravasassem as barragens e o que aconteceria quando o Sistema esgotasse a sua capacidade, seja do volume útil, seja, agora, do chamado “volume morto”, que é um volume não operacional. O volume útil é retirado por gravidade, enquanto que o volume morto só se tira com bombeamento, que é o que vem ocorrendo hoje ou ainda vai acontecer em algumas represas.

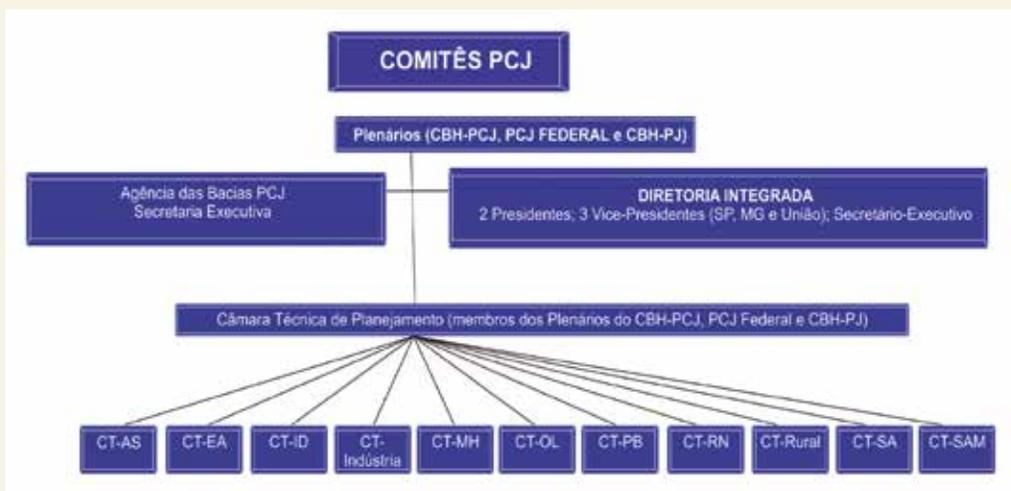
A região da Bacia PCJ é muito industrializada, densamente urbanizada, sendo Campinas a maior cidade, com 1,2 milhão de habitantes. Há outras áreas de desenvolvimento: em Campinas mesmo, o Aeroporto de Viracopos; em Piracicaba, um forte centro automotivo em construção, e ainda Jundiá, Limeira e outras cidades com muito potencial. A população da região cresce acima da média nacional.

De uma ponta a outra da Bacia, são cerca de 250 km de carro. Os problemas são grandes, mas, em termos de locomoção, é fácil nela transitar. Trata-se de um rio pequeno que, no modelo centralizado, foi totalmente poluído, não tendo havido gestão. Havia inúmeras dificuldades para captar água para o abastecimento público em épocas normais de chuva, e a gestão dos recursos hídricos desses 20 anos conseguiu fazer com que esse rio tivesse hoje uma qualidade muito melhor.

O Comitê de Bacia PCJ está sob a égide de três legislações: a estadual paulista, a estadual mineira e a federal – esta, a Lei nº 9.433/1997. Portanto, há três Comitês de Bacia – o mineiro, o paulista e o federal –, que funcionam integradamente, têm uma Diretoria colegiada, o mesmo Plenário, as mesmas deliberações, o mesmo Plano de Bacia e uma atividade conjunta. Portanto, não existe um Comitê de sub-bacia, um Comitê afluente, a situação é um pouco mais cômoda.

Conforme a figura seguinte, há o Plenário dos Comitês, e por isso se usa o nome no plural, “Comitês PCJ”: o PCJ Federal, o mineiro – chamado de PJ – e o paulista – o PCJ. Há uma diretoria colegiada, e a Agência das Bacias PCJ funciona, por força da legislação paulista, como uma fundação de direito privado. No âmbito do Comitê, há 12 Câmaras Técnicas. São mais de 800 entidades participantes, mais de mil pessoas físicas participando das reuniões. Estas são mensais e, em épocas de crise, há até mais de uma reunião ao mês.

Figura 2. Organograma dos Comitês PCJ.



Fonte: Agência das Bacias PCJ (2013).

Trabalham-se os Regimentos Internos dos Comitês de tal forma que exista um núcleo que participe com membros dos três Comitês de Bacia, representando 52% dos Plenários, conforme a figura seguinte. Então, se esse núcleo votar a favor, ele já tem maioria. É isso que garante, regimentalmente, a maioria e o poder legal de decidir de forma uniformizada.

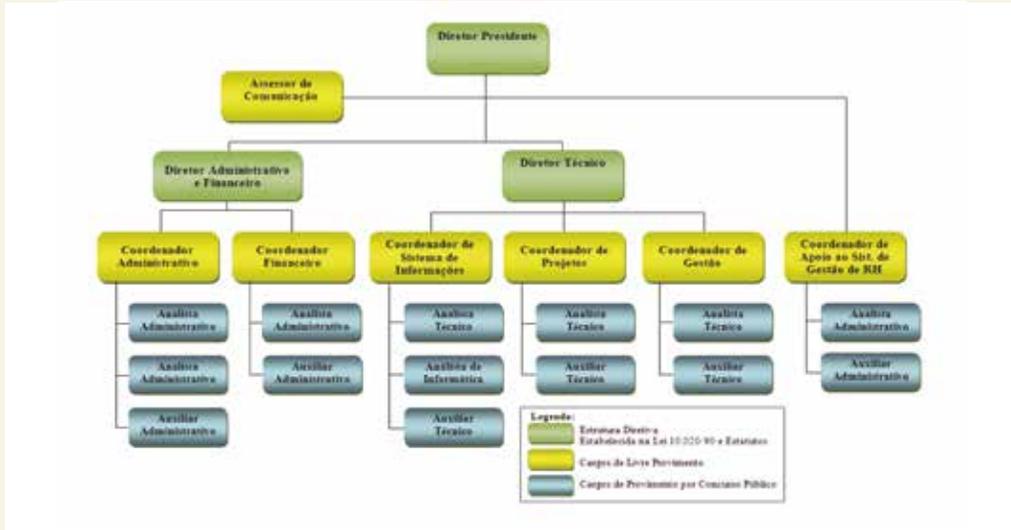
Figura 3. Composição dos Comitês PCJ.



Fonte: Agência das Bacias PCJ (2013).

A Agência funciona como fundação de direito privado, com um quadro de funcionários de 24 cargos, 16 dos quais já preenchidos por concurso público, todos eles técnicos. Apenas alguns cargos de diretoria e coordenação são de confiança.

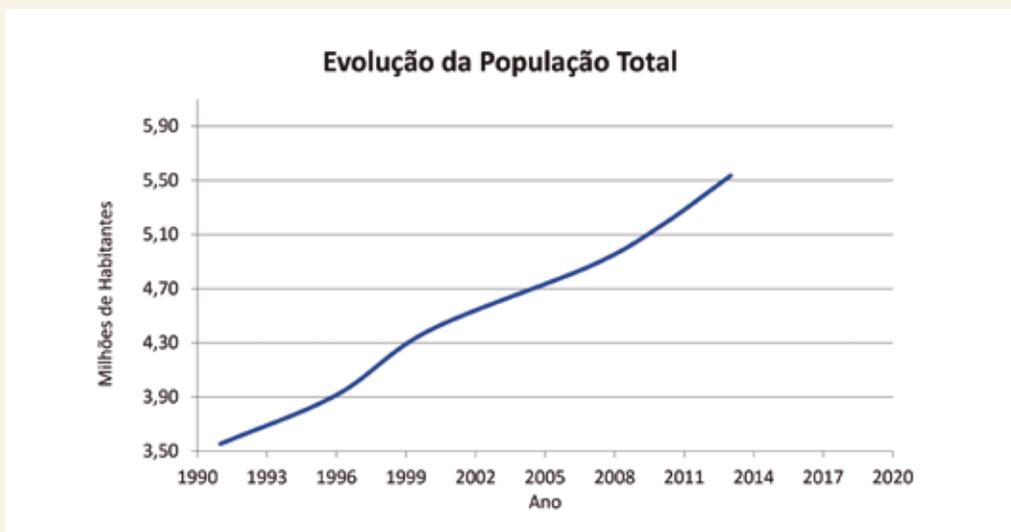
Figura 4. Estrutura Organizacional da Fundação Agência das Bacias PCJ.



Fonte: Agência das Bacias PCJ (2011).

O gráfico seguinte mostra um dos desafios enfrentados. Em 1990, havia uma população em torno de 3 milhões de habitantes, que hoje chega a 5,3 milhões.

Gráfico 1. Evolução da população total das Bacias PCJ.



Fonte: Irrigart (2013).

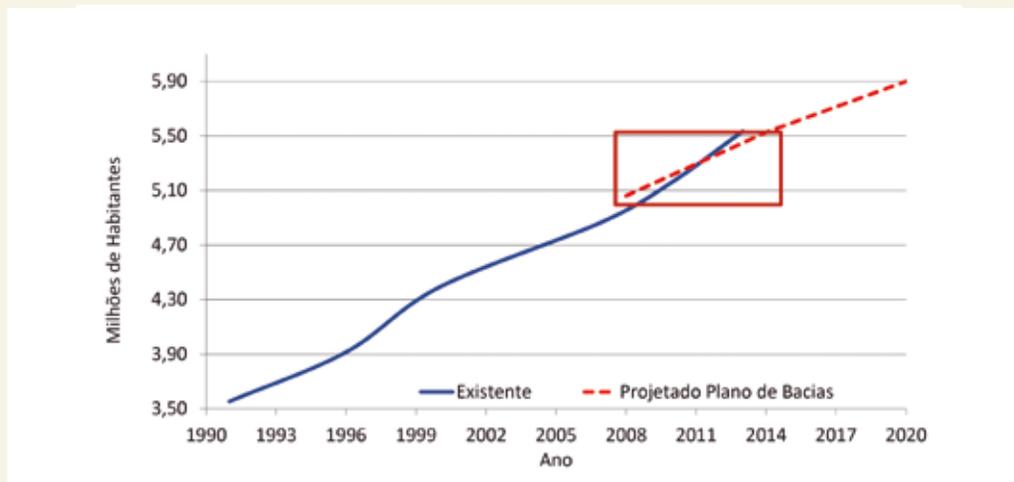
Conforme mostrado nas figuras seguintes, no Plano de Bacia foi feito um levantamento do crescimento populacional e industrial. Observa-se, na linha tracejada em vermelho, como se comportaria a projeção de crescimento da população. O desafio, pois, é como complementar a quantidade de água necessária para abastecer os habitantes dessa região, contando ainda com o seu crescimento.

Figura 5. Capa do Relatório Síntese do Plano das Bacias PCJ 2010 a 2020.



Fonte: Cobrape (2011).

Gráfico 2. Evolução da População das Bacias PCJ com projeção até 2020.



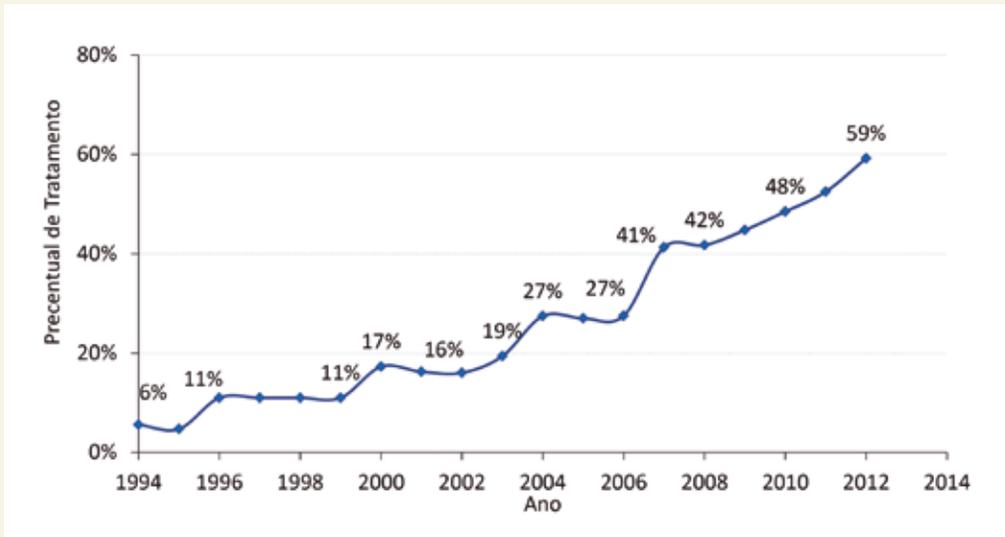
Fonte: Irrigart (2013).

Um dos objetivos do PCJ é fazer com que o esgoto produzido pelas cidades e indústrias seja lançado com tratamento e não polua tanto os rios quanto vinha poluindo.

No estado de São Paulo, onde está a maioria dos usuários industriais, as indústrias são muito fiscalizadas pelo órgão ambiental do estado, a Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (Cetesb). Só para se ter uma ideia, a remoção de carga gerada dentro das indústrias no estado de São Paulo, no PCJ, é da ordem de 92%. Então, a contribuição da indústria para a poluição do rio é hoje muito pequena, em torno de 8% de todo o despejo da região.

A figura seguinte mostra a evolução do tratamento dos efluentes ao longo do tempo, com dados oficiais da Cetesb. Aguardam-se os dados relativos a 2013, que, provavelmente, vão superar a casa dos 64%, havendo a expectativa de se chegar a 100% em 2017. Como já dito, o Plano prevê esse percentual só para 2020, mas a expectativa é de que isso aconteça antes.

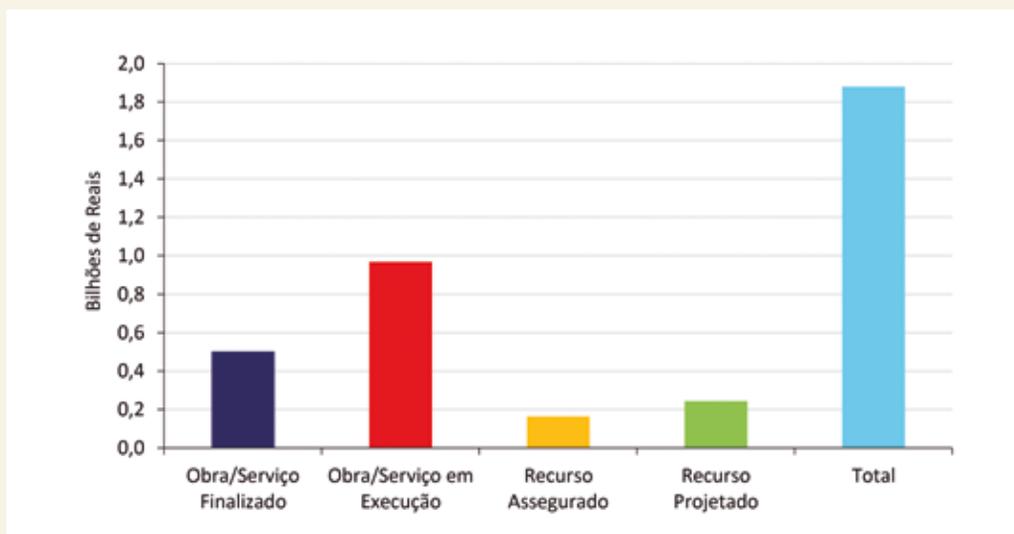
Gráfico 3. Estimativa da Evolução do Tratamento de Esgoto nas Bacias PCJ.



Fonte: Irrigart (2013).

A exemplo do que foi feito no São Francisco, o levantamento mostrado na figura seguinte levou em conta 18 fontes de recursos do governo federal, como o Plano de Aceleração do Crescimento (PAC), entre outras, e do governo estadual paulista, que tem dois programas muito fortes: um se chama Água Limpa, que não só apresenta o dinheiro para o município, mas também executa a obra, e o estado mesmo licita; e o outro programa é o Reágua, que ajuda os municípios a combater o desperdício da água que, depois de tratada, não chega ao cidadão, perde-se por vazamentos e outros motivos. Esse levantamento mostra que há hoje na Bacia, só para tratamento de esgotos, aproximadamente R\$ 1,8 bilhão, o que dá ânimo e expectativa de se chegar logo à primeira grande meta de tratamento de esgoto.

Gráfico 4. Investimentos realizados e previstos de 2008 a 2013.



Fonte: Irrigart (2013).

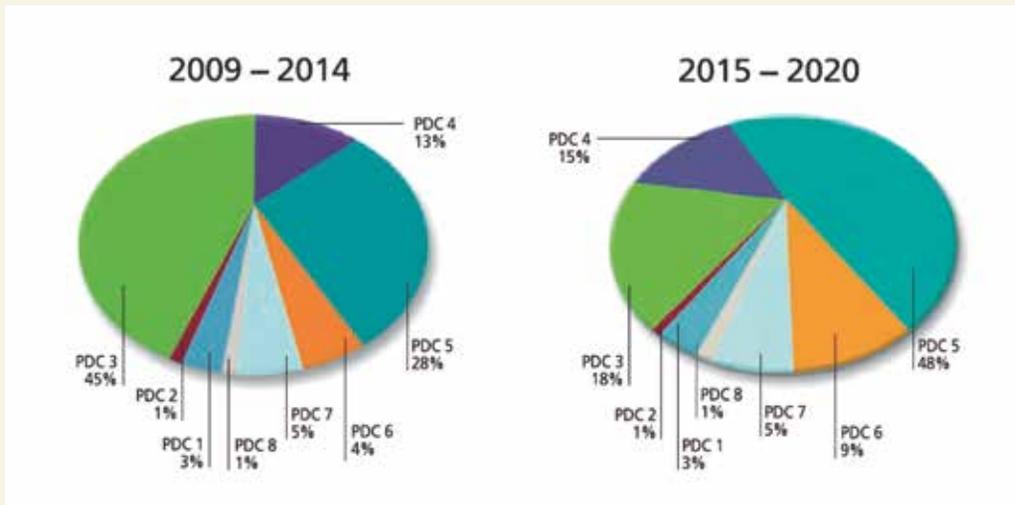
As figuras seguintes mostram os programas de investimento. Seguindo a lógica da organização prevista no Plano Estadual de Recursos Hídricos, que é por Programas de Duração Continuada (PDCs), com uma necessidade de R\$ 2,753 bilhões até 2014, a grande fatia dos recursos será aplicada em tratamento de esgoto (PDC 3). A outra grande fatia destina-se ao combate ao desperdício nas redes (PDC 5) e outras ações, como reflorestamento e educação ambiental. De 2015 a 2020, há uma inversão, diminuindo-se um pouco a aplicação em tratamento de esgoto e passando-se a gastar um pouco mais em combate ao desperdício.

Quadro 1. Programas de Duração Continuada (PDCs).

- 1 - Base de Dados, Cadastros, Estudos e Levantamentos – (BASE)
- 2 - Gerenciamento dos Recursos Hídricos (PGRH)
- 3 - Recuperação da Qualidade dos Corpos d'água (RQCA)
- 4 - Conservação e Proteção dos Corpos d'água (CPCA)
- 5- Promoção do Uso Racional dos Recursos Hídricos (URRH)
- 6- Aproveitamento Múltiplo dos Recursos Hídricos (AMRH)
- 7- Prevenção e Defesa contra Eventos Hidrológicos Extremos (PDEH)
- 8 - Capacitação Técnica, Educação Ambiental e Comunicação Social (CCEA)

Fonte: CRH-SP (2005).

Figura 6. Distribuição dos Investimentos por PDC.



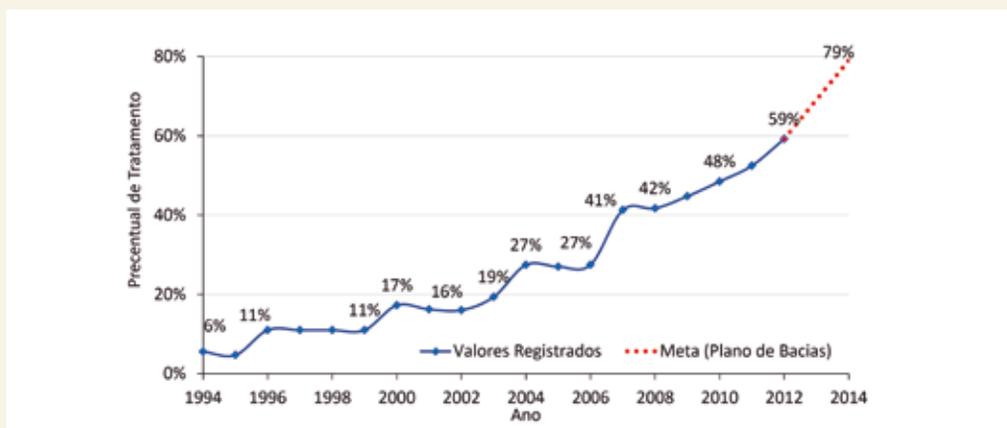
Fonte: Cobrape (2011).

Esse combate à perda é fundamental, porque, ao dar eficiência aos serviços de saneamento, evita-se que o município, mesmo crescendo, vá ao rio tirar mais água. Ele não precisará dela, porque vai ter maior eficiência. Além disso, ele ainda colocará dinheiro do seu orçamento para fazer novos investimentos, até em tratamento de esgoto. Então, esse é um programa estratégico no PCJ, porque os serviços de saneamento precisam desse fortalecimento.

Sabe-se que a despoluição de um rio, de uma bacia hidrográfica, mundo afora – como nos casos do Sena-Normandia, na França, e do próprio Tâmis, em Londres –, é feita com vultosos investimentos públicos federais. A despoluição, nesses dois casos, não foi feita com tarifa de água e, muito menos, com cobrança pelo uso da água. No Brasil, quando se implantou a cobrança pelo uso da água, sonhou-se que isso resolveria todos os problemas, despoluiria uma bacia, mas essa não era a intenção nem a previsão, e agora mais do que nunca.

Segundo a Prof^a Mônica Porto, da Universidade de São Paulo (USP), o Tâmis foi despoluído, mas não há um sistema de gestão na Inglaterra, daí que ele está novamente poluído. Ao contrário, na França, o Sena-Normandia teve grandes investimentos e há um sistema de gestão; assim, ele permanece despoluído. Então, esse é um grande exemplo de que gestão dos recursos hídricos tem data para começar, mas não para terminar, é um processo *ad eternum*. No PCJ, a expectativa é estar em 2014 com 79% de remoção de cargas, e chegar a 100% em 2020.

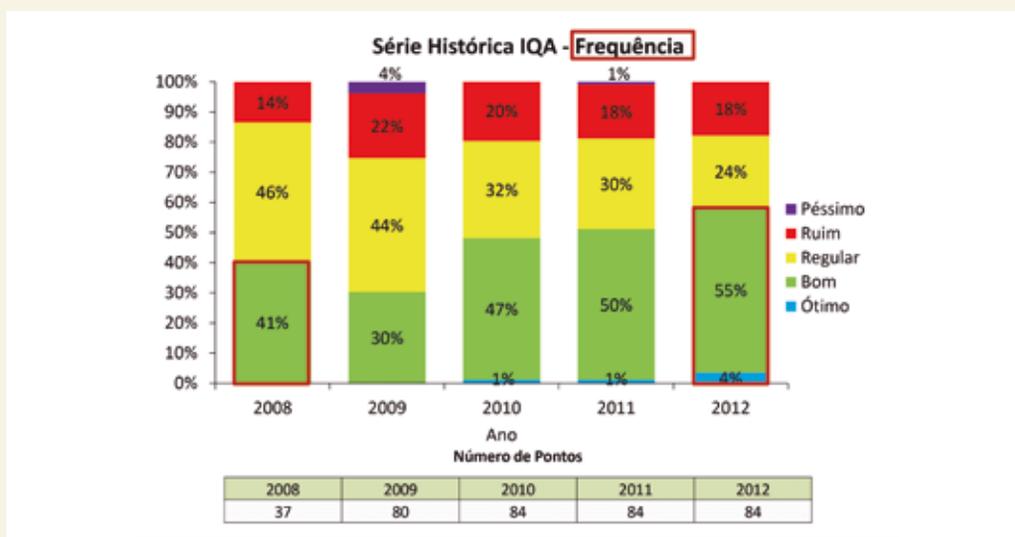
Gráfico 5. Evolução do Tratamento de Esgoto nas Bacias PCJ.



Fonte: Irrigart (2013).

A próxima figura refere-se a um indicador – o Índice de Qualidade da Água (IQA) – que mostra o efeito dos milhões de dólares e reais investidos, nesses últimos anos, em tratamento de esgoto na Bacia PCJ. Ainda não existe um levantamento completo, mas há evidente melhoria na qualidade das águas do rio. Aumentaram-se os pontos de monitoramento ao longo da calha do rio, de 37 para 84. Na média, as medidas nesses pontos mostram que os percentuais de qualidade ótima e boa da água vêm melhorando significativamente ao longo dos anos e que os das classes regular e ruim estão diminuindo. Os dados desse gráfico dão ânimo, por mostrarem claramente que a gestão dos recursos hídricos é, sim, benéfica e possível, quando existe participação dos usuários e da sociedade como um todo.

Gráfico 6. Classificação dos pontos de amostragem nas Bacias PCJ em função do IQA.



Fonte: Cetesb.

De acordo com a figura seguinte, as ações de consolidação identificadas como mais importantes nesses últimos 20 anos, por meio das Câmaras Técnicas, aumentando-se nelas a participação da sociedade e ouvindo-se os especialistas, foram a instituição da cobrança nos três domínios – estaduais, paulista e mineiro, e federal – e a implantação da Agência de Água.

Quadro 2. Ações Concretizadas.

- ✓ **Consolidação das ações por meio de câmaras técnicas;**
- ✓ **Implantação da cobrança em todos os domínios;**
- ✓ **Instalação da Agência das Bacias PCJ e profissionalização da Secretaria Executiva;**
- ✓ **Elaboração e aprovação do Plano de Bacias com proposta para atualização do Enquadramento;**
- ✓ **Viabilização de projetos para melhoria da oferta de quantidade (barragens PCJ e controle de perdas em redes) e recuperação da qualidade da água;**
- ✓ **Implantação da rede de monitoramento e da Sala de Situação;**
- ✓ **Planejamento Plurianual para Investimentos (PAP PCJ 2013-2016) com recursos federais.**

Fonte: Agência das Bacias PCJ (2014).

Hoje, com a profissionalização da Secretaria Executiva do Comitê de Bacia, este faz suas reuniões com todo o amparo e apoio técnico, administrativo e financeiro da Agência. Então, o Comitê, como fórum, vai à reunião para deliberar, não mais se preocupando em saber se há estrutura, água, café, projetor, enfim, só se ocupando com as deliberações. E há mais ações: a elaboração do Plano da Bacia, já aprovado, com uma proposta de enquadramento, e a viabilização de projetos para a melhoria da oferta de quantidade e qualidade da água.

Das 18 possibilidades analisadas no estudo “Macrometrópole Paulista”, que envolve a Região Metropolitana de São Paulo, Sorocaba, Vale do Paraíba, Baixada Santista, PCJ, Alto Tietê e Campinas, incluindo nove arranjos, para que toda essa região consiga superar suas necessidades de água até 2025, duas são barragens no PCJ, que, certamente, darão uma segurança maior, quando estiverem implantadas. Essas barragens estão previstas para regularizar, ao longo de dois anos, 7 m³/s de água, que é mais ou menos o que se necessita hoje do Sistema Cantareira. Instaladas essas barragens, isso não significa que não se precisará mais do Cantareira, mas haverá uma condição melhor de

segurança. Essas duas barragens estão sendo desapropriadas, sendo que o governo do estado já licitou o projeto executivo delas.

Como ações concretizadas, cita-se ainda a rede de monitoramento da Bacia, composta hoje por 15 pontos de quantidade e oito de qualidade da água, rede essa que funciona *on-line*, 24 horas por dia, na internet. Ou seja, pode-se entrar agora no sistema e saber quanta água está passando em Campinas, em Piracicaba, no Sistema Cantareira etc. Então, é um sistema muito interessante.

A figura seguinte mostra algumas iniciativas importantes em andamento, como a elaboração de um plano para a efetivação do enquadramento e a recuperação da capacidade de investimento das cobranças, entre outras. Os *sites* da Agência e do Comitê estão acessíveis na internet e, no *YouTube*, há um programa chamado TV PCJ – são 25 programas curtos de televisão, com 8 minutos – que mostram bem, para a sociedade, as atividades do Comitê, enfim, os problemas e as soluções que estão sendo discutidos.

Quadro 3. Iniciativas importantes em andamento.

- ✓ **Elaboração de Programa para Efetivação do Enquadramento;**
- ✓ **Recuperação da capacidade de investimento das cobranças PCJ;**
- ✓ **Renovação da outorga do Sistema Cantareira;**
- ✓ **Elaboração de Plano Diretor Florestal;**
- ✓ **Ampliação da rede de monitoramento quali-quantitativo e operação da Sala de Situação;**
- ✓ **Acompanhamento de indicadores e investimentos;**
- ✓ **Gestão Municipal de Recursos Hídricos;**
- ✓ **Elaboração, desenvolvimento e atualização de Sistema de Suporte à Decisão (SSD PCJ 2);**
- ✓ **Consolidação da TV PCJ.**

Fonte: Agência das Bacias PCJ (2014).

Finalizando, é necessário ressaltar nesse trabalho, que vem sendo feito em conjunto com a ANA e o CNRH, algumas dificuldades operacionais, em razão da existência de domínios estadual e federal das águas. Bacias como as do Paraíba do Sul, PCJ, São Francisco e Doce precisam ter um tratamento diferente, porque elas são interestaduais,

e a situação é que, via de regra, a lei, a fiscalização, a auditoria, todas elas são separadas e duplicadas, às vezes até triplicadas ou quadruplicadas.

Isso ocorre porque, sobre as contas da cobrança e da Agência, há oito fiscalizações, no caso do PCJ e certamente, no caso do Paraíba e do São Francisco, pode haver até mais do que isso, por parte dos TCEs, do TCU, da ANA, do Ministério Público, que tem que fiscalizar por se tratar de fundação, além do Conselho Fiscal, do Conselho Deliberativo e do próprio Plenário do Comitê. Então, há uma série de instâncias, com regras e limites próprios, o que complica muito a gestão nesses casos de bacias interestaduais.

Muito mais do que rever a Lei das Águas, do que mais se necessita é que o CNRH e a ANA promovam a regulamentação dos artigos da Lei nº 9.433/1997 que ainda não o foram, para que haja um pouco mais de tranquilidade. A experiência brasileira de 18 anos de Política Nacional de Recursos Hídricos é relativamente curta ante outros exemplos mundiais. Então, é necessário caminhar um pouco mais.

O caminhar até aqui, para a Bacia PCJ, foi muito importante e produtivo. Mas é preciso ressaltar que os 7,5% previstos na lei para o custeio não são suficientes para manter uma Agência de Bacia técnica robusta, e não é mudando para 10% que se resolverá esse problema. O percentual teria que ser em torno de 20% a 25%, para se ter uma Agência robusta, do jeito que se sonha que as Agências sejam.

Além disso, a integração das políticas públicas é fundamental, porque a aplicação de recursos do Orçamento Geral da União na área de saneamento não tem nenhuma ligação com o Plano da Bacia ou com a Política de Recursos Hídricos, ele é um modelo antigo. Quando o gestor vai aplicar recursos para tratar esgoto numa bacia, ele tem que ter a visão do Plano da Bacia para saber onde melhor aplicá-los. A política de saneamento, portanto, tem que estar integrada à de recursos hídricos, assim como à de meio ambiente, principalmente às ações do Fundo Nacional do Meio Ambiente, que poderiam estar muito mais vinculadas às metas e aos objetivos da Bacia.

Ao final da palestra, o senhor Deputado Inocêncio Oliveira, Presidente do Cedes, fez observações e perguntas ao palestrante, indagando sobre a arrecadação mensal do PCJ, ao que o palestrante esclareceu ser ela em torno de R\$ 17 milhões por ano, incluindo a cobrança paulista, além de outros R\$ 18 milhões na cobrança federal, totalizando R\$ 35 milhões por ano, que são insuficientes para o custeio e os investimentos na Bacia.

No caso do PCJ, há duas fontes de recursos para custeio: 10% da arrecadação paulista, ou seja, R\$ 1,7 milhão, mais 7,5% da arrecadação federal, ou seja, R\$ 1,35 milhão por ano. Então, arrecadam-se em torno de R\$ 3 milhões por ano para custeio, dos quais se usam hoje, aproximadamente, R\$ 2,6 milhões para custear a atual estrutura. E o restante do recurso, pouco mais de 90% dos R\$ 35 milhões, é totalmente investido em obras e serviços para melhorar as condições da Bacia.

A quinta edição da série Estudos Estratégicos traz uma análise sobre a situação da gestão das águas no País, mormente após o advento da Lei nº 9.433/1997, que instituiu a Política Nacional de Recursos Hídricos e criou o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, com foco na situação da implantação dos instrumentos de gestão nela previstos. Para o conhecimento da temática, foram ouvidos gestores públicos da Agência Nacional de Águas, especialistas do campo acadêmico e da iniciativa privada, além de profissionais que atuam diretamente nos Comitês de Bacia Hidrográfica e nas Agências de Água. O estudo propõe um projeto de lei que visa aprimorar a citada Lei, além de uma indicação ao Poder Executivo para que a proposta seja discutida no âmbito do Conselho Nacional de Recursos Hídricos, com o intuito de, sem alterar sua estrutura e os principais conceitos nela inseridos, preencher algumas lacunas da Lei e lhe dar sinalizações quanto aos rumos a serem adotados em face dos desafios já enfrentados e dos que ainda virão relativos à disponibilização de água em quantidade e qualidade para o equilíbrio ambiental e o desenvolvimento das atividades humanas.

Consultoria
Legislativa

Centro de
Estudos e Debates
Estratégicos



CÂMARA DOS
DEPUTADOS



Conheça outros títulos da série Estudos Estratégicos
na página do Centro de Estudos e Debates Estratégicos: www.camara.leg.br/cedes
ou na página da Edições Câmara, no portal da Câmara dos Deputados:
www.camara.leg.br/editora