

**Universidade Católica de Santos**

**Mestrado em Direito**

**O CONFLITO PELO USO DA ÁGUA E O  
COMITÊ DA BACIA HIDROGRÁFICA DA  
BAIXADA SANTISTA**

**Luís Felipe Carrari de Amorim**

Santos  
2009

**Universidade Católica de Santos**

**Mestrado em Direito**

**O CONFLITO PELO USO DA ÁGUA E O  
COMITÊ DA BACIA HIDROGRÁFICA DA  
BAIXADA SANTISTA**

**Luís Felipe Carrari de Amorim**

Dissertação apresentada ao Programa de Mestrado em Direito da Universidade Católica de Santos, como requisito para obtenção do grau de Mestre em Direito Ambiental.

Área de concentração: Direito Ambiental.

Orientadora: Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Maria Luiza Machado Granziera.

Santos

2009

Dados Internacionais de Catalogação  
Sistema de Bibliotecas da Universidade Católica de Santos - UNISANTOS  
*SibiU*

---

A524c AMORIM, Luís Felipe Carrari de  
O Conflito pelo Uso da Água e o Comitê da Bacia Hidrográfica da Baixada  
Santista / Luís Felipe Carrari de Amorim - Santos:  
[s.n.] 2009.  
133f.; 30 cm.(Dissertação de Mestrado –  
Universidade Católica de Santos, Programa em Direito)

I. Amorim, Luís Felipe Carrari de. II. Título.

CDU 34(043.3)

---

**LUÍS FELIPE CARRARI DE AMORIM**

**O CONFLITO PELO USO DA ÁGUA E O COMITÊ DA BACIA HIDROGRÁFICA  
DA BAIXADA SANTISTA**

Santos

2009

**Membros da Banca Examinadora**

Presidente e Orientadora: Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Maria Luiza Machado Granziera .....

2º Examinador: Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Ana Maria de Oliveira Nusdeo .....

3º Examinador: Prof. Dr. José Renato Nalini .....

## **INSTITUIÇÕES E FONTES FINANCIADORAS**

Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

Universidade Católica de Santos (UNISANTOS).

## **DEDICATÓRIA**

Dedico este trabalho à Rosely, por todo o amor que tem demonstrado, pelas atitudes de verdadeiro companheirismo, e pelo carinho com que deposita confiança em mim.

Dedico este trabalho também àquele que está por vir, e que representa verdadeira esperança de um futuro melhor para as gerações humanas.

## **AGRADECIMENTOS**

Meus agradecimentos à CAPES e à UNISANTOS, por incentivarem meus estudos, minhas pesquisas, e a conclusão do trabalho.

Meus agradecimentos à Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Maria Luiza, por todo o apoio e pelo grande estímulo à minha formação como docente e pesquisador.

Meus agradecimentos ao Comitê da Bacia Hidrográfica da Baixada Santista pelos documentos fornecidos, e que propiciaram o enriquecimento do trabalho.

Meus agradecimentos a Deus, por tudo o que me trouxe na vida, e pela força que me deu para prosseguir.

## **EPÍGRAFE**

“Além de um ponto crítico dentro de um espaço finito, a liberdade diminui à medida que os números crescem. Isso é verdadeiro para os seres humanos no espaço finito de um ecossistema planetário, assim como o é com relação às moléculas de gás num frasco selado. A questão humana não é tanto quantos poderão sobreviver dentro do sistema, mas sim que tipo de existência será possível para aqueles que sobreviverem”.

(Frank Herbert, In: “Duna” – Apêndice I: A Ecologia de Duna – Pardot Kynes, Primeiro Planetólogo de Arrakis)



AMORIM, L. F. C. de. **O Conflito pelo uso da Água e o Comitê da Bacia Hidrográfica da Baixada Santista**. 2009. 133 p. Dissertação (Mestrado em Direito) - Campus Vila Mathias, Universidade Católica de Santos - UNISANTOS.

## **RESUMO**

O direito à água para a satisfação das necessidades humanas vitais é um direito fundamental que encontra séria ameaça nos dias de hoje. Globalmente, a água potável é considerada um bem escasso, e na Baixada Santista, a situação dos recursos hídricos é crítica. O trabalho tem por objetivo apresentar o panorama atual do conflito pelo uso da água doce sob o enfoque dos usos da água e da atuação do Comitê da Bacia Hidrográfica da Baixada Santista no Estado de São Paulo. A pesquisa analisa documentos legais e normativos, tais como a Constituição Federal, a Constituição do Estado de São Paulo, o Estatuto do Comitê da Bacia Hidrográfica da Baixada Santista, leis, decretos, atos normativos federais e estaduais paulistas, e outros. Também reproduz dados de fontes oficiais, como os relatórios de situação dos recursos hídricos, Planos da Bacia Hidrográfica da Baixada Santista, Plano Nacional e Plano Estadual Paulista de Recursos Hídricos, Sistema de Informações para o Gerenciamento de Recursos Hídricos do Estado de São Paulo (SIGRH), Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados (SEADE), e Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Os resultados demonstram que a Baixada Santista é uma região sujeita a potenciais e significativos conflitos transindividuais pelo uso da água, em razão da forma como os diferentes interesses se apropriam dela para o seu uso. Em especial, destacam-se os usos para o abastecimento público e o saneamento básico, industriais, para o lazer, e ambientais. Os resultados mostram ainda que ao modelo de gestão por bacias hidrográficas adotado pelo Estado de São Paulo foram conferidas importantes funções, ligadas à aplicação de novos instrumentos da Política de Recursos Hídricos que buscam proporcionar maior eficácia à solução dos conflitos pelo uso dos recursos hídricos. Os resultados apontam ainda que o modelo de gestão depende de alguns fatores, como a renovação periódica do Plano de Bacia, a implantação da cobrança pelo uso da água, a criação da Agência de Bacia, e um nível avançado de participação social. Conclui-se que o Comitê da Bacia Hidrográfica da Baixada Santista tem um papel bastante

destacado na solução de conflitos pelo uso da água na região, em razão da exclusividade de suas funções no Sistema de Gestão de Recursos Hídricos paulista, da eficácia dos novos instrumentos de planejamento e econômicos, e da possibilidade de redução da judicialização dos conflitos.

**Palavras-chave:** Direito Ambiental; Direito de Águas; Desenvolvimento Sustentável; Recursos Hídricos.

AMORIM, L. F. C. de. *The Use of Water Conflict and the Watershed Committee of the Baixada Santista*. 2008. 133 p. Dissertação (Mestrado em Direito) - Campus Vila Mathias, Universidade Católica de Santos - UNISANTOS.

## **ABSTRACT**

*The right to water to meet the vital human needs is a fundamental right that is suffering a serious threat nowadays. Overall, drinking water is considered a scarce matter, and in the Baixada Santista, the situation of water resources is critical. The work aims to provide an overview of the current conflict by the use of fresh water under the focus of the uses of water and the role of the Watershed Committee of the Baixada Santista in the State of São Paulo. The research examines normative and legal documents, such as the Federal Constitution, the Constitution of the State of São Paulo, the Statute of the Watershed Committee of the Baixada Santista, laws, decrees, federal and state of São Paulo legislative acts, and others. It also reproduces data from official sources such as reports on situation of water resources, Watershed Plans of the Baixada Santista, National and State of São Paulo Plan of Water Resources, Information System for the Management of Water Resources of the State of São Paulo (SIGRH), “Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados” (SEADE), and the Brazilian Institute of Geography and Statistics (IBGE). The results show that the Baixada Santista region is subject to potential and significant transindividuais conflicts for the use of water, because of how the different interests appropriate of the matter for their uses. In particular, there are the uses for public supply and sanitation, industrial, for leisure, and environmental. The results show that for the model for river basin management adopted by the State of São Paulo were given important roles, with application of new instruments of the Water Resources Policy that seeks to provide greater effectiveness to the solution of conflicts by the use of water resources. The results indicate that the management model depends on several factors, such as the periodic renewal of the Basin Plan, implementation of charging for the use of water, the creation of the Agency of Basin, and an advanced level of social participation. It is concluded that the Watershed Committee of the Baixada Santista has a very prominent role in the solution of conflicts by the use of water in the region, due to the*

*exclusivity of its functions in the System of Management of Water Resources of the State of São Paulo, the effectiveness of new instruments for and economic planning, and the possibility of reducing judicial conflict.*

**Keywords:** *Environmental Law; Water Law; Sustainable Development; Water Resources.*

# SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>13</b>
<b>1 ÁGUA E DIREITO .....</b>	<b>15</b>
1.1 CONCEITO DE ÁGUA E RECURSOS HÍDRICOS .....	15
1.2 DISCIPLINA JURÍDICA DAS ÁGUAS DOCES .....	16
1.2.1 NATUREZA JURÍDICA E DOMÍNIO DE ÁGUAS .....	20
1.2.2 DIREITO À ÁGUA COMO UM DIREITO FUNDAMENTAL .....	21
1.2.3 CONTEÚDO DO DIREITO FUNDAMENTAL À ÁGUA .....	23
1.3 DISPONIBILIDADE DOS RECURSOS HÍDRICOS E SITUAÇÃO DE ESCASSEZ .....	26
1.4 SUSTENTABILIDADE DO USO DE RECURSOS HÍDRICOS .....	29
1.4.1 MODELOS ECONÔMICOS .....	29
1.4.2 DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E RECURSOS HÍDRICOS .....	32
<b>2 O USO DA ÁGUA NA BAIXADA SANTISTA .....</b>	<b>35</b>
2.1 O USO DA ÁGUA .....	35
2.1.1 CARACTERÍSTICAS DO USO DA ÁGUA .....	36
2.1.2 IMPACTOS HÍDRICOS NEGATIVOS E POLUIÇÃO DAS ÁGUAS .....	38
2.1.3 USO MÚLTIPLO DA ÁGUA E PRIORIDADE DE USO .....	44
2.1.4 METODOLOGIA DE VAZÃO E PROTEÇÃO DE ECOSISTEMAS .....	47
2.2 REGIÃO METROPOLITANA DA BAIXADA SANTISTA .....	49
2.2.1 BACIA HIDROGRÁFICA DA BAIXADA SANTISTA .....	50
2.2.2 HISTÓRIA DO SANEAMENTO .....	51
2.2.3 HISTÓRIA DA INDUSTRIALIZAÇÃO .....	53
2.2.4 CARACTERÍSTICA DA EXPANSÃO URBANA NA BAIXADA SANTISTA .....	55
2.2.5 SITUAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS NA BAIXADA SANTISTA .....	57
<b>3 ASPECTOS JURÍDICOS DA GESTÃO DA ÁGUA .....</b>	<b>63</b>
3.1 CONFLITO DE INTERESSES .....	63
3.2 CONFLITO PELO USO DA ÁGUA .....	65
3.3 CONFLITOS PELO USO DA ÁGUA NA BAIXADA SANTISTA .....	73
3.4 GESTÃO E GERENCIAMENTO DA ÁGUA .....	77
3.4.1 REPRESENTAÇÃO E SISTEMAS DE GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS .....	80
3.4.2 SISTEMA DE GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS PAULISTA .....	87
3.4.2.1 PRINCÍPIOS DE GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS .....	90
3.4.2.2 DIRETRIZES DE GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS .....	95
3.4.2.3 ÓRGÃOS E ENTIDADES DO SISTEMA DE GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS .....	95
<b>4 O COMITÊ DA BACIA HIDROGRÁFICA DA BAIXADA SANTISTA .....</b>	<b>97</b>
4.1 O COMITÊ DE BACIA HIDROGRÁFICA .....	97
4.2 COMITÊ DA BACIA HIDROGRÁFICA DA BAIXADA SANTISTA: ESTRUTURA E ATRIBUIÇÕES .....	99
4.3 INSTRUMENTOS DA POLÍTICA PÚBLICA DE RECURSOS HÍDRICOS .....	102
4.4 INSTRUMENTOS DE COMPETÊNCIA DO COMITÊ DE BACIA HIDROGRÁFICA DA BAIXADA SANTISTA .....	107
<b>CONCLUSÃO .....</b>	<b>117</b>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>125</b>

## INTRODUÇÃO

A água é um bem e um recurso ambiental indispensável à existência da vida humana e ao desenvolvimento de suas atividades, e também desempenha uma função essencial à manutenção do balanço hidrológico das demais formas de vida presentes nos ecossistemas. Cerca de 70% do corpo humano é formado por água. A água encontrada na natureza oferece maior utilidade ao ser humano sob a forma de água doce, pois é própria para o consumo.

Globalmente, a água doce é considerada um bem escasso. Do volume total de água no planeta, cerca de 1,35 bilhão de km<sup>3</sup>, apenas 3% deste volume pode ser considerado próprio para o consumo. Os outros 97% representam as águas salgadas em oceanos e mares. Dentre as águas próprias para o consumo, 2/3 delas estão indisponíveis, armazenadas nas geleiras, e o 1/3 restante, localizado nos rios, lagos, atmosfera, lençóis freáticos, e subterrâneos, encontra-se ameaçado pela poluição e degradação ambiental.

Diante da falta mundial de água destinada ao consumo, alguns países enunciam a disponibilidade de água como um direito subjetivo, transindividual, ou mesmo como um direito fundamental da pessoa humana, sendo outrossim essencial ao equilíbrio ecológico. Esse direito deve ser assegurado a todos, por meio de deveres impostos ao Estado e à sociedade, que devem possibilitar a conservação da água para o atendimento das mais diversas finalidades.

O uso desordenado da água favorece situações de escassez, carreando problemas tais como a poluição, a extinção de espécies, a degradação de ecossistemas, a contaminação humana por doenças, os acidentes causados por enchentes e inundações, entre outros. De modo geral, o uso da água em significativa escala pelas atividades econômicas cria um conflito de interesses em relação à necessidade de uso da água para o consumo humano e para o equilíbrio dos ecossistemas. A necessidade humana muitas vezes desafia a disponibilidade dos recursos hídricos, mormente em locais de grande adensamento urbano, onde por diversas vezes os usuários de água se confrontam pela sua apropriação.

No Brasil, a falta de disponibilidade de água para o abastecimento humano e o saneamento básico é um fato concreto para justificar a necessidade de enunciar o direito à disponibilidade de água como um direito fundamental da pessoa humana. O Estado Brasileiro reconhece a água como um recurso ambiental, e portanto, indispensável a todas as formas de vida. Da mesma forma, na Região Metropolitana da Baixada Santista, a água é fundamental para o desenvolvimento humano e para a conservação do ambiente. Dentre os usos da água

que serão estudados apontam-se o abastecimento público, o saneamento básico, o industrial, o rural, o lazer, a manutenção do equilíbrio ecológico e a geração de energia elétrica.

O Comitê de Bacia Hidrográfica da Baixada Santista (CBH-BS) congrega os diferentes usuários das águas na região. Funciona como um local para a discussão dos temas sobre a aplicação de políticas públicas de recursos hídricos. Além disso, o CBH-BS está inserido dentro de um sistema de características administrativas, previsto pela legislação. Assim, a primeira questão que se apresenta é se e como o CBH-BS poderá atuar na solução dos conflitos pelo uso da água na região? O objetivo do trabalho é analisar a natureza jurídica deste Comitê, sua posição no sistema de gestão de recursos hídricos, suas funções e representação, e os instrumentos disponíveis para tratar dos conflitos na região. O trabalho analisa ainda – previamente – o regime jurídico das águas doces, a sua situação na Baixada Santista, seus usos e conflitos, e as ameaças à disponibilidade da água.

A metodologia adotada compreende: 1. a interpretação legal pelo método dogmático; 2. a interpretação doutrinária referente à disciplina jurídica das águas doces, em especial, da legislação paulista de gestão de recursos hídricos, pelo método dedutivo; 3. a apresentação e discussão de casos concretos e relatos sobre conflitos pelo uso da água, com maior ênfase para as ocorrências na Baixada Santista – em face de nossa participação no CBH-BS, na qualidade de representante da OAB – pelo método indutivo; 4. a elaboração de conceitos, a construção de definições, e a exploração das contradições, pelo método dialético.

No Capítulo 1, realiza-se a análise jurídica em torno da posição da água quanto às necessidades humanas, sua disponibilidade e escassez, e a sua utilidade econômica segundo a sustentabilidade. O tema central do Capítulo 2 consiste nos usos da água, suas características e efeitos, os modelos de usos ideais, as características específicas da situação dos recursos hídricos e sua utilização na Baixada Santista. No Capítulo 3, estudam-se os conflitos entre os usos da água nas esferas internacional, nacional e regional, a possibilidade de aplicação de políticas públicas aos conflitos, e o respectivo sistema de gestão, os princípios, diretrizes, órgãos e entidades. No Capítulo 4, dá-se destaque aos Comitês de Bacias Hidrográficas, sua posição e funções no Sistema de Gestão de Recursos Hídricos, seus instrumentos, com ênfase nas características específicas do Comitê da Bacia Hidrográfica da Baixada Santista.

# 1 ÁGUA E DIREITO

## 1.1 CONCEITO DE ÁGUA E RECURSOS HÍDRICOS

A água é uma substância encontrada na natureza, que na sua forma pura é incolor, inodora e insípida. A composição química de sua molécula é de um átomo de oxigênio ligado a dois átomos de hidrogênio. Pode ser encontrada na forma sólida (gelo), líquida e gasosa (vapor d'água). A água líquida pode ser superficial, subterrânea (existentes embaixo da superfície, art. 96, do Decreto nº 24.643/34 - Código de Águas) ou pluvial (procede imediatamente das chuvas, art. 101, Código de Águas).

A água é também uma substância natural renovável e, por meio do ciclo hidrológico, circula na natureza em suas diversas formas (sólida, líquida, e gasosa). Sua quantidade é limitada, e o seu uso irracional está sujeito ao esgotamento do recurso.

O *ciclo hidrológico* na natureza começa com a evaporação da água dos mares, rios e lagos. A água em forma de vapor eleva-se à atmosfera, e é transportada pelo movimento do ar. Os ventos distribuem o vapor d'água, aglomerando-se em nuvens. Ao atingir temperaturas mais baixas, as nuvens precipitam. As chuvas levam a água na forma líquida para a superfície da terra, sendo que parte desta água evapora novamente para a atmosfera. A outra parte esco superficialmente, formando rios e lagos, ou se infiltra no solo, formando as águas subterrâneas. Durante o ciclo, animais e plantas absorvem pequenas parcelas de água, e que é utilizada no metabolismo.

Os termos “água” e “recursos hídricos” são aplicados distintamente, na opinião de Pompeu. Chama de “água” o gênero do elemento natural sem qualquer uso ou utilização, e de “recursos hídricos” a água dotada de valor econômico e de uso (2006, p. 71). Mas para Granziera, não há distinção da lei no emprego dos termos, que são sinônimos, e portanto, ambos podem ser utilizados com o mesmo significado (2006, p. 27-28).

Deveras, não se distingue “água” e “recurso hídrico” na legislação. Contudo, um dos significados de recurso é “riqueza, meios de que se pode dispor” (HOUAISS, 2004, p. 630). Assim como o ambiente possui importantes recursos (Lei nº 6.938/81, art. 3º, I e V), a água também possui recursos e meios que podem ser extraídos e utilizados pelo homem como riquezas, tais como a energia elétrica potencial, os peixes, os minérios, etc. Daí, recurso hídrico nem teria o mesmo significado de “água”, nem significaria propriamente a “água



dotada de valor econômico”, mas todos os elementos sujeitos à exploração econômica que nela se encontram.

Admite-se que após o reconhecimento de que a água possui um valor econômico (art. 1º, II, Lei nº 9.433/97), não se pode falar em água sem conteúdo utilitário. Tampouco, quis o legislador diferenciar os termos, aplicando-os indistintamente. Portanto, para evitar algum preciosismo sem amparo na própria legislação, optamos por utilizar os termos como sinônimos.

A palavra “água” pode ser traduzida nas outras línguas como: *water* (inglês), *agua* (espanhol), *eau* (francês), *acqua* (italiano), *wasser* (alemão), *vand* (dinamarquês), *woda* (polonês), *vanduo* (lituano), *vatten* (sueco), *vesi* (finlandês), *vann* (norueguês), etc.

## 1.2 DISCIPLINA JURÍDICA DAS ÁGUAS DOCES

Os recursos hídricos assumem uma importância crucial para a paz e a estabilidade das relações sociais. A falta de disciplina das atividades humanas relacionadas com a água é responsável pela prevalência da satisfação dos interesses de indivíduos ou grupos de indivíduos mais fortes sobre os interesses gerais e públicos. As atividades respectivas estão portanto sujeitas a um conjunto de normas de conduta destinadas a harmonizar os interesses privados com os interesses sociais, atribuindo direitos e deveres aos sujeitos, de acordo com os diferentes interesses e em respeito à prevalência dos interesses maiores da sociedade sobre os demais.

As normas relativas às águas são encontradas tanto na área do Direito de Águas quanto na área do Direito Ambiental. O Direito de Águas no Brasil surgiu antes do Direito Ambiental<sup>1</sup>, e o Código de Águas é um de seus documentos legais mais significativos, e se encontra parcialmente em vigor. Mas o aparecimento posterior da legislação de proteção ambiental fez com que o Direito de Águas fosse adaptado para acolher as regras de proteção aos recursos hídricos.

Para Pompeu:

---

<sup>1</sup> O regime jurídico dos rios no Brasil evoluiu desde a aplicação do Direito Romano, passando pelas Ordenações Filipinas, pelo Alvará de 1804 (VALLADÃO, 1931, p. 15), pelo Código de Águas de 1934, e finalmente, pelas leis de Política de Gestão de Recursos Hídricos.

O direito de águas pode ser conceituado como *conjunto de princípios e normas jurídicas que disciplinam o domínio, uso, aproveitamento, a conservação e preservação das águas, assim como a defesa contra suas danosas conseqüências*” (2006, p. 39, grifo do autor).

## Segundo Granziera:

pode-se definir o direito de águas como o conjunto de princípios e normas jurídicas que disciplinam o domínio, as competências e o gerenciamento das águas, visando ao planejamento dos usos e à preservação, assim como a defesa de seus efeitos danosos, provocados ou não pela ação humana (2006, p. 24).

O Direito de Águas compreendia em sua gênese regras para a administração dos recursos hídricos em relações bilaterais, entre usuários e destes com o Estado, bem como normas para a disciplina da água no campo do Direito Civil. O Direito Penal também continha dispositivos relativos à tutela das águas<sup>2</sup>. Posteriormente, destacou-se o direito fundamental da pessoa humana à água, um direito subjetivo<sup>3</sup>, como será apresentado em seção adiante.

A disciplina jurídica das águas acrescentou as regras para a disciplina dos recursos hídricos em relações multilaterais (transindividuais), onde dada a sua natureza, os direitos e interesses serão indivisíveis. Portanto, a compreensão dos direitos e deveres relativos às águas depende de uma avaliação de acordo com os regimes jurídicos aplicáveis a cada situação.

Os regimes jurídicos aplicáveis às águas são diversos. As águas podem ser classificadas<sup>4</sup>, segundo o regime jurídico, em: doces, marinhas ou minerais. As águas doces podem ser subclassificadas ainda em superficiais ou subterrâneas<sup>5</sup>.

O Código de Águas era responsável pela disciplina dos mares territoriais<sup>6</sup> e das demais águas. Mas a legislação brasileira optou posteriormente pela distinção de regimes

<sup>2</sup> Inundação (art. 254, CP); perigo de inundação (art. 255, CP); crime de poluição de águas para o abastecimento público (art. 54, § 2º, III, da Lei nº 9.605/98). Quanto ao delito de usurpação de águas (art. 161, § 1º, I, CP), segundo Gilberto Passos de Freitas, “a prática judiciária não registra precedentes sobre esse tipo penal” (2006, p. 263).

<sup>3</sup> É uma “*faculdade* de agir de conformidade com o que ela [a norma] dispõe (*facultas agendi*)” (RÁO, 1999, p. 191, grifo do autor).

<sup>4</sup> Esta classificação não pretende discutir o regime jurídico próprio das águas pluviais, uma vez que estas não se encontram nas bacias hidrográficas, e não são geridas diretamente pelo Sistema de Gestão de Recursos Hídricos. Contudo, é relevante mencionar que o aproveitamento prático das águas pluviais em áreas urbanas para usos não potáveis está normatizado pela ABNT NBR 15.527:2007.

<sup>5</sup> As águas subterrâneas são “as águas que ocorrem naturalmente ou artificialmente no subsolo” (art. 1º, I, Resolução CNRH nº 15/2001). Ou ainda, “águas que transitam no subsolo infiltradas através do solo ou de suas camadas subjacentes, armazenadas na zona de saturação e suscetíveis de extração e utilização” (art. 2º, II, IN MMA nº 04/2000).

<sup>6</sup> Considerando os golfos, as baías, as enseadas e os portos (art. 2º, “a”, Código de Águas).

jurídicos entre as águas doces e as marinhas, ao contrário do que ocorre na Comunidade Européia, mais especificamente, no caso da Alemanha, onde o legislador elegeu o critério de unificação da gestão de águas, subterrâneas e superficiais, doces e marinhas (QUADROS DA SILVA, 2000, p. 185). Assim, com o advento da Lei nº 9.433/97, as águas doces receberam uma disciplina jurídica própria.

Muito embora, para os fins do presente trabalho, as águas territoriais sejam chamadas de “doces”, nem toda água territorial é exclusivamente doce.

As águas distinguem-se em doces, salobras e salinas, conforme a salinidade. Segundo a Resolução CONAMA nº 357/05, as águas com concentração salina igual ou inferior a 0,5 ‰ são consideradas doces, e as com concentração igual ou superior a 30 ‰ são salinas. As demais, com concentrações salinas intermediárias, são consideradas salobras.

As águas territoriais também poderão ser salobras ou salinas. São chamadas de “doces” em contraposição às águas do mar, mas esta nomenclatura não obedece ao significado estrito da concentração salina.

Por sua vez, o limite jurídico de separação entre o domínio marítimo e o fluvial é estabelecido com base em distâncias pré-fixadas. A Lei considera como terrenos da marinha os banhados por água do mar ou dos rios navegáveis que vão do ponto atingido pela preamar<sup>7</sup> (nível da maré) média<sup>8</sup> até 33 metros em direção à terra, e como terrenos reservados os banhados pelas correntes navegáveis fora do alcance das marés, que vão do ponto médio das enchentes ordinárias até 15 metros em direção à terra (arts. 13 a 15, Código de Águas). Mas os limites estabelecidos pelo Código de Águas são imprecisos, pois a passagem do tempo e a movimentação do solo e do mar modificaram a preamar média relativa ao ano de 1831. Mesmo as mudanças climáticas produziram modificações, trazendo incerteza quanto ao seu estado de localização atual.

Questiona-se se, pela localização da zona costeira, há modificação no regime jurídico das águas que por ela passam.

A zona costeira é o espaço geográfico de interação do ar, do mar e da terra, e que abrange uma faixa marítima e outra terrestre, definidas pelo Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro (art. 2º, par. único, Lei nº 7.661/88). O limite deste espaço, assim como o limite de separação entre o domínio marítimo e o fluvial, pode ser definido pelo que

---

<sup>7</sup> Ou “pleamar”, contração em castelhano de “plena mar”, que significa “pleno mar” ou “mar cheio”, segundo De Plácido e Silva (2000, p. 627).

<sup>8</sup> Considerando o estado do lugar no tempo da execução do art. 51, § 14, da Lei de 15 de novembro de 1831 (Código de Águas, art. 13, 2ª parte).

houver disposto no Plano Estadual de Gerenciamento Costeiro<sup>9</sup>. Em caso de omissão deste, considerar-se-á como zona costeira a faixa terrestre de 20 km e a faixa marítima de 11,1 km (5 milhas), como disposto pela Resolução nº 01/90 da Comissão Interministerial para os Recursos do Mar (CIRM) (QUADROS DA SILVA, 2000, p. 187).

A zona costeira inaugura um regime jurídico que se soma com o regime de águas respectivo. Portanto, não é excludente, mas integrante, pois busca acrescer a disciplina jurídica com a adição da proteção da zona costeira às regras de cada regime jurídico de águas, e não afastá-las. O objetivo é portanto trazer uma maior proteção aos bens componentes da zona costeira.

Entende-se hoje que, consoante o disposto na Lei nº 9.433/97, o regime jurídico das águas doces aplica-se às águas situadas em bacia hidrográfica (superficiais) ou em bacia hidrogeológica (subterrâneas). Por sua vez, o regime jurídico das águas marinhas aplica-se às águas presentes em estuários<sup>10</sup> e nos mares territoriais e oceanos.

No Estado de São Paulo, as águas doces são disciplinadas principalmente pela Lei nº 7.663/91. As águas subterrâneas do Estado são disciplinadas outrossim pela Lei nº 6.134/88, regulamentada pelo Decreto nº 32.955/91.

Quanto às águas minerais, o Código de Minas (Decreto-lei nº 227/67), em seu art. 10, IV e V, estatui que as águas minerais em fase de lavra e as jazidas de águas subterrâneas regem-se por leis especiais. Nos termos do Decreto-lei nº 7.841/45 (Código de Águas Minerais), art. 1º, as águas minerais:

são aquelas provenientes de fontes naturais ou de fontes artificialmente captadas que possuam composição química ou propriedades físicas ou físico-químicas distintas das águas comuns<sup>11</sup>, com características que lhes confirmam uma ação medicamentosa.

O presente trabalho enfoca a disciplina do uso das águas doces, superficiais ou subterrâneas, presentes na Baixada Santista.

---

<sup>9</sup> A zona costeira é “o espaço geográfico delimitado, na área terrestre, pelo divisor de águas de drenagem atlântica no território paulista, e na área marinha até a isóbata de 23,6 metros representada nas cartas de maior escala da Diretoria de Hidrografia e Navegação do Ministério da Marinha. Engloba todos os ecossistemas e recursos naturais existentes em suas faixas terrestres, de transição e marinha;” (art. 2º, Lei Paulista nº 10.019, de 03 de julho de 1998).

<sup>10</sup> A região estuarina corresponde à “área costeira na qual a água doce se mistura com a salgada” (art. 1º, Resolução CONAMA nº 12/94. É ainda uma das formas de foz, ou ponto mais baixo de um sistema de drenagem de águas superficiais, caracterizada por ser um longo canal em forma afunilada (GRANZIERA, 2006, p. 33).

<sup>11</sup> Refere-se às águas doces.

### 1.2.1 NATUREZA JURÍDICA E DOMÍNIO DE ÁGUAS

Os bens públicos de uso comum não estão sujeitos ao direito de propriedade, mas à atribuição de titularidade a quem tenha o dever de exercer a sua guarda e gestão (POMPEU, 2006, p. 69). E a água é um bem público de uso comum do povo, como exemplificado no caso dos rios pelo texto expresso do art. 99, I, CC.

A água não pode ser tratada como propriedade nos moldes do Código Civil, no sentido de permitir o seu uso, gozo e disposição, mas sim como um poder-dever de gestão para o atendimento das necessidades de todos (LEUZINGER, 2004, p. 3; MACHADO, 2001, p. 412). A água também não é bem dominical, e portanto, não está sujeita à alienação ou à desapropriação.

No Código de Águas, o domínio das mesmas dividia-se em: águas públicas – de uso comum ou dominicais; águas comuns; e águas particulares. As águas públicas pertenciam à União, aos Estados ou aos Municípios. Mas, ao longo das décadas, esta divisão se alterou significativamente. Com o advento da Constituição Federal de 1946, foram excluídos os Municípios do domínio das águas. E a Constituição Federal de 1988 tratou de dividir o domínio das águas entre a União e os Estados, sem mencionar os particulares. O que fez surgir a dúvida levantada à época quanto à existência das águas particulares após o advento da Constituição Federal de 1988.

Reforçando o entendimento de que as águas deixaram o domínio particular para ingressar exclusivamente sob o domínio público, o art. 3º, III, da Lei nº 7.663/91 do Estado de São Paulo, deixou clara a opção do legislador pelo reconhecimento da água como um bem público, extinguindo a classe de águas particulares. Mas a dúvida só se dissipou definitivamente com o texto da Lei nº 9.433/97, que em seu art. 1º, I, estabeleceu que “a água é um bem de domínio público”. Assim, não foram recepcionadas pela Constituição Federal as disposições do art. 8º do Código de Águas, e demais referentes às águas particulares.

O movimento de publicização da água no Brasil é justificado pelo critério de importância social. Ou seja, a água passaria a contar com a proteção integral do Estado e a garantia de acesso difuso, conforme as disposições legais (GRANZIERA, 2006, p. 89).

A União possui o domínio dos cursos de águas (correntes) superficiais<sup>12</sup>: em terrenos de seu domínio; que banhem mais de um Estado; que sirvam de limite com outros países; que

---

<sup>12</sup> São massas de água escorrendo geralmente num canal superficial natural (POMPEU, 2006, p. 81).

se estendam ao território estrangeiro ou deles provenham (art. 20, III, CF); em depósito e que decorram de obras da União. Os Estados possuem o domínio das águas subterrâneas<sup>13</sup> e das demais superficiais (art. 26, I, CF), inclusive, das que banhem mais de um Município, ou se encontrem em sua totalidade dentro do território de um destes. Por analogia, o Distrito Federal possui o domínio das águas nas mesmas hipóteses dos Estados.

Para fins de regulamentação do direito de vizinhança, as águas que correm de um imóvel a outro são regidas pelo Código Civil, arts. 1.288 a 1.296. Fiorillo não concorda com o tratamento do legislador, que inseriu o assunto no Direito das Coisas (2003, p. 407). Contudo, a disciplina das águas prevista no Código Civil está restrita aos interesses interindividuais, e não aos transindividuais. Diz respeito aos direitos e deveres decorrentes do uso da água, como reflexo do uso da propriedade, e de sua função social, quando este puder afetar imóveis próximos. Em nenhum momento o Código Civil pretendeu substituir a legislação sobre gestão de recursos hídricos ou sobre proteção ambiental da água.

A água é considerada ainda um bem imóvel, por força da interpretação do art. 79, CC<sup>14</sup>, assim como o seu leito ou álveo (art. 9º, Código de Águas), e os potenciais de energia hidráulica (art. 145, Código de Águas).

### **1.2.2 DIREITO À ÁGUA COMO UM DIREITO FUNDAMENTAL**

O direito humano à água já era reconhecido implicitamente pela Declaração Universal dos Direitos Humanos de 1948. Seu art. 25 referia-se a um direito de todos a um nível de vida suficiente para assegurar a saúde e o bem-estar. No mesmo sentido, o Pacto Internacional de Direitos Econômicos, Sociais e Culturais, de 1966, reconhecia o direito universal à melhoria contínua das condições de vida (art. 11) e à saúde (art. 12).

Recentemente, o direito humano à água foi explicitado pelo *General Comment* da ONU ao Pacto Internacional de Direitos Econômicos, Sociais e Culturais nº 15, de novembro de 2002.

---

<sup>13</sup> Antes da Constituição Federal de 1988, as águas subterrâneas pertenciam ao proprietário do solo, por acesso, segundo dispunha o art. 526, da Lei nº 3.071/1916 (Antigo Código Civil), podendo delas se apropriar, desde que não prejudicasse os aproveitamentos existentes, nem derivasse ou desviasse o curso natural das águas públicas dominicais, públicas de uso comum ou particulares (art. 96, Código de Águas).

<sup>14</sup> “São bens imóveis o solo e tudo quanto se lhe incorporar natural ou artificialmente”. O antigo Código Civil continha disposição de idêntica interpretação, atribuindo aos acessórios e adjacências naturais do solo e superfície a classificação de bens imóveis (art. 43, I, Lei nº 3.071/1916).

A posição do Brasil quanto ao tema depende de interpretação, pois não há texto legal explícito neste sentido.

Os direitos fundamentais estão assegurados na Constituição Federal, no seu art. 5º, e em outros. Não se concentraram em um único artigo, e também podem ser localizados em outras partes do texto constitucional, como no caso do direito ao meio ambiente equilibrado (art. 225, CF), que corresponde a um direito de terceira geração (RTJ 155/206 *apud* MORAES, 1998, p. 53).

O *caput* do art. 5º da Constituição Federal garante a todos a inviolabilidade do direito à vida, nos termos em que especifica. O meio ambiente foi reconhecido como um elemento essencial para a vida, e a Constituição destacou a necessidade do equilíbrio ambiental para proporcionar uma vida saudável (art. 225). A perda do equilíbrio dos recursos ambientais torna a vida precária e impossível, levando à morte precoce das pessoas humanas. A saúde do corpo depende intimamente da qualidade dos recursos de ar, água, solo, biodiversidade, sendo sensível às alterações de suas condições normais. As funções vitais são afetadas pela degradação ambiental.

É clara a necessidade e a possibilidade de o Direito Brasileiro garantir o direito à vida por meio do reconhecimento do direito à água como seu desdobramento inevitável. Se a água é tida como um recurso ambiental, essencial à vida humana, então, a garantia do direito à água é também a garantia do direito à vida. Se o Estado Brasileiro deixar de reconhecer e garantir esse direito, estará igualmente deixando de garantir o direito à vida.

O direito à água, assim como o direito à vida, vem à frente de toda a pretensão ou interesse, assumindo uma posição preferencial na ordem dos direitos. É o que determina a Constituição Federal, como já se viu. Contudo, os elementos de composição do direito à água, bem como a sua forma de exercício e os demais termos que o asseguram, devem preservar as características que o justificam. Assim, o direito à água, estatuído como um direito fundamental, não poderá servir a interesses diversos à manutenção imediata da vida. Este entendimento distingue o *direito à água*, como direito fundamental, do *direito de águas*, como o conjunto de todos os direitos ligados à atividade humana de apropriação dos recursos hídricos. O direito de águas é mais abrangente que o direito à água, porque engloba todos os direitos e deveres, inclusive, aqueles voltados à exploração empresarial, e portanto, à organização de empreendimentos destinados à obtenção de lucro, e que pertencem à categoria dos direitos disponíveis. Por sua vez, o direito à água é um direito evidentemente indisponível.

A consequência lógica do estabelecimento do direito à água como um direito fundamental é que a satisfação do direito de águas depende da satisfação primeira do direito à água. Como tais direitos dependem do mesmo bem, a água, é possível suspender qualquer direito não fundamental à água quando este se encontrar em confronto com o atendimento das necessidades vitais pelos recursos hídricos.

Por obedecer necessariamente às características que o justificam, o direito fundamental à água está jungido à noção de *justiça social*. A sociedade, considerada como um agrupamento característico de pessoas, no qual sua principal finalidade é a realização do *bem comum*, promove a chamada “justiça social” quando *todos* contribuem para a realização do bem comum (SILVA, 2000, p. 471). Segundo o conceito formulado pelo Papa João XXIII, o bem comum “consiste no conjunto de todas as condições de vida social que consintam e favoreçam o desenvolvimento integral da personalidade humana” (*apud* DALLARI, 1995, p. 19). E o desenvolvimento pleno da personalidade humana depende essencialmente da garantia do direito da pessoa humana à água para a satisfação de suas necessidades vitais.

O direito à água não pode ser considerado absoluto. Há a necessidade de trazer restrições ou limites ao seu alcance quando sua satisfação superar as necessidades vitais de consumo e saneamento.

### 1.2.3 CONTEÚDO DO DIREITO FUNDAMENTAL À ÁGUA

Como dito anteriormente, o conteúdo do direito à água não é absoluto. Ele pode sofrer diferentes variações segundo as condições de cada realidade social, e que determinam diferentes necessidades para a vida de cada pessoa humana. E as realidades sociais podem dar origem a diferentes disposições normativas e jurídicas. No entanto, apontam-se como conteúdos comuns a quantidade, a qualidade, e a acessibilidade (*General Comment* nº 15/02, 12).

O critério *quantidade* de água representa o mínimo necessário para o desempenho das atividades básicas. Deve ser apresentado por pessoa, e compreender os usos pessoais e domésticos. Incluem-se dentre estes usos a quantidade de água necessária para ingerir (bebidas e alimentos), saneamento e esgoto, lavar roupas, cozinhar, e higiene pessoal e doméstica (*General Comment* nº 15/02, 12, “a”).



Malin Falkenmark considera como quantidade mínima o volume de 100 litros de água por pessoa diários para a finalidade de beber, uso domiciliar, e higiene pessoal (REUSS *apud* RIBEIRO, 2008, p. 65).

Peter Gleick (Berkeley, Califórnia) defende a adoção de um índice de *demanda básica de água* (DBA – em inglês, BWR, ou *basic water requirement*), de 50 litros por pessoa por dia, sendo 5 para beber, 20 para higiene e saneamento, 15 para banhar-se e 10 para cozinhar (SCANLON; CASSAR; NEMES, 2003, p. 145).

O Banco Mundial e a Organização Mundial da Saúde (OMS) consideram como quantidade mínima o volume individual de uso de água de 40 L/d, sendo 2,5 para ingestão, 15 para o banho, 10 para cozinhar, e o restante para fins sanitários e de limpeza de cozinha (RIBEIRO, 2008, p. 65).

A Agenda 21, item 18.58, “a”, recomendava, dentre os objetivos de ação para o desenvolvimento urbano sustentável, atingir a meta de, até o ano 2000, propiciar aos residentes em zonas urbanas a oferta de 40 litros de água *potável* por pessoa por dia (CNUMAD, 1992).

A quantidade de consumo de água no mundo é bastante díspar. Na Europa Ocidental, estima-se o uso equivalente ao quádruplo da DBA recomendada (Gleick), ou seja, 200 L/p/d; nos Estados Unidos e no Canadá, no décuplo da DBA recomendada, ou seja, 500 L/p/d (SCANLON; CASSAR; NEMES, 2003, p. 145). No Brasil, para o Estado de São Paulo, a SABESP aponta o consumo médio de 50 L/p/d (MACHADO, 2002, p. 15-16, nota de rodapé nº 9). Na Baixada Santista, o estudo HIDROPLAN de 1995 estimou um consumo de 178 L/p/d (CBH-BS; DAEE, 2007, v. 2, p. 96). Em outros países, a realidade é sensivelmente diferente: na Tanzânia, é de 10,1 L/p/d; no Camboja, é de 9,5 L/p/d; em Uganda e em Moçambique, é de 9,3 L/p/d; na Somália, é de 8,9 L/p/d; em Mali, é de 8 L/p/d; na Gâmbia, é de 4,5 L/p/d (SCANLON; CASSAR; NEMES, 2003, p. 145).

O critério *qualidade* significa que as características da água deverão refletir padrões livres de contaminação. Deve ser considerada dentro dos padrões de segurança à saúde humana, considerando seus aspectos biológicos, químicos e físicos. Suas condições de cor, odor e sabor para uso pessoal e doméstico devem ser consideradas aceitáveis (*General Comment* nº 15/02, 12, “b”).

A qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade no Brasil são controladas segundo as disposições da Portaria nº 518, de 26 de março de 2004, do Ministério da Saúde. Segundo a mesma, água potável é a “água para consumo humano cujos parâmetros microbiológicos, físicos, químicos e radioativos atendam ao padrão de

potabilidade e que não ofereça riscos à saúde” (art. 4º, I). Destina-se aos “sistemas de abastecimento de água para consumo humano”, que são as instalações compostas por conjuntos de obras civis, materiais e equipamentos, destinadas à produção e à distribuição canalizada de água potável para populações, sob a responsabilidade do Poder Público, ainda que administradas em regime de concessão ou permissão (art. 4º, II). As disposições sobre a qualidade da água para o consumo humano também se reportam aos sistemas de solução alternativa, que são “toda modalidade de abastecimento coletivo de água distinta do sistema de abastecimento de água, incluindo, entre outras, fonte, poço comunitário, distribuição por veículo transportador, instalações condominiais horizontal e vertical” (art. 4º, III).

A qualidade da água na Baixada Santista está sujeita a questionamentos. Há notícias (FOLHA DE SÃO PAULO, 2007, p. C1) de que a água distribuída ao abastecimento público na região já chegou a níveis considerados impróprios ao consumo, segundo os padrões estabelecidos pelo Ministério do Meio Ambiente. Dados da SABESP apontam que a qualidade da água fornecida pela própria empresa, entre os meses de janeiro de 2006 e fevereiro de 2007 (catorze meses), para a cidade de Santos, foi reprovada em nove meses. No Guarujá, houve reprovação da qualidade em dez meses, e em Bertioga, em onze meses. As piores épocas foram apontadas como as de verão. Segundo a empresa, tal se deve pela má qualidade dos mananciais que abastecem a região, que se encontram atingidos pelo processo de ocupação da Serra do Mar (*Ibidem*, p. C4).

Segundo novas informações (FOLHA DE SÃO PAULO, 2008, p. C05), a situação de má qualidade das águas da região reiterou-se. Em novembro de 2007, as águas fornecidas para as cidades de Bertioga, Cubatão, Guarujá, Peruíbe e Praia Grande apresentaram coliformes fecais em níveis superiores ao permitido. O mesmo ocorrera no mês de outubro de 2007, nas cidades de Bertioga, Cubatão, Guarujá, Mongaguá e São Vicente.

A acessibilidade (contato da pessoa com a fonte) compreende o alcance do sujeito às fontes de abastecimento de água, representadas pelas estruturas e serviços de fornecimento e captação, pelo preço, pela não discriminação dos usuários e pelas informações respectivas (*General Comment* nº 15/02, 12, “c”).

O acesso da pessoa à fonte de abastecimento de água pode ser prejudicado pelas distâncias e por circunstâncias, tais como a inexistência em locais públicos, como no local de trabalho e nas instituições de ensino. Também há prejuízo na ausência de pontos de fornecimento no próprio lar. A falta de serviços de abastecimento de água e de sanitários em locais de grande frequência, como em bares e restaurantes, e nas praias, ou mesmo em residências periféricas, são problemas que ameaçam o direito à água nas áreas urbanas.

Outro problema para o acesso à água é o preço de aquisição pelos serviços de abastecimento e de construção de aparelhos de utilização. Se o valor exceder as condições econômicas das pessoas mais pobres, estará surgindo um obstáculo econômico de acesso à água. Entenda-se que a quantia para o custeio direto e indireto do consumo de água deve ser proporcionalmente adequada à renda mínima de cada pessoa. Mesmo no caso de renda familiar, a quantia *per capita* de preço pago pela água deve proporcionar um consumo adequado, sob o ponto de vista de quantidade e qualidade por pessoa.

A água deve ser acessível a toda pessoa, sem nenhuma distinção particular, como grupo ou classe social, etnia, religião, cultura, etc. A água, como bem público de uso comum, não permite a discriminação do seu acesso, que deve ser universal.

O acesso à água também é prejudicado pela falta de informações. Dados a respeito dos locais e fontes, de eventuais interrupções no fornecimento público, de órgãos responsáveis e de contatos para fazer cessar as interrupções, de qualidade das águas, etc., são indispensáveis à satisfação do direito à água.

### **1.3 DISPONIBILIDADE DOS RECURSOS HÍDRICOS E SITUAÇÃO DE ESCASSEZ**

A disponibilidade de água doce para um uso qualquer compreende o seu acesso em quantidade e a qualidade adequada ao uso pretendido. A situação de disponibilidade de água (acesso aos recursos hídricos em quantidade e qualidade adequada para atender às necessidades de uso) é o ideal para as atividades humanas. Todavia, nem sempre esta situação poderá ocorrer.

Problemas na disponibilidade de água podem resultar na sua falta ou na escassez (estresse hídrico). Contudo, a definição de escassez não está expressa em lei.

A importância da definição jurídica da escassez encontra-se principalmente na possibilidade de suspensão do ato de outorga de direito de uso de recursos hídricos. Isto porque o uso significativo da água, bem público de uso comum, pertencente à União ou aos Estados, depende de autorização do respectivo titular do domínio, por meio de concessão, permissão ou outorga. E em situações de escassez, caberá ao órgão responsável pela outorga suspender total ou parcialmente as outorgas que possam prejudicar os usos considerados

prioritários (art. 15, V, Lei nº 9.433/97). Caberá também ao órgão de outorga definir quais as hipóteses consideradas como de escassez de água.

Na tentativa de fornecer subsídios para uma possível definição jurídica de escassez, passamos à discussão de seu conceito.

O glossário do Relatório Sobre Águas Doces na Europa (UNEP/DEWA~Europe, 2004, tradução nossa) define situação de escassez de água da seguinte forma:

Há estresse hídrico quando a demanda pela água excede a vazão disponível durante um certo período ou quando a má qualidade restringe o seu uso. Estresse hídrico causa a deterioração dos recursos de água doce em termos de quantidade (sobreexploração do aquífero, rios secos, etc.) e qualidade (eutrofização, poluição por matéria orgânica, intrusão salina, etc.)<sup>15</sup>.

O critério mais utilizado por organismos internacionais, incluindo o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA) e o Banco Mundial, é o Índice de Estresse Hídrico. Elaborado por Malin Falkenmark, hidrologista do *Stockholm International Water Institute* (SIWI), o índice é obtido pela divisão da quantidade de água disponível em um Estado pelo total de sua população. Sua larga aplicação, contudo, gerou significativa celeuma em razão das críticas quanto à desconsideração de aspectos apontados como importantes, assim como por não retratar a tecnologia e o tipo de uso que se faz da água (RIBEIRO, 2008, p. 63). Este índice não serve a análises setorializadas por bacia hidrográfica, que são de grande relevância em Estados como o Brasil, onde as desigualdades sociais e regionais são inclusive consideradas como um entrave à satisfação dos objetivos fundamentais da República Federativa (art. 3º, III, CF).

Peter Gleick incrementou a avaliação de escassez, propondo que se considerasse como critérios a produção de água retirada sobre as reservas, a água disponível *per capita*, a participação da água captada em países vizinhos, e o volume utilizado para hidroeletricidade sobre o total de energia produzida (RIBEIRO, *loc. cit.*).

Há diversos outros critérios para a avaliação da escassez, o que representa um obstáculo considerável na busca por uma definição jurídica possível. Todavia, poderá o direito reservar na definição de escassez um espaço em branco para a adoção de diferentes índices de medição de escassez, assumindo expressões que remetam ao estado da arte do

---

<sup>15</sup> “Water stress occurs when the demand for water exceeds the available amount during a certain period or when poor quality restricts its use. Water stress causes deterioration of fresh water resources in terms of quantity (aquifer over-exploitation, dry rivers, etc.) and quality (eutrophication, organic matter pollution, saline intrusion, etc.).”

respectivo e necessário conhecimento científico em sua definição. Pode-se admitir a utilização de um conceito jurídico indeterminado. Assim sendo, a *escassez* pode ser definida como *um evento permanente de indisponibilidade de água*, em relação às demais situações de falta de água, que são eventos temporários. A permanência do evento não significa a sua irreversibilidade, mas que o problema tende a se manter indeterminadamente, e dependerá da adoção de tecnologias próprias ou de mudanças de comportamentos para a sua reversão.

O estabelecimento de níveis de disponibilidade de água (sua mensuração) é uma tarefa que remete ao preenchimento por outros campos de conhecimento. Entendemos, contudo, que o critério científico adotado para a avaliação da escassez deverá considerar como fator-área a bacia hidrográfica, pois este é um princípio da gestão de recursos hídricos federal e estadual paulista (art. 1º, V, Lei nº 9.433/97; art. 3º, II, Lei nº 7.663/91).

A *disponibilidade natural da água* está sujeita à sua distribuição física, e que resulta de processos naturais. Sua renovação ocorre segundo as regras do *ciclo hidrológico*. Os fatores naturais relevantes para o funcionamento do ciclo são o clima e a geologia. A água renovável é o volume de água resultante da diferença entre as chuvas e a evaporação que ocorre na parte continental. Ou seja, é a água que retorna aos corpos d'água superficiais e ao subterrâneo.

As condições naturais estabelecem diferentes quantidades de chuvas por região, assim como determinam uma vazão aleatória da água, e não constante. Períodos de estiagem podem reduzir as chuvas, provocar secas, reduzindo o nível de água de um rio ao patamar mais baixo, diminuindo a quantidade de água. E as características do solo podem modificar a capacidade de penetração e recarga de água em sistemas de armazenamento subterrâneo.

A *distribuição política da água* representa a disponibilidade natural do recurso hídrico *per capita* em cada Estado. Contudo, não considera o acesso da população à água para a satisfação de suas necessidades (RIBEIRO, 2008, p. 29-30).

A escassez de água é outrossim considerada resultante do processo humano de uso e de degradação ambiental, pois este afeta desfavoravelmente as características dos recursos hídricos. O consumo de água no mundo é desigual. Ribeiro aponta que 27% dos recursos hídricos totais são utilizados pelos Estados que fazem parte da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), e que concentram 15% da população global (2008, p. 52). Nestes, a quantidade de água para uso industrial próprio supera a de uso domiciliar no mundo (RIBEIRO, *loc. cit.*). A desigualdade no consumo é consequência de condições políticas, econômicas, culturais, históricas, etc.

## **1.4 SUSTENTABILIDADE DO USO DE RECURSOS HÍDRICOS**

### **1.4.1 MODELOS ECONÔMICOS**

Cada modelo de sistema de produção exerce influência sobre os demais, buscando estabelecer uma ordem de mercado dominante, com regras para a circulação de bens e serviços, de acordo com os ideais prevalentes. Os agentes econômicos não apenas buscam a maior eficiência e resultados, mas também procuram impor suas regras como as mais acertadas para atingir tais objetivos.

A riqueza, o desenvolvimento e a prosperidade são temas que interessam ao Estado, na medida em que há o interesse deste em promover tais valores em escala pública (bem comum). A política do Estado é também promover a felicidade dos administrados, por meio do planejamento, da regulação e do exercício de atividade econômica.

Historicamente, as relações de poder entre o Estado e a atividade econômica passaram por diferentes processos de contradição. Ora o Estado se impunha sobre a atividade econômica, controlando todos os seus aspectos, e negando suas características de liberdade e iniciativa privada, ora o Estado se afastava do controle da atividade econômica, negando suas funções de modificação social por meio da intervenção nas regras de mercado. O processo de contradições culmina com o reconhecimento dos poderes do Estado e de suas responsabilidades diante da realidade econômica, e com a formulação de pactos sociais para a consolidação do conjunto de direitos e deveres atinentes a essas relações.

A seguir, será feita uma rápida incursão sobre os principais movimentos históricos que impactaram na definição do papel do Estado na economia. Estas informações são relevantes para a compreensão das características dos paradigmas atuais de modelos econômicos e de sua relação com o Estado.

No final do século XV e início do século XVI, as grandes expedições comerciais marítimas que partiram da Europa só se tornaram possíveis diante do apoio político e financeiro dado por Estados centralizadores e por uma Igreja empreendedora. No século XVIII, movimentos como o Iluminismo e a Revolução Francesa questionaram o poder do Estado e os seus abusos. Condenaram o absolutismo e a concentração dos poderes nas mãos do monarca e defenderam uma diminuição na participação do Estado na regulamentação da economia. No século XX, alguns episódios decorrentes da maior liberdade de atuação dos

mercados, como a quebra da bolsa de Nova Iorque, em 29 de outubro de 1929, provocaram enormes prejuízos sociais. O que estimulou o Estado a retomar o papel de planejamento e intervenção na atividade econômica (*New Deal* de Roosevelt). O modelo do *Welfare State* reconduziu a importância do Estado na economia e nos mercados. Porém, novos episódios de fracasso da atuação do Estado na economia, como na Inglaterra e na Alemanha Oriental da década de 1980, levaram ao ressurgimento do liberalismo e à adoção de medidas tais como privatização e criação de agências reguladoras. Assim, os processos históricos de contradição das relações entre o Estado e a atividade econômica foram se renovando, produzindo diferentes correntes de pensamento sobre os modelos ideais de produção econômica.

Modernamente, e em especial na América Latina, diferentes correntes ideológicas (doutrinas) preocuparam-se em apontar um conjunto de idéias e princípios para a promoção do melhor desenvolvimento da economia, que tradicionalmente insere a noção de eficiência entre os seus principais objetivos (CARVALHO; LIMA, 2008). Dentre os modelos propostos, alguns possuem destaque para o assunto do uso de recursos ambientais, como o neoliberalismo, o estruturalismo (desenvolvimentismo) e o desenvolvimento sustentável. Este último, oriundo da doutrina da sustentabilidade, tem maior relevância para o presente trabalho, pois foi acolhido como um dos fundamentos para o sistema de gestão de recursos hídricos na Baixada Santista.

O desenvolvimento sustentável é o modelo de desenvolvimento que se propôs a partir da ocorrência de alguns eventos de importância internacional – fundação do Clube de Roma em 1968; realização da Conferência da ONU sobre Meio Ambiente em 1972; conclusão dos trabalhos da Comissão Brundtland em 1987; realização da Rio 92, em 1992 – e que tiveram o intuito de relacionar o tema do crescimento econômico com o agravamento dos problemas ambientais.

Na sua evolução conceitual, o desenvolvimento sustentável já foi considerado como um objetivo da defesa ambiental pelos Estados. Porém, segundo afirma Javier Sánchez (2002, p. 118), a defesa ambiental tem por verdadeiros objetivos o aumento da qualidade de vida humana e a proteção do ambiente. Portanto, mais adequado seria posicionar o desenvolvimento sustentável como um princípio essencial do novo modelo de desenvolvimento, e não como um objetivo.

Segundo a obra “Nosso Futuro Comum”, conhecida como “Relatório Brundtland”, “o desenvolvimento sustentável é aquele que atende às necessidades do presente sem comprometer a possibilidade de as gerações futuras atenderem a suas próprias necessidades” (CMMAD, 1991, p. 46).

Conforme o Princípio nº 3 da Declaração do Rio: “O direito ao desenvolvimento deve ser exercido de modo a permitir que sejam atendidas equitativamente as necessidades de desenvolvimento e de meio ambiente das gerações presentes e futuras”.

O vínculo entre o desenvolvimento e o ambiente é observado diante da separação conceitual entre o crescimento econômico e o desenvolvimento econômico.

Há, assim, uma evolução marcante no relacionamento dos dois conceitos: desenvolvimento e bem-estar. Antigamente associava-se este último àquele, medido sempre pelas cifras da contabilidade nacional, isto é, PIB ou renda *per capita*. A seguir se começou a qualificar o primeiro pelo segundo, ou seja, aceitar *prima facie* os dados puramente quantitativos como uma razoável medida do desenvolvimento, desde que acompanhados por progressos também razoáveis dos demais indicadores *qualitativos*. Presentemente, a tendência é a de se desconsiderarem as cifras brutas do produto e da renda, caso não haja incremento de qualidade de vida ou redução na agressão ambiental. Isto equivale a dizer ser o desenvolvimento econômico não um fim em si, mas um meio, um grande e complexíssimo meio para se chegar ao objetivo final: a melhor qualidade de vida – para a qual o acesso a maior quantidade de bens de consumo direto é apenas um ingrediente (NUSDEO, 2001, p. 358).

Sachs descreve quatro tipos de modelos de crescimento econômico, combinando os critérios econômico, social e ambiental (2007, p. 269 e 294). Mas só um deles em seu entender corresponde ao modelo genuíno, e que observa conjuntamente os três fatores como responsáveis pelo verdadeiro desenvolvimento (*Ibidem*, p. 382). Deve haver um controle sobre os efeitos do crescimento econômico. Do contrário, não há desenvolvimento verdadeiro. E o elo que permite a reunião entre o crescimento econômico e o desenvolvimento social é a política (*Ibidem*, p. 383).<sup>16</sup>

Desenvolvimento sustentável implica, então, no ideal de um desenvolvimento harmônico da economia e ecologia que devem ser ajustados numa correlação de valores onde o máximo econômico reflita igualmente um máximo ecológico. Na tentativa de conciliar a limitação dos recursos naturais com o ilimitado crescimento econômico, são condicionadas à consecução do desenvolvimento sustentável mudanças no *estado da técnica* e na *organização social* (DERANI, 2001, p. 132).

---

<sup>16</sup> “(...) a chave para reconciliar o crescimento econômico com o desenvolvimento social encontra-se no domínio da política, na capacidade de dar ao processo de desenvolvimento a orientação necessária, em termos de um projeto criado democraticamente, e de criar um sistema de regulamentação das esferas pública e privada de nossas vidas”.



A economia é dependente do ambiente, dos seus recursos, da organização e do funcionamento dos seus sistemas, não podendo crescer para além de um suporte material encontrado nas condições da natureza. E o ambiente se subordina às formas de organização social que racionalizam a sua exploração, sofrendo os impactos decorrentes da atividade humana. A mudança nos fatores ambientais processa-se por meio do desenvolvimento de novas tecnologias, enquanto a mudança nos fatores econômicos opera-se por alterações significativas na organização da sociedade e nas atividades de utilização dos recursos do ambiente.

Os imperativos atuais, que alertam para a crise global do ambiente, seja pelo enfrentamento das consequências das mudanças climáticas, seja pela falta de água para usos básicos, como consumo humano e saneamento, determinam que o desenvolvimento econômico a ser buscado deve necessariamente contemplar as exigências ambientais. Assim, não há desenvolvimento tão somente pelo crescimento econômico, mas pelo favorecimento de um conjunto de condições que possibilitem a vida humana com qualidade, para a qual o equilíbrio ambiental<sup>17</sup> é necessário.

O Brasil adota o regime capitalista de produção, que defende o direito de propriedade e a liberdade de iniciativa. Contudo, estes princípios estão subordinados aos princípios de valorização do trabalho e da dignidade da pessoa humana. Também se sujeita à função social da propriedade, à defesa do consumidor e à defesa do meio ambiente (art. 170, CF). O Estado brasileiro disciplina e regula a economia por meio do desempenho de funções de fiscalização, incentivo e planejamento (art. 174, CF). O meio ambiente está incluído na Ordem Social, e o desenvolvimento da atividade econômica, regulada pela Ordem Econômica, deve funcionar de acordo com o que estabelecem as regras que regem a Ordem Social.

#### **1.4.2 DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E RECURSOS HÍDRICOS**

A economia (*oikos* + *nomia*) é a ciência responsável pelo estudo da relação da distribuição de recursos escassos na sociedade segundo determinadas finalidades<sup>18</sup>.

---

<sup>17</sup> Quando a lei fala em “equilíbrio ecológico” (art. 225, CF), está se referindo ao meio ambiente, e não aos ecossistemas, que dependem de mudanças freqüentes nos seus fatores, e que trazem ganhos para as espécies. Os ecossistemas podem se beneficiar de algumas mudanças, e não é adequado que os mesmos permaneçam num equilíbrio no sentido de permanente estabilidade dos seus fatores.

<sup>18</sup> Na lição da doutrina, o conceito de economia apóia-se sob a observação de dois aspectos: “a) as necessidades [humanas], além de serem em grande número, expandem-se indefinidamente; b) os recursos para o

Modernamente, o Estado brasileiro assume o papel de atuar economicamente para promover o desenvolvimento econômico, o que configura um grande desafio. Numa época em que a ocupação humana aumenta em ritmo acelerado, as distâncias diminuem, e as desigualdades se impõem, um dos grandes dilemas é como trazer o desenvolvimento econômico sem criar resultados que futuramente inviabilizem a própria atividade econômica.

As possibilidades de desenvolvimento vão encontrando significativas limitações na situação dos recursos disponíveis no planeta, pois a sua quantidade necessária ao sustento humano permanece finita. E demandam uma reflexão profunda diante das diferentes condições de satisfação que proporcionam a cada ser humano aos recursos essenciais à vida saudável. A defesa ambiental proporcionada pelo desenvolvimento sustentável corresponde à proteção da própria base de recursos do sistema de produção.

O enfoque tradicional trata a água como um recurso natural importante para o crescimento econômico. A expansão de muitas atividades utilizadoras de recursos hídricos depende essencialmente do suprimento e da disponibilidade de água para sua instalação e operação. Assim, a alocação dos recursos hídricos disponíveis entre os diferentes ramos de atividades, de acordo com as necessidades de mercado<sup>19</sup>, assume um papel específico na implementação de um modelo de sistema de produção.

A água é um dos recursos mais frágeis no planeta. O sofrimento causado pela sua indisponibilidade atinge números significativos de pessoas, e este fato representa uma falha grave no desenvolvimento dos Estados e da economia. Conforme expõe Gleick (2007, p. 1, tradução nossa):

Mais de um bilhão de pessoas carecem de acesso ao consumo de água potável. Dois e meio bilhões de pessoas vivem sem acesso a sistemas sanitários adequados necessários a reduzir a exposição a doenças relacionadas à água. A comunidade internacional de assistência, as nações, e as organizações locais fracassaram em satisfazer essas necessidades humanas básicas, e levaram a um sofrimento humano substancial, desnecessário e possível de ser prevenido. Dez milhões de pessoas, na maioria crianças jovens e os idosos, morrem todo o dia de doenças relacionadas à água.<sup>20</sup>

---

seu atendimento são, em maior ou menor grau, limitados, finitos, em uma palavra, escassos” (NUSDEO, 2001, p. 28).

<sup>19</sup> Conjunto formado por produto ou grupo de produtos e uma área geográfica na qual é produzido e vendido.

<sup>20</sup> “More than a billion people lack access to safe drinking water. Two and a half billion people live without access to adequate sanitation systems necessary to reduce exposure to water-related diseases. The failure of the international aid community, nations, and local organizations to satisfy these basic human needs has led to substantial, unnecessary, and preventable human suffering. Tens of thousand of people, mostly young children and the elderly, die every day from water-related diseases.”

O enfrentamento dos problemas relacionados à água depende da adoção de um modelo de desenvolvimento econômico que considere a água não apenas como um importante recurso natural, mas também como o objeto de um direito fundamental à vida. Este objeto pode ou não estar presente dentro dos modelos econômicos propostos.

Como se verá adiante, ao órgão responsável pela gestão dos recursos hídricos competirá a aplicação de normas cujo conteúdo seja coerente com o modelo de desenvolvimento econômico que atribua à água o destino duplo de recurso essencial à vida e de recurso formador da base do sistema de produção.

## 2 O USO DA ÁGUA NA BAIXADA SANTISTA

### 2.1 O USO DA ÁGUA

A água é de grande utilidade para o desenvolvimento das civilizações. Notadamente, os núcleos populacionais da antiguidade expandiram seus domínios às margens dos rios. Assim foi com o rio Nilo (egípcios), os rios Tigre e Eufrates (babilônios), o rio Jordão (hebreus), o rio Tibre (romanos), os rios Huang-Ho e Yang-Tsé-Kiang (chineses), e o rio Indo (hindus), para citar alguns dos exemplos mais marcantes. Estes povos mesclaram às suas culturas, crenças e tradições a realidade da utilização das águas, seja para o comércio e a navegação, seja para a irrigação de plantações. Também estavam expostos aos eventos hidrológicos críticos, tais como secas e inundações.

Ao longo dos milênios, a utilidade da água continuou a mover as civilizações, tendo inclusive desencadeado diversas disputas pelo seu domínio. Assim, tornou-se célebre a evolução da palavra latina *rivales* ou *rivus*, que significa o coletivo referente a pessoas ou povos que dependiam de um mesmo rio para beber (PERISSÉ, 2007), para “rival” e “rivalidade”, com o intuito de designar o principal oponente em uma disputa. E essa disputa tende a evoluir para todas as formas de disposição das águas que não apenas as encontradas nos rios. A disponibilidade das águas subterrâneas é o objeto de conflito do futuro. Hoje, as águas subterrâneas representam uma alternativa para o abastecimento público (TELES DA SILVA, 2003, p. 179). Num futuro ainda mais distante, poderá haver a disputa pela água na forma de vapor presente na atmosfera, e, em última instância, pela água que se encontra no próprio corpo humano<sup>21</sup>.

A disponibilidade de água é tida outrossim como um objetivo pelos grandes empreendimentos, enquanto que, paradoxalmente, alguns Estados podem recalcitrar em não reconhecer à água um valor econômico. A água disponível pode inclusive ser inventariada como um patrimônio, estabelecendo uma distinção entre a relevância e a irrelevância da conservação de seus recursos.

---

<sup>21</sup> As hipóteses foram aventadas por Frank Herbert em sua obra “Duna”. Segundo informações de sua contracapa: “Duna, de Frank Herbert, narra a história de um estranho planeta que, em meio a intrigas políticas e religiosas, se defronta com problemas ecológicos provocados pela escassez de água em sua superfície. Nele vivem os Atreides, os homens selvagens ou Fremen, e gigantescos vermes de areia. Detentor dos prêmios Nebula e Hugo, os mais importantes da categoria ficção científica nos Estados Unidos, e recentemente transformado em filme, Duna é, segundo Robert A. Heinlein, ‘poderoso, convincente e extremamente engenhoso’” (1984, grifo do autor).

A Instrução Normativa do Ministério do Meio Ambiente nº 04/2000<sup>22</sup> define o uso de recursos hídricos como “toda e qualquer atividade que altere as condições qualitativas ou quantitativas, bem como o regime das águas superficiais ou subterrâneas, ou que interfiram em outros tipos de usos” (art. 2º, XXIX). E usuário é (art. 2º, XXXI):

toda pessoa física ou jurídica, de direito público ou privado, que faça uso<sup>23</sup> de recursos hídricos que dependem ou independem de outorga, nos termos previstos no § 1º do Art. 12 da Lei nº 9.433, de 1997, sendo obrigatório o cadastramento junto ao MMA/SRH.

A Norma da Portaria DAEE nº 717/96 define o uso de recursos hídricos como “qualquer atividade humana que, de qualquer modo, altere as condições naturais das águas superficiais ou subterrâneas”, e usuário como “quem faz uso do recurso hídrico”.

O uso da água está relacionado a uma atividade humana de apropriação de parte dos recursos hídricos presentes em um corpo d’água para a satisfação de um interesse. Os efeitos desta atividade são a alteração da disponibilidade quantitativa ou qualitativa da água, ou de seu regime, ou a interferência em outras atividades que utilizam a água.

O Código de Águas de 1934 deu ao usuário de água o nome de “utente”. A expressão não foi reiterada na legislação moderna, e está em desuso.

### **2.1.1 CARACTERÍSTICAS DO USO DA ÁGUA**

O uso da água pode ser estudado por seus aspectos subjetivos e objetivos. Os aspectos subjetivos dizem respeito aos usuários, suas atividades e interesses, que utilizam a água para o desempenho de suas finalidades. Os aspectos objetivos representam as características especiais de cada uso, segundo os efeitos causados.

A Instrução Normativa do Ministério do Meio Ambiente nº 04/2000, em seu art. 6º, enumera como finalidades do uso de recursos hídricos: industrial, aquíicultura, criação de animais para fins comerciais, geração de energia elétrica, irrigação, mineração, recreação, turismo e paisagismo, e saneamento. Portanto, as atividades diretamente relacionadas ao uso da água podem ser sintetizadas em usos para o consumo humano e o saneamento básico, a

---

<sup>22</sup> Instrução em vigor, e que dispõe sobre os procedimentos administrativos para a emissão de outorga de direito de uso de recursos hídricos em corpos d’água de domínio da União.

<sup>23</sup> Refere-se ao uso primário ou inicial na cadeia de utilização, e não aos demais usos, secundários ou finais.

irrigação, a agricultura e a pecuária, a pesca, a aqüicultura e a piscicultura, a energia elétrica, a indústria, a navegação e o transporte aquaviário, o lazer, a cultura, a mineração, a extração e o comércio.

Outras atividades relacionam-se indiretamente ao uso da água, como as que utilizam o ar atmosférico (poluição e chuva ácida), o solo (ocupação, urbanização e habitação em margens de corpos d'água), e causam corte ou supressão de vegetação (mata ciliar). Mas não são “usos da água” no sentido jurídico. Apenas interferem indiretamente nos seus usos.

A disponibilidade de água para o consumo humano pode ser assegurada por meio da garantia do direito à água (direito fundamental), cujo conteúdo foi debatido anteriormente em seção anterior. Cabe ressaltar que este direito é diferente do “direito de uso da água”, objeto de ato administrativo o qual se presta a autorizar diferentes finalidades de seu uso, e não somente o abastecimento público e o saneamento básico.

As características especiais dos usos da água são as alterações físicas e bióticas. As alterações físicas compreendem mudanças na quantidade (consuntividade) e na qualidade da água (temperatura, acidez, etc.), e na disposição dos corpos hídricos (derivação, desvio, transposição, etc.). As alterações bióticas compreendem as variações quantitativas e qualitativas das espécies vivas presentes no meio hídrico, e podem ou não ser consideradas como poluição (art. 3º, III, “c”, Lei nº 6.938/81), assim como as alterações físicas (art. 3º, III, “e”, Lei nº 6.938/81).

Nos usos consuntivos de água, há o desaparecimento de uma parcela da água utilizada ao final (por exemplo, irrigação, abastecimento humano e animal, indústria), diverso do que ocorre nos usos não consuntivos, mantendo a quantidade de água final sem alteração (por exemplo, hidroelétricas, pesca e aqüicultura, navegação, lazer e turismo). Para os usos consuntivos, a água é um produto (art. 3º, § 1º, Lei nº 8.078/90), que poderá ser destinado à finalidade de insumo ou consumo. O insumo é o elemento empregado na produção de outros produtos ou serviços, como na fabricação de cerveja e refrigerante, onde a água é uma matéria-prima. O consumo é o elemento de uso final numa cadeia produtiva, como a cerveja ou o refrigerante em lata adquirido para uso particular.

O uso da água pode ser mensurado pela vazão, que é o volume de água escoado em uma seção do curso d'água num determinado intervalo de tempo. Sua expressão mais comum é em metros cúbicos por segundo ( $m^3/s$ ) ou em litros por segundo (l/s). A vazão é utilizada na medição da captação, do lançamento e da derivação de recursos hídricos.

Outras alterações físicas características do uso da água não interferem na sua quantidade, mas na sua qualidade. Fatores como a temperatura, o potencial hidrogeniônico

(pH), o oxigênio dissolvido, os sedimentos presentes no leito e nas margens de um corpo d'água, a permeabilidade e a fertilidade do solo, o microclima, e outros, podem sofrer mudanças pelo uso da água, sem que haja o desaparecimento de uma parcela da água utilizada ao final.

O *regime hidrológico* é outro fator físico que pode sofrer alteração decorrente do uso da água. Segundo o IGAM, regime:

É a condição de um curso d'água ou de seu leito no que se refere à sua estabilidade (se é temporário/intermitente ou perene/permanente). É também o conjunto das variações na forma de escoamento de um líquido ou no volume deste (curso de água, represa, chuva etc.). (2008, p. 61)

Por exemplo, as hidrelétricas, que dependem do represamento de grandes volumes de água e da inundação de áreas extensas, interferem no regime hidrológico. As obras que buscam minimizar a falta de água durante os períodos de estiagem ou o excesso nas épocas de cheias, tais como as transposições e as barragens, também alteram o regime hidrológico. Estes usos não fazem desaparecer parcelas de água, apenas modificam a sua disposição.

Quanto às características especiais do uso da água que promovem alterações bióticas, cumpre verificar que os efeitos do uso da água sobre a biota podem ser o aumento e a diminuição de populações, a extinção, inserção, mutação ou sucessão de espécies.

Os usos da água podem alterar os ecossistemas, como fazem as grandes barragens, que transformam ambientes fluviais (lóticos) em ambientes lacustres (lênticos). Há relatos de casos de alterações no regime fluvial como causa de extinção de espécies nativas e de invasão por espécies exóticas<sup>24</sup> (CRAIG, 2000).

### **2.1.2 IMPACTOS HÍDRICOS NEGATIVOS E POLUIÇÃO DAS ÁGUAS**

O impacto ambiental é considerado uma alteração de ordem física ou funcional em qualquer dos componentes ambientais (TOMMASI, 1993). A dimensão desta alteração pode ser qualificada, e em muitos casos, quantificada. Pode ser positiva ou negativa à saúde humana ou aos ecossistemas.

Segundo a legislação, impacto ambiental é (art. 1º, Resolução CONAMA nº 01/86):

---

<sup>24</sup> “Espécie presente em uma determinada área geográfica da qual não é originária” (BATALHA *apud* MILARÉ, 2000, p. 666).

[...] qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas que, direta ou indiretamente, afetam:

- I - a saúde, a segurança e o bem-estar da população;
- II - as atividades sociais e econômicas;
- III - a biota;
- IV - as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente;
- V - a qualidade dos recursos ambientais.

No Brasil, tanto a definição jurídica de meio ambiente quanto a de impacto ambiental pautam-se por uma visão antropocêntrica, segundo a qual as pessoas humanas realizam importantes interações com os elementos da natureza, indispensáveis à sua sobrevivência, bem como, o ambiente e seu equilíbrio são fundamentais para a existência e a vida de todas as espécies.

A alteração física ou funcional da água que compõe o ambiente, trazendo resultados prejudiciais ou potencialmente prejudiciais ao ser humano ou aos ecossistemas, é considerada um impacto hídrico negativo. Este impacto pode ou não ser consequência principalmente da ocorrência de um evento hidrológico crítico, ou calamidade pública relacionada à água. Outra causa de um impacto hídrico negativo é o uso da água (características especiais).

De acordo com o Glossário de Termos Relacionados à Gestão de Recursos Hídricos (IGAM, 2008, p. 32), eventos hidrológicos críticos:

São os extremos de enchente e de seca, em que ocorrem chuvas torrenciais que ultrapassam a capacidade dos cursos d'água provocando inundações, ou quando as chuvas e o escoamento superficial cessam por longos períodos. São fenômenos naturais que podem ser agravados pela intervenção humana no meio ambiente.

*Evento hidrológico* é todo o fato relevante ao regime hidrológico de um corpo d'água, como as alterações na vazão (cheias e estiagens), a concentração de sedimentos, nutrientes e oxigênio dissolvido, a mudança de temperatura da água. Por sua vez, *evento hidrológico crítico* ou *extremo* é todo fato natural relevante ao regime hidrológico de um corpo d'água que traz perigos ou riscos de prejuízo ao interesse público. Os eventos hidrológicos críticos representam perigos ou riscos aos interesses da sociedade (saúde, segurança, meio ambiente, produção econômica, habitação, ordem urbana). São exemplos:



secas, enchentes, inundações<sup>25</sup>, proliferação de doenças de veiculação hídrica, erosão e deslizamentos, e eutrofização<sup>26</sup>.

Os eventos hidrológicos críticos são espécies de calamidades públicas. Segundo as competências constitucionais, é dever da União combater secas e inundações, dentre outras calamidades, por meio do planejamento e da defesa permanente (art. 21, XVIII). Por um lado, a preocupação do legislador constituinte reconheceu a dimensão nacional destes eventos. Por outro, sugeriu uma centralização de atuação que poderia ser claramente destinada aos Estados membros e aos Municípios, e não exclusivamente à União.

Os eventos hidrológicos críticos ocorrem em razão de fenômenos naturais, e sua intensificação pode ser atribuída à conduta humana. Eventos naturais podem provocar a falta de água (secas), ou prejuízos diversos (enchentes e inundações), mas estes efeitos também se potencializam pela atividade humana. Portanto, os eventos hidrológicos críticos são eventos da natureza, mas podem ser agravados pela atividade humana.

A maior impermeabilização do solo contribui para a ocorrência de inundações, que propiciam a maior contaminação por doenças transmitidas pela água (Leptospirose, hepatites A e E, doenças diarreicas, febre tifóide e cólera), e o acúmulo de águas pluviais, que favorece a proliferação da dengue (CIVES, 2007).

A tabela a seguir mostra a relação de doenças de veiculação hídrica e seus respectivos agentes patogênicos:

### Doenças de Veiculação Hídrica

Doenças de veiculação hídrica	Microorganismos patogênicos
Febre tifóide, salmoneloses, shigelose (disenteria bacilar), gastroenterites, cólera	Bactérias
Gastroenterites virais, hepatite A e E, doenças respiratórias, conjuntivites	Vírus
Amebíase, giardíase, criptosporidiose	Protozoários
Verminoses, esquistossomose	Helmintos (vermes)

Fonte: CETESB, 2006, p. 23

Outras atividades humanas podem interferir nas condições das águas, como é o caso da retirada da cobertura vegetal, responsável pela proteção do solo, que propicia o aumento de

<sup>25</sup> São o “acúmulo de águas causado por maré, chuva forte etc.” (HOUAISS, 2004, p. 277). Esse acúmulo expande-se sobre áreas extensas, para além dos limites naturais ou artificiais, inclusive para locais não destinados ao recebimento destas águas.

<sup>26</sup> “Processo natural de enriquecimento de lagos, represas ou rios, resultante de um aumento de nitrogênio e fósforo na água, consequentemente da produção orgânica” (BATALHA *apud* MILARÉ, 2000, p. 668).

enchentes e assoreamento dos rios e lagos. A poluição do ar atmosférico pela queima de combustíveis fósseis, liberando dióxido de enxofre, é uma das causas da chamada “chuva ácida”. A presença de “lixões”, de resíduos diversos e o lançamento de efluentes contaminando os corpos d’água aumentam o risco de se contrair doenças infecciosas. O avanço de moradias irregulares e a ocupação desordenada das margens e áreas de mananciais prejudicam o abastecimento de água para o consumo humano.

A poluição das águas pode se caracterizar pela conspurcação da água, ou pela inserção de matérias e energia em desacordo com os padrões estabelecidos. A poluição das águas pode prejudicar suas características de potabilidade (de ser própria para o consumo) ou de balneabilidade<sup>27</sup> (relacionada ao banho, de ser própria para banhos; destinada à recreação e ao contato primário, como no caso de natação, mergulho, esqui-aquático, etc.).

A legislação compreende diversas modalidades de ocorrência da poluição, atribuindo um significado jurídico próprio e abrangente à noção de poluição. Para o direito, poluir significa desobedecer padrões de qualidade, causar danos a bens ambientais, ou ferir um bem ou interesse ambiental juridicamente tutelado. A poluição no sentido não jurídico (*lato sensu*) é uma consequência natural das atividades humanas, mas para o Direito, nem todo o uso de recursos naturais provoca poluição.

Segundo a Lei, a degradação da qualidade ambiental é a modificação negativa das características ambientais (art. 3º, II, Lei nº 6.938/81), e o meio ambiente é “o conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas” (art. 3º, I, Lei nº 6.938/81). E a água, como uma das condições de ordem química para a vida, é considerada componente do meio ambiente (art. 3º, V, Lei nº 6.938/81). Diferentemente da água vista em porções ou em partes, individualizada, que se sujeita ao regime de Direito Privado, e não ao regime de Direito Ambiental.

A poluição pode ocorrer pela presença de esgoto sanitário sem tratamento em um corpo d’água. Esgoto sanitário é a água resultante do uso doméstico e industrial, e que é coletada e tratada por um sistema formado pelo conjunto de estruturas e equipamentos para a sua disposição adequada. Os sistemas de tratamento geram lodos em forma de flocos suspensos ou da sedimentação de material particulado. O lodo é considerado resíduo sólido

---

<sup>27</sup> A avaliação de qualidade das águas é disciplinada pela Resolução CONAMA nº 274/2000, que inseriu novos indicadores de contaminação em relação à norma anterior.

pela Resolução CONAMA nº 05/93, art. 1º, I (ABNT, NBR 10.004:2004), e deve ser disposto em locais próprios para o despejo de resíduos.<sup>28</sup>

O crescimento populacional aumenta a demanda pelo uso da água (abastecimento, coleta e tratamento de esgoto) e pelos respectivos serviços públicos. Seus usos são consuntivos (abastecimento) e não consuntivos (esgoto). Além disso, considerando as características físicas da bacia hidrográfica (pluviosidade, terrenos alagadiços e sujeitos a inundações, vegetação), a expansão da malha urbana pode exigir a drenagem de águas. E a drenagem é também necessária para reduzir o problema de inundações causadas pelo aumento de impermeabilização do solo e corte de vegetação.

Destaca Selborne que a incidência de doenças infecciosas pode ser reduzida de 20% a 80% com a implantação de sistemas de saneamento básico. Isto ocorre porque o sistema inibe essa incidência e interrompe a sua transmissão (2001, p. 50).

O saneamento básico será instituído segundo os princípios previstos na Constituição Estadual Paulista (art. 215). As ações de saneamento devem contemplar a utilização racional da água e a qualidade da saúde pública e do meio ambiente (art. 216, § 3º, CE-SP/89). Atualmente, os serviços públicos de saneamento no Estado de São Paulo, dentre outros, são regulados pela Agência Reguladora de Saneamento e Energia do Estado de São Paulo (ARSESP), uma autarquia criada pela Lei Complementar nº 1.025, de 07 de dezembro de 2007, e que em seu art. 68<sup>29</sup> revogou quase todos os dispositivos da Lei nº 7.750/92, que trata da Política Estadual de Saneamento. A referida Lei também transformou a Comissão de Serviços Públicos de Energia (CSPE), criada pela Lei Complementar nº 833/97, em ARSESP.

A atividade industrial utiliza a água tanto como insumo (uso consuntivo) quanto para o resfriamento de máquinas e a diluição de efluentes (uso não consuntivo). A Lei permite que a diluição modifique as características originais da água captada, desde que atenda às características mínimas para a classe de enquadramento do respectivo corpo d'água.

Segundo Selborne (2001, p. 35):

A água é um componente vital da cadeia da produção industrial, sendo usada para processar, lavar e arrefecer o maquinário manufaturador. Alguns dos principais grupos industriais respondem pela maior parte da água utilizada: os fabricantes de alimentos e produtos associados, de papel e produtos

---

<sup>28</sup> O uso de lodo em áreas agrícolas está disciplinado pela Resolução CONAMA nº 375/06.

<sup>29</sup> Diz o dispositivo: “Artigo 68 - Ficam revogados: I - a Lei nº 7.750, de 31 de março de 1992, salvo quanto ao inciso II do artigo 6º, aos artigos 22, 23, 26 e 28 e, ainda, quanto ao artigo 1º das Disposições Transitórias; (...)”.

associados, de substâncias químicas e produtos associados, as indústrias de refinação de petróleo e similares, os produtores básicos de metais.

No Estado de São Paulo, é proibido lançar efluentes e esgoto urbano ou industrial sem tratamento (art. 208, CE-SP/89 e art. 17, Decreto nº 8.468/76). O Decreto nº 8.468/76, que regulamentou a Lei nº 997/76 e modificada pela Lei nº 9.477/96, é responsável pela disciplina de controle e prevenção da poluição ambiental. Em seu art. 2º, estabelece a proibição de lançar quaisquer poluentes nas águas, cuja definição se encontra no art. 3º:

**Art. 3º** - Considera-se poluente toda e qualquer forma de matéria ou energia lançada ou liberada nas águas, no ar ou no solo:

I - com intensidade, em quantidade e de concentração, em desacordo com os padrões de emissão estabelecidos neste Regulamento e normas dele decorrentes;

II - com características e condições de lançamento ou liberação, em desacordo com os padrões de condicionamento e projeto estabelecidos nas mesmas prescrições;

III - por fontes de poluição com características de localização e utilização em desacordo com os referidos padrões de condicionamento e projeto;

IV - com intensidade, em quantidade e de concentração ou com características que, direta ou indiretamente, tornem ou possam tornar ultrapassáveis os padrões de qualidade do meio-ambiente estabelecidos neste Regulamento e normas dele decorrentes;

V - que, independentemente de estarem enquadrados nos incisos anteriores, tornem ou possam tornar as águas, o ar ou o solo impróprios, nocivos ou ofensivos à saúde, inconvenientes ao bem-estar público; danosos aos materiais, à fauna e à flora; prejudiciais à segurança, ao uso e gozo da propriedade, bem como às atividades normais da comunidade.

As fontes de poluição são descritas como (art. 4º, Decreto nº 8.468/76):

todas e quaisquer atividades, processos, operações ou dispositivos móveis ou não que, independentemente de seu campo de aplicação, induzam, produzam ou possam produzir a poluição do meio-ambiente, tais como: estabelecimentos industriais, agropecuários e comerciais, veículos automotores e correlatos, equipamentos e maquinarias, e queima de material ao ar livre.

As fontes de poluição estão enumeradas em rol exemplificativo pelo Decreto nº 8.468/76 (art. 57). Estas atividades dependerão da obtenção de licença de instalação e funcionamento. Dentre elas, destacam-se como usuárias de recursos hídricos:

(...)

- II - atividades industriais, (...);
- IV - sistemas públicos de tratamento ou de disposição final de resíduos ou materiais sólidos, líquidos ou gasosos;
- (...)
- VIII - serviços de coleta, transporte e disposição final de lodos ou materiais retidos de unidades de tratamento de água, esgotos ou de resíduos industrial;
- (...)

Indiretamente, a atividade industrial traz consigo a atividade de transporte de produtos perigosos, que abastecem as fábricas com materiais e levam a produção aos seus destinos industriais ou comerciais. Estes produtos são transportados por hidrovias, portos, rodovias, ferrovias e aeroportos. Acidentes com estas atividades podem representar ameaças à qualidade das águas. Mesmo os acidentes terrestres e aéreos podem ter por consequência a degradação da água, pois os produtos perigosos em contato com o solo podem ser levados para os corpos hídricos.

O uso da água não é o único causador de impacto negativo sobre os recursos hídricos. Outras causas e atividades são responsáveis pelo comprometimento, direto e indireto, dos aspectos quantitativos e qualitativos da água. Portanto, a política de gestão do uso de recursos hídricos deve ser integrada com as demais políticas públicas. Contudo, sem desprezar a influência das diversas causas de impactos hídricos negativos, cabe ao presente trabalho focar a importância da disciplina administrativa e política do uso da água e de seus conflitos, por ser um dos principais objetivos do Comitê de Bacia Hidrográfica.

### **2.1.3 USO MÚLTIPLO DA ÁGUA E PRIORIDADE DE USO**

O uso da água pode ser pacífico, quando não há oposição por parte de outros usos ao seu exercício, ou conflituoso, quando há incompatibilidade entre os usos. O ideal é promover o equilíbrio entre os usos e as demandas, estabelecendo uma ordem de prioridades para as diferentes situações. Este equilíbrio pode ser ilustrado pela aplicação do princípio de Direito Ambiental do acesso equitativo aos recursos naturais.

O princípio do acesso equitativo aos recursos naturais, neles incluídos os recursos hídricos, estabelece uma ordem de prioridades ao acesso e também o controle sobre o acesso. Para que todos possam usufruir dos direitos de águas, é preciso que o sistema jurídico organize as atividades utilizadoras dos recursos hídricos, favorecendo medidas que propiciem

ao maior número de pessoas o melhor uso destes recursos. Está relacionado à racionalidade da exploração e à eficiência ecológica.

O princípio do acesso equitativo aos recursos ambientais pode ter relação com o estabelecimento do regime de propriedade dos bens ambientais. No caso da água, o ordenamento jurídico brasileiro considerou que o acesso equitativo aos recursos hídricos dependeria da publicização da água. Assim sendo, a água passou a ser considerada um bem ambiental, de interesse difuso, cuja titularidade e responsabilidade por sua gestão é atribuída à União, aos Estados-membros, e ao Distrito Federal, que devem proporcionar o seu uso múltiplo.

A Declaração de Estocolmo de 1972 já reconhecia o princípio do acesso equitativo aos recursos naturais não renováveis ao enunciar que:

**Princípio nº 5:** os recursos não renováveis do Globo devem ser explorados de tal modo que não haja risco de serem exauridos e que as vantagens extraídas de sua utilização sejam partilhadas a toda a humanidade.

Mesmo os recursos renováveis, porém esgotáveis (limitados), como a água, devem ser aproveitados com racionalidade.

O direito de uso da água está condicionado ao prévio e efetivo atendimento das necessidades de uma vida saudável. Tal direito deve ser exercido conforme a razoabilidade, e portanto, é atrelado preliminarmente à satisfação de um interesse vital. A adoção do modelo de desenvolvimento sustentável para o uso das águas determina que este uso seja racional, equitativo e razoável.

A água é um bem de uso compartilhado. O dever de acolher os diversos usos da água determina a sua utilização de forma múltipla, atendendo simultaneamente a diversas necessidades. Este é inclusive um dos fundamentos das disposições nacionais sobre gestão de recursos hídricos (art. 1º, IV, Lei nº 9.433/97).

O uso múltiplo da água pode ser entendido como o conjunto formado por todas as utilidades decorrentes da sua utilização. As utilidades correspondem ao atendimento de necessidades dos sujeitos, e portanto, representam a satisfação de interesses. O uso múltiplo da água pode assim ser sintetizado como *o resultado aproveitável da água que melhor atenda aos interesses da sociedade*. Tal noção abranda o conteúdo meramente monetário e lucrativo (especulativo) do uso da água, e amplia o direito à disponibilidade de água não apenas em

favor da iniciativa econômica, mas também em benefício de todos os demais interesses, e com prevalência dos interesses vitais, aproximando-a dos direitos fundamentais.

Cada decisão sobre os direitos de uso da água deverá avaliar sua relação com o cumprimento dos interesses da sociedade. Esta relação poderia ser proporcional à quantidade de água utilizada, ou seja, trazendo para os médios e grandes usuários de água o dever de atender ao interesse público, qual seja, de assegurar a disponibilidade de atendimento dos interesses da sociedade, que dependem da água para o exercício de suas atividades mais essenciais.

Apesar da relação proporcional que obriga os médios e grandes usuários ao atendimento do interesse público no uso da água, os pequenos usuários também estão jungidos a tal obrigação. Isto porque a somatória de pequenos usos possui significação para a questão da disponibilidade de água. Um grupo de pequenos usuários pode produzir um efeito cumulativo de pressão sobre o uso da água, e pode efetivamente interferir na satisfação do interesse dos demais usuários. Um exemplo é o caso de pequenos agricultores instalados às margens de um mesmo rio. Por isso, deve-se proceder à avaliação dos usos segundo classes de interesses, e não segundo usuários individualmente considerados.

A observação dos fatos permite constatar que o estabelecimento de prioridades e prevalências de usos da água depende da organização política, econômica e social das sociedades. Em sociedades primitivas, onde a apropriação dos recursos naturais é pouco significativa, a água é utilizada para fins de mera subsistência, e a natureza continua sendo a maior destinatária do recurso. Um exemplo é o caso do surgimento dos primeiros agrupamentos humanos na África. Nas sociedades onde prevalece a ordem religiosa, considera-se a água como um presente divino, e a sua distribuição obedece a regras inspiradas no sobrenatural e nos dogmas, segundo juízos de valor morais e espirituais. Por exemplo, no caso dos povos islâmicos. Nas sociedades onde a função econômica exerce a primazia dos interesses, a água é um bem ou recurso natural destinado especialmente ao processo de produção, e portanto, as necessidades da sociedade estão subordinadas ao atendimento das decisões econômicas. Mencione-se o caso do estruturalismo brasileiro no século XX. Nas sociedades democráticas, a água é um bem de interesse de todos, voltado à realização do bem comum, e sua disponibilidade é fundamental para o desenvolvimento da pessoa humana, mas é também um bem dotado de valor econômico. Este é o novo modelo de gestão proposto pelo

Estado Brasileiro. A base de valores (finalidade) de uma sociedade é portanto responsável pela definição da distribuição da água.<sup>30</sup>

No Brasil, aponta-se que, durante décadas, o uso da água para a geração de energia elétrica foi considerado prioritário, tendo em vista a implantação de um sistema elétrico interligado e voltado para a produção industrial (GRANZIERA, 2006, p. 138).

A lei enuncia os usos prioritários, em situações de escassez. A Lei de Política Nacional de Recursos Hídricos determina que, nestes casos, a prioridade será dada ao uso de consumo humano e de dessedentação de animais (art. 1º, III, Lei nº 9.433/97), que terão preferência sobre os demais. O abastecimento de água para o consumo humano prevalente no meio urbano é realizado por meio da prestação de um serviço público, e depende da existência de fontes de águas, superficiais e subterrâneas, qualificadas pela sua importância específica para tal uso (mananciais). Ainda, como se verá adiante, os instrumentos de planejamento deverão estabelecer outras prioridades, de acordo com as necessidades regionais de desenvolvimento econômico-social, de qualidade ambiental e de preservação do recurso às demais gerações.

No Estado de São Paulo, como diretriz para todas as situações, mesmo nas em que a água é considerada disponível, adota-se a prioridade do uso da água para o abastecimento público (art. 4º, I, Lei nº 7.663/91).

#### **2.1.4 METODOLOGIA DE VAZÃO E PROTEÇÃO DE ECOSISTEMAS**

A proteção dos recursos hídricos deve conciliar tanto o equilíbrio ambiental, quanto o atendimento aos interesses de usos humanos. Sob tal fundamento, o direito à utilização de recursos hídricos pode sofrer restrições que assegurem a manutenção do equilíbrio ambiental.

A restrição do direito de uso de recursos hídricos poderia ser considerada um “uso da água”, muito embora, por uma interpretação lógica, seja deveras um “não uso”. Pela definição jurídica de “uso da água” e de “usuário”, a restrição do direito de uso da água é também uma atividade humana, porém de conteúdo negativo (não fazer), onde eventuais usuários se absteriam de se apropriar de parcela do recurso hídrico visando à sua conservação. Isto poderia alterar a quantidade (aumento da água disponível) e a qualidade (melhoria das condições da água disponível) das águas. O “usuário” ou beneficiário desta conduta seria a

---

<sup>30</sup> Numa análise mais abrangente e filosófica, poder-se-ia arguir inclusive uma ética no uso da água.



coletividade, que é titular do direito ao equilíbrio ambiental e dos recursos hídricos. Portanto, a *proteção ambiental dos recursos hídricos* – e não a restrição do direito de uso de água – poderá ser tomada como um “uso” no sentido técnico, por ser uma atividade de conservação de parcela da água disponível, com vistas à satisfação de um interesse difuso de proteção ambiental dos recursos hídricos. Esta consideração tem vulto para a análise do conflito pelo uso da água, como se verá adiante.

A restrição do direito de uso de água baseia-se em metodologias distintas, elaboradas conforme a avaliação dos elementos integrantes do regime hidrológico, que é responsável por possibilitar a compreensão da ocorrência dos eventos hidrológicos. Os métodos conhecidos são os hidrológicos, os hidráulicos, os de classificação de habitats, os holísticos, e outros.

No Brasil, os métodos hidrológicos são utilizados em grande escala, que estabelecem a “vazão ecológica” por meio da determinação de uma vazão mínima que deve permanecer no rio após os usos consuntivos. Porém, segundo Collischonn *et alii*:

o atual critério utilizado no Brasil, da manutenção de vazões iguais ou superiores a determinados limites (as vazões ecológicas), durante a época de estiagem, não é garantia da manutenção da qualidade do ecossistema” (2005, p. 9).

Portanto, propõe a aplicação de uma nova metodologia, conhecida como “manejo ecologicamente sustentável da água” (MESA), desenvolvida por Brian Richter, pesquisador norte-americano e diretor da entidade “The Nature Conservancy”.

O método MESA é considerado adaptativo e participativo, e aplica outros elementos além da vazão mínima, e que seriam mais representativos da situação ambiental dos corpos d’água. Propõe a elaboração de um *hidrograma ecológico*, dinâmico, que substituiria o valor fixo da vazão ecológica. Essa metodologia prevê a sua realização após debates com órgãos gestores de águas e comunidades, inclusive as tradicionais, para a conclusão de uma de suas etapas.

Esta metodologia, por ser participativa, pode ser mais interessante para o funcionamento do Comitê de Bacia Hidrográfica.

## 2.2 REGIÃO METROPOLITANA DA BAIXADA SANTISTA

O Brasil é uma República Federativa, que se organiza em União, Estados, Distrito Federal e Municípios, todos com autonomia e poderes para criar normas próprias sobre auto-organização (art. 18, CF). Considerando essa estrutura, e a realidade de que as áreas urbanas de cada Município cresceram, diminuindo ou eliminando cada vez mais as distâncias entre si, a lei passou a reconhecer a possibilidade de criação de Regiões Metropolitanas. Estas são unidades administrativas estaduais que permitem a criação de órgãos e entidades<sup>31</sup> executivas e deliberativas para promover o desenvolvimento integrado de cada região, segundo o interesse comum.

Diz a Constituição Federal:

**Art. 25.** (...)

§ 3º Os Estados poderão, mediante lei complementar, instituir regiões metropolitanas, aglomerações urbanas e microrregiões, constituídas por agrupamentos de municípios limítrofes, para integrar a organização, o planejamento e a execução de funções públicas de interesse comum.

Segundo a Constituição do Estado de São Paulo:

**Art. 153, § 1º** Considera-se região metropolitana o agrupamento de Municípios limítrofes que assumam destacada expressão nacional, em razão de elevada densidade demográfica, significativa conurbação e de funções urbanas e regionais com alto grau de diversidade, especialização e integração sócio-econômica, exigindo planejamento integrado e ação conjunta permanente dos entes públicos nela atuantes.

A criação de regiões metropolitanas no Estado de São Paulo foi disciplinada pela edição da Lei Complementar Paulista nº 760/94, que estabeleceu diretrizes para a organização regional do Estado de São Paulo.

A Região Metropolitana da Baixada Santista (RMBS) foi criada pela Lei Complementar Estadual nº 815, de 30 de julho de 1996, compreendendo os Municípios de Bertioxa, Cubatão, Guarujá, Itanhaém, Mongaguá, Peruíbe, Praia Grande, Santos e São Vicente (art. 1º). Possui uma população de cerca de 1.606.863 habitantes, sendo que os municípios de Santos, São Vicente e Guarujá concentram aproximadamente 64,60% desta

<sup>31</sup> Adotando a definição da Lei nº 9.784/99, art. 1º, § 2º, órgão é “a unidade de atuação integrante da estrutura da Administração direta e da estrutura da Administração indireta”; e entidade é “a unidade de atuação dotada de personalidade jurídica”.

população (IBGE, 2008). É a região com o menor número de municípios, ocupando apenas 1% do território do Estado (SEADE, 2008).

Apesar da extensão da RMBS, que é formada por nove Municípios, o seu pólo de desenvolvimento econômico está localizado nos Municípios de Santos e Cubatão. Nas palavras do Relatório Um:

As principais atividades econômicas na Baixada Santista estão centralizadas nos municípios de Santos e Cubatão, o primeiro por ser o pólo regional, condição historicamente determinada pela presença do terminal portuário de maior movimento do país. No segundo município se localiza um dos mais importantes complexos da indústria de base brasileira. Nos outros municípios a atividade turística é a mais proeminente voltada ao lazer propiciado pela orla marítima (CBH-BS; DAEE, 2007, v. 1, p. 249).

São funções públicas de interesse comum da RMBS (art. 5º): o planejamento e uso do solo; o transporte e sistema viário regional; a habitação; o saneamento básico; o meio ambiente; o desenvolvimento econômico; o atendimento social (saúde, educação e outras - § 3º). Destas, as que mais diretamente se relacionam ao uso da água são o saneamento básico e o meio ambiente, sendo que outras se relacionam indiretamente, considerando os impactos que tais atividades provocam na disponibilidade da água para o uso (planejamento e uso do solo, transporte e sistema viário regional, habitação, desenvolvimento econômico e atendimento social).

A RMBS como unidade administrativa coincidiu com a unidade de organização da estrutura de gestão dos recursos hídricos no sistema estadual paulista (UGRHI nº 07), como se verá em seção adiante.

### **2.2.1 BACIA HIDROGRÁFICA DA BAIXADA SANTISTA**

A Ecologia identifica a bacia hidrográfica como o conjunto de ecossistemas menores influenciados pelas taxas de influxo e efluxo de água, materiais e organismos provenientes de outras áreas da bacia, considerados sob o ponto de vista de seu funcionamento e estabilidade (ODUM, 1988, p. 38). Esses ecossistemas menores, relacionados a um mesmo corpo d'água principal, estão indissociavelmente ligados ao sistema maior da bacia hidrográfica. A bacia hidrográfica é portanto composta pelas áreas sujeitas aos cursos d'água, formando uma rede que se inicia superficialmente a montante, e que conduz a água e os materiais fornecidos pelos

terrenos em direção aos pontos mais inferiores (LIMA E SILVA, 2002, p. 15). Sinteticamente, é a área de drenagem de um curso d'água (rio ou lago)<sup>32</sup>. E por sub-bacia hidrográfica entende-se uma parte da área da bacia hidrográfica onde ocorre a drenagem de um curso d'água que desemboca em um rio maior, sendo portanto o seu afluente ou tributário.

A bacia hidrográfica da Baixada Santista ocupa o território integral dos nove Municípios da Região Metropolitana, e parte dos Municípios de Biritiba-Mirim, Itariri, Mogi das Cruzes, Salesópolis, Santo André, São Bernardo do Campo e São Paulo (SERHS; DAEE; CRH; FEHIDRO, 2005, Relatório R1, p. 229). Sua área de drenagem é de 2.818,40 km<sup>2</sup>, cuja extensão aproximada é de cerca de 160 km (CBH-BS; DAEE, 2007, v.1, p. 35).

A bacia hidrográfica da Baixada Santista<sup>33</sup> é subdividida em 21 sub-bacias, como a seguir, e seus principais Municípios: Praia do Una, Rio Perequê, e Rio Preto Sul, no Município de Peruíbe; Rio Itanhaém, Rio Preto e Rio Branco, no Município de Itanhaém; Rio Aquapeú, nos Municípios de Itanhaém e Mongaguá; Rio Boturoca e Rio Piaçabuçu, no Município de Praia Grande; Rio Cubatão e Rio Mogi, no Município de Cubatão; Ilha de São Vicente, nos Municípios de São Vicente e Santos; Ilha de Santo Amaro, no Município do Guarujá; Rio Cabuçu, Rio Jurubatuba, e Rio Quilombo, no Município de Santos; Rio Itapanhaú, Rio Itatinga, Rio das Alhas, Ribeirão Sertãozinho, e Guaratuba, no Município de Bertioga.

Os principais cursos d'água da região são: os rios Cubatão, Mogi e Quilombo ao centro; os rios Itapanhaú, Itatinga e Guaratuba ao norte; e os rios Branco, Preto e Itanhaém ao sul. Os principais mananciais hídricos são: os rios Cubatão, Mogi, Branco e Quilombo, que deságuam no estuário; os rios Itatinga, Itapanhaú, Capivari e Monos; e os rios que deságuam no mar entre Bertioga e Iguape.

### 2.2.2 HISTÓRIA DO SANEAMENTO

Saneamento é “o controle de todos os fatores no ambiente físico que exercem ou podem exercer um efeito deletério ao desenvolvimento, à saúde ou à sobrevivência humana”

---

<sup>32</sup> A bacia hidrográfica (*watershed*) é “a área de terra, um sistema hidrológico delimitado, no qual todos os seres vivos estão intimamente ligados por seu curso d'água comum e onde, como os humanos estabeleceram, a simples lógica exigiu que esses seres se tornassem parte de uma comunidade” (POWELL, John Wesley *apud* EPA, 2009, tradução nossa). No original: “*that area of land, a bounded hydrologic system, within which all living things are inextricably linked by their common water course and where, as humans settled, simple logic demanded that they become part of a community*”.

<sup>33</sup> A gestão de recursos hídricos no Estado de São Paulo definiu unidades geográficas de acordo com o disposto na legislação paulista. A questão será debatida em seção adiante.

(OMS; SBC, 2005, p. 87, tradução nossa). Por sua vez, a lei considera como “saneamento básico” o conjunto de serviços e estruturas de abastecimento de água potável, de esgotamento sanitário, de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, e de drenagem e manejo das águas pluviais e urbanas (art. 3º, I, Lei nº 11.445/07). A Lei Paulista enuncia como “saneamento ou saneamento ambiental”:

O conjunto de ações, serviços e obras que têm por objetivo alcançar níveis crescentes de salubridade ambiental, por meio do abastecimento de água potável, coleta e disposição sanitária de resíduos líquidos, sólidos e gasosos, promoção da disciplina sanitária do uso e ocupação do solo, drenagem urbana, controle de vetores de doenças transmissíveis e demais serviços e obras especializados (art. 2º, I, Lei nº 7.750/92).

No ano de 1900, o Município de Santos ainda utilizava fossas sépticas para a disposição de esgoto sanitário. Não havia tratamento de água. Doenças como a malária, a febre tifóide, o cólera e a febre amarela possuíam altos índices de incidência na população (CBH-BS; DAEE, 2007, v. 1, p. 215).

Para solucionar o problema da cidade, o engenheiro sanitário Saturnino de Brito projetou a construção de canais para o escoamento das águas pluviais, e de interceptores na orla da praia para a coleta de esgoto e lançamento por um emissário submarino no local onde hoje se situa o Município de Praia Grande (CBH-BS; DAEE, *loc. cit.*).

Com o passar dos anos, o sistema de saneamento tornou-se insuficiente para cobrir a demanda da população, que havia crescido muito e de forma desordenada. Na década de 1970, foram constatados lançamentos irregulares de esgoto nos canais e nas praias (CBH-BS; DAEE, *loc. cit.*). Na década de 1980, decidiu-se construir um novo emissário e mapear os lançamentos irregulares (CBH-BS; DAEE, *loc. cit.*). Na década de 1990, os canais de Santos foram fechados, e as águas foram direcionadas a um interceptor, passando posteriormente por um pré-condicionamento, e sendo ao final lançadas por um emissário (CBH-BS; DAEE, *loc. cit.*).

Não se olvida que dentre os princípios fundamentais da Política Nacional de Saneamento Básico estão: a universalização do acesso; a integralidade das atividades e dos aparelhos; o atendimento à saúde pública e à proteção ambiental; a disponibilidade urbana dos serviços; a atenção às características locais e regionais; a integração com as políticas urbanas, habitacional, ambiental, de saúde; a eficiência e sustentabilidade econômica; etc. (art. 2º, Lei nº 11.445/07). Todavia, uma avaliação do conteúdo destes preceitos poderá mostrar que alguns são deveras princípios, mas que outros são diretrizes ou objetivos.

Prevalece o entendimento de que os fundamentos do saneamento são: a universalização do acesso; a integração das políticas públicas de saneamento com as de urbanização, saúde, gestão de recursos hídricos, e de meio ambiente; a eficiência e a sustentabilidade econômica; e a tarifação segundo a capacidade econômica dos usuários. Estes valores deverão ser propagados em toda a ação e política de saneamento, inclusive, no caso do uso de recursos hídricos na Baixada Santista.

Recentemente, dois projetos se destacam na área do saneamento. Um deles é o “Programa Santos Novos Tempos”, do Município de Santos, contido no Projeto de Lei nº 105/08, com financiamento<sup>34</sup> previsto pelo Banco Internacional para a Reconstrução e o Desenvolvimento (BIRD), do grupo Banco Mundial, de até US\$ 44 milhões. O outro é o “Programa Onda Limpa”, da SABESP e do Governo do Estado de São Paulo, com investimentos de um banco japonês.

O objetivo do “Programa Santos Novos Tempos” é promover o desenvolvimento econômico, urbano, ambiental e social do Município de Santos, em especial, na Zona Noroeste e nos Morros. As ações previstas compreendem: a urbanização das áreas de ocupação irregular; obras de macrodrenagem para eliminação de enchentes; obras de contenção para prevenir risco geológico de deslizamento; recuperação ambiental; desenvolvimento de projetos sociais de inclusão social e geração de emprego, trabalho e renda.

A finalidade do “Programa Onda Limpa” é realizar obras de implantação e ampliação dos sistemas de coleta e tratamento de esgotos, com efeitos em benefício dos nove Municípios da Baixada Santista. O valor global do investimento é da ordem de R\$ 1,23 bilhão.

### **2.2.3 HISTÓRIA DA INDUSTRIALIZAÇÃO**

O modelo de desenvolvimento econômico implantado na Baixada Santista iniciou com os negócios do café e a expansão portuária no século XIX. O êxito dessas atividades trouxe condições favoráveis à implantação do parque industrial de Cubatão a partir da década de 1950. Carentes de infra-estrutura do Estado, os empreendimentos industriais proporcionaram as próprias condições de funcionamento. Inclusive, no que tange ao uso da

---

<sup>34</sup> Financiamento previsto no projeto de Lei nº 105/08, autorizado pela edição da Lei nº 2.582, de 11 de novembro de 2008.

água, pela captação em rios e nascentes (GOLDENSTEIN, 1972, p. 201-202 *apud* GONÇALVES, 2006, p. 148-149). Este foi o resultado da falta de planejamento estatal das atividades econômicas na região, e que proporcionaram uma prática individualista e desordenada de apropriação de uso das águas, inspiradas no modelo liberal.

A industrialização na região seguiu três etapas: indústria petroquímica (década de 1950), siderurgia (década de 1960), e indústria de fertilizantes (década de 1970) (GONÇALVES, 2006, p. 152). Contudo, Cubatão possui um histórico industrial anterior.

Em 1918, foi instalada a Companhia Santista de Papel (a Fabril). A disponibilidade das águas do rio Cubatão foi uma das razões de sua localização (GONÇALVES, 2006, p. 150).

Em 1926, instalou-se a primeira usina hidrelétrica da Light na região, de capital predominantemente estrangeiro (canadense), a usina “Henry Borden”. A usina utilizava o resultado da inversão das águas do rio Pinheiros para produzir energia, represadas no reservatório Billings. “Henry Borden” e “Asa White Kenney Billings” são os nomes dos engenheiros homenageados pelas obras energéticas e hidráulicas respectivas (NOVO MILÊNIO, 2009). Clima e relevo foram fatores determinantes, pois as chuvas eram abundantes e a declividade da Serra do Mar era acentuada (GONÇALVES, *loc. cit.*). Mas o objetivo primário da usina era servir à industrialização na cidade de São Paulo. Sua disponibilidade para a cidade de Cubatão ocorreu a partir da década de 1950.

Em 1976, a Rhodia – grupo estatal francês Rhône-Poulenc – adquiriu a indústria química Progil em Cubatão, que trabalhava com solventes e fungicidas clorados. A partir daí, diversificou suas atividades. Mas em 1993, foram descobertas estocagens de resíduos químicos na fábrica, além de lixões clandestinos nas cidades de São Vicente, Itanhaém e Cubatão. A poluição desencadeada motivou o Ministério Público a mover ação civil pública que interromperia as atividades industriais da Rhodia na região (GONÇALVES, 2006, pp. 178-179).

A Refinaria “Presidente Bernardes” de Cubatão (RPBC) e a Companhia Siderúrgica Paulista (COSIPA) originaram-se da iniciativa do governo. A RPBC foi implantada durante a campanha do “Petróleo é Nosso”, no final da década de 1940, e que teve como consequência o monopólio estatal das atividades de extração de petróleo (GONÇALVES, 2006, p. 152). Com a instalação da RPBC, as empresas privadas de capital estrangeiro foram atraídas e se estabeleceram nas proximidades.

A COSIPA surgiu pela composição de capitais de seus empresários fundadores e dos governos paulista e federal, sendo este o acionista majoritário, com 58% das ações

(GOLDENSTEIN *apud* GONÇALVES, 2006, p. 155). Utilizava carvão mineral e minério de ferro para produzir aço. A empresa foi privatizada em 1993, após crise financeira, passando ao controle do sistema Usiminas (GONÇALVES, 2006, p. 157).

A Carbocloro S/A, cujo capital principal era norte-americano, iniciou suas atividades em 1964. Produzia cloro líquido, ácido clorídrico, hipoclorito de sódio, e soda cáustica. Sua matéria-prima era o sal – adquirido do Nordeste ou de fora do Brasil – e a água – captada do rio Perequê (GONÇALVES, 2006, p. 155). Posteriormente, a empresa passou também à produção petroquímica.

Dentre as indústrias de fertilizantes, destacou-se a Ultrafertil, de capital majoritário norte-americano. Iniciou suas atividades industriais em 1970, mas em 1974, diante da crise financeira, foi estatizada durante o governo Geisel. Na década de 1990, a empresa foi privatizada. Instalou-se em razão das facilidades de importação de matérias-primas, e construiu o seu próprio terminal portuário (GONÇALVES, 2006, p. 159).

Como se viu, a origem do capital da maioria das indústrias tem origem fora da região da Baixada Santista. Cubatão contém as unidades de produção, mas as decisões empresariais são tomadas em centros mais dinâmicos (GONÇALVES, 2006, p. 161).

#### **2.2.4 CARACTERÍSTICA DA EXPANSÃO URBANA NA BAIXADA SANTISTA**

A Região Metropolitana da Baixada Santista tem o início de sua formação relacionado à cidade de Santos, que se destacou dentre as demais pela ocupação derivada da atividade portuária.

A expansão e a ocupação da região tiveram importantes iniciativas do Estado, que financiou a RPBC e a COSIPA, e construiu em 1947 a Rodovia Anchieta (CETEC, 2003, p. 20).

Na década de 1960, a concentração urbana fazia-se nos Municípios de Santos, São Vicente e Cubatão (CETEC, *loc. cit.*). O Município de Santos destacou-se como centro dinâmico da estrutura econômica e urbana da região.

Na década de 1970, o crescimento populacional em Santos encontrava obstáculos físicos. Além da intensa ocupação da área insular, áreas como mangues, canais, rios e morros propiciaram a expansão dos habitantes para os municípios mais próximos (CETEC, *loc. cit.*).



Na década de 1980, a queda no crescimento econômico favoreceu a piora das condições de vida na região. Cubatão atingiu índices alarmantes de poluição urbana. As praias em Santos e em São Vicente viram diminuir suas qualidades de balneabilidade.

A atividade do veranismo expandiu-se na região. Cidades como o Guarujá e a Praia Grande viram o expressivo crescimento das construções e residências voltadas ao lazer nas temporadas de sol mais intenso e de temperaturas mais altas. Porém, classes sociais de renda mais baixa também promoveram movimentos de ocupação e moradia na região. Em ambos os casos, contaram-se situações em desacordo com os planos urbanos, e as iniciativas particulares promoveram uma reconfiguração da ordem urbana, avançando desordenadamente e sem uma diretriz estatal. Contudo, as residências das classes sociais de melhor renda contaram mais prontamente com o acolhimento pela nova ordem urbana, enquanto as demais continuaram carentes de investimentos de infra-estrutura, tais como abastecimento público, drenagem, e coleta e tratamento de esgoto.

Há fatores físicos que explicam parte das dificuldades de expansão urbana na região. O conjunto da região compreende uma estreita faixa de terra entre o oceano e as encostas da serra, entrecortada por rios e canais, cuja vegetação predominante é a de mangue (CETEC, 2003, p. 23). Além disso, a baixa declividade nesta faixa e a proximidade dos lençóis freáticos com a superfície do solo diminuem a possibilidade de escoamento das águas (CETEC, *loc. cit.*). Assim, o avanço da área urbana demanda soluções próprias de infra-estrutura e drenagem, sem as quais os habitantes ficam expostos a eventos hidrológicos críticos.

Segundo a legislação pertinente, o procedimento de parcelamento de lotes do solo urbano para edificação estabelece uma infra-estrutura mínima, formada por equipamentos públicos. A Lei nº 6.766/79 colocou dentre os elementos mínimos os equipamentos de escoamento das águas pluviais, a rede para o abastecimento de água potável e para o correto afastamento do esgotamento sanitário (art. 2º, § 5º). Estes aparelhos também são requisitos nos casos das zonas habitacionais de interesse social (ZHIS), assim declaradas por lei (art. 2º, § 6º). Estes equipamentos públicos são essenciais para a realização do saneamento ambiental, e para o cumprimento da função social da cidade e da propriedade urbana, e assim, sua finalidade foi reconhecida pela Lei nº 10.257/2001 (art. 2º, I, Estatuto da Cidade) como uma das diretrizes de realização da política urbana, cuja execução é de competência do Município (art. 182, CF). O principal instrumento diretor da expansão urbana é a Lei Municipal do Plano Diretor.

O padrão de expansão urbana caracterizou-se pela construção de moradias verticais na orla das praias, e de moradias horizontais ao longo dos sistemas viários distantes das orlas

(CETEC, *loc. cit.*). Cidades como Santos, São Vicente, Guarujá e Cubatão possuem moradias irregulares (favelas) situadas em áreas de mangues, morros ou serras. E em cidades como Praia Grande, Mongaguá, Itanhaém e Peruíbe, é significativa a quantidade de áreas habitadas sem pavimentação, com pavimentação de baixa qualidade, ou sistemas precários ou inexistentes de drenagem.

### **2.2.5 SITUAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS NA BAIXADA SANTISTA**

O Município de Santos encontrou solução para os problemas sanitários do passado, aplicando tecnologias de drenagem que possibilitaram o desenvolvimento da região. E Cubatão e Santos também se notabilizaram pela evolução da diversificação de seus parques industriais e das soluções logísticas que os acompanharam. Atualmente, os desafios na região da Baixada Santista se renovam, e é preciso encontrar solução para os problemas que ameaçam novos impulsos de desenvolvimento. O equilíbrio dos interesses dos usuários de recursos hídricos deve ser equacionado com o direito à disponibilidade de água, inclusive, no caso de empreendimentos necessários à expansão urbana. As questões ambientais e sociais devem ser consideradas como relevantes às decisões políticas, técnicas e econômicas.

Os usos da água na região da Baixada Santista são analisados segundo os usuários e seus respectivos usos, e as demandas, utilizando como fonte de dados os relatórios de recursos hídricos produzidos pelas pessoas jurídicas de direito público competentes. No Estado de São Paulo, a SABESP, o DAEE e a CETESB são responsáveis por emitir tais documentos.

A Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo (SABESP) é uma empresa de economia mista, de capital aberto, constituída pela Lei nº 119 do Estado de São Paulo, de 29 de junho de 1973. É responsável pelos serviços sanitários e de abastecimento público, e possui dados relativos aos usuários do sistema público.

O DAEE (Departamento de Águas e Energia Elétrica) é uma autarquia estadual, criada pela Lei do Estado de São Paulo nº 1.350, de 12 de dezembro de 1951, e regulamentada pelo Decreto nº 52.636 do Estado de São Paulo, de 03 de fevereiro de 1971, e alterações posteriores, que aprovou o seu regulamento. É responsável por conceder a autorização de uso da água em corpos de domínio estadual, e possui um cadastro de usuários segundo os pedidos de outorga ou de dispensa.

A Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental (CETESB) é uma sociedade por ações, instituída pelo Decreto nº 8.468/76 do Estado de São Paulo. É a entidade que

controla a poluição das águas, nos sistemas de abastecimento público e nas soluções alternativas<sup>35</sup>, e nos lançamentos industriais e urbanos (Lei nº 118/73 do Estado de São Paulo e Decreto nº 8.468/76), e possui dados relativos às respectivas vazões. A CETESB possui ainda pontos de coleta de dados para avaliar a qualidade das águas interiores, classificando-as como “ótima”, “boa”, “regular”, “ruim” ou “péssima” (CETESB, 2008).

A *disponibilidade de água superficial* corresponde à vazão estimada considerando a área de drenagem de cada bacia, ou seja, os volumes nela produzidos. A *média regional* é de 158 m<sup>3</sup>/s, e a *mínima* é de 39 m<sup>3</sup>/s (SÃO PAULO, 1999, p. 05). A *disponibilidade teórica* (Q<sub>7,10</sub>) é de 32,80 m<sup>3</sup>/s (CETEC, 2003, p. 44).

Por disponibilidade teórica (Q<sub>7,10</sub>) entende-se a “vazão de referência que é a menor vazão média de sete dias consecutivos, com um período de retorno (recorrência) de dez anos. A Q<sub>7,10</sub> tem 10% de chance de ocorrer em qualquer ano” (IGAM, 2008, p. 59) Este critério é baseado na vazão mínima aplicada por algumas entidades responsáveis pela concessão de outorga de uso da água.

A *disponibilidade de água subterrânea* corresponde à vazão de escoamento de cada bacia, multiplicada pela fração de área do aquífero e pelo índice de utilização dos volumes estocados. Assim sendo, sua disponibilidade total está em 15 m<sup>3</sup>/s para a região (SÃO PAULO, 1999, p. 05).

Dentre as demandas de água identificadas para a região, encontramos os usos urbanos, industriais, rurais, e outros. Mas os *usos consuntivos* são predominantemente urbanos e industriais<sup>36</sup>. A água é captada pelos fornecedores ou diretamente pelos usuários, na superfície (rios) ou nos subterrâneos (aquíferos). Os *usos não consuntivos* são para a geração de energia elétrica<sup>37</sup>, o turismo, a recreação e o lazer, a navegação, e as barragens de regularização.

<sup>35</sup> Solução alternativa: é “toda modalidade de abastecimento coletivo de água distinta do sistema de abastecimento de água, incluindo, entre outras, fonte, poço comunitário, distribuição por veículo transportador, instalações condominiais horizontal e vertical” (art. 4º, III, Portaria MS nº 518/04).

<sup>36</sup> Os usos consuntivos rurais na região, incluída a irrigação, são de pouca expressividade (CBH-BS; DAEE, 2007, v. 2, p. 114).

<sup>37</sup> O aproveitamento energético dos recursos hídricos na Baixada Santista é feito pela UHE “Henry Borden”, e pela UHE “Itatinga”, da Companhia Docas do Estado de São Paulo (CODESP) – Santos. O potencial da UHE “Henry Borden” é de 895 mil kW, mas passou a utilizar apenas 220 kW em operação, por força da aplicação da Resolução Conjunta SMA-SES nº 03/92. Esta situação sofreu alteração, e a UHE “Henry Borden” voltou a operar, como relatado na seção deste trabalho que discute os casos de conflitos pelo uso da água e o papel do Estado na sua solução. A UHE “Itatinga” é de pequeno porte, capta águas nas nascentes serranas do rio Itatinga, e gera cerca de 15 MW (CBH-BS; DAEE, 2007, v. 2, p. 115). Portanto, a principal usuária é a UHE “Henry Borden”. As águas utilizadas pela UHE “Henry Borden” resultam principalmente da reversão de águas da bacia hidrográfica do Alto Tietê, utilizando uma vazão em média de 14 m<sup>3</sup>/s (CBH-BS; DAEE, loc. cit.). Contudo, eventuais conflitos pelo uso desta água estariam localizados na esfera de atuação do Comitê de Bacia Hidrográfica do Alto Tietê, e não no da Baixada Santista, o que não é objeto do presente estudo.

Os usos urbanos são atendidos pelos serviços do sistema de abastecimento público, que é prestado pela SABESP, com raras exceções<sup>38</sup>. Os Municípios de Cubatão, Santos e São Vicente são atendidos por um sistema integrado. Os Municípios de Itanhaém, Mongaguá e Praia Grande são abastecidos por sistemas inicialmente isolados, mas que possuem ligação entre si. Os Municípios de Bertioga, Guarujá e Peruíbe são atendidos por sistemas isolados (CBH-BS; DAEE, 2007, v. 2, p. 94).

A SABESP (1999 *apud* CBH-BS; DAEE, 2007, v. 2, p. 95) possui dados a respeito da disponibilidade de águas superficiais e vazões de captação para abastecimento urbano na Baixada Santista. Para o sistema integrado da sub-bacia do rio Cubatão, e da sub-bacia da Ilha de São Vicente, o potencial de vazão média ( $Q_{LP}$ ) é de respectivamente  $8,09 \text{ m}^3/\text{s}$  e  $3,68 \text{ m}^3/\text{s}$ . A vazão média captada corresponde a respectivamente  $4,5 \text{ m}^3/\text{s}$  e  $0,16 \text{ m}^3/\text{s}$ .

Para os sistemas isolados interligados das sub-bacias do rio Itanhaém e do rio Boturoca, tem-se respectivamente o  $Q_{LP}$  de  $7,09 \text{ m}^3/\text{s}$  e  $7,28 \text{ m}^3/\text{s}$ , e a vazão média de captação de  $0,664 \text{ m}^3/\text{s}$  e  $1 \text{ m}^3/\text{s}$ .

Para os demais sistemas isolados das sub-bacias do rio Itapanhaú, rio Jurubatuba, rio Perequê e rio Preto Sul, o  $Q_{LP}$  respectivamente é de  $7,35 \text{ m}^3/\text{s}$ ,  $3,91 \text{ m}^3/\text{s}$ ,  $2,96 \text{ m}^3/\text{s}$  e  $7,02 \text{ m}^3/\text{s}$ , e a vazão média captada é de  $0,347 \text{ m}^3/\text{s}$ ,  $2,18 \text{ m}^3/\text{s}$ ,  $0,12 \text{ m}^3/\text{s}$  e  $0,205 \text{ m}^3/\text{s}$ .

A SABESP também realiza a coleta de lançamentos dos usos urbanos (esgoto doméstico). Capta-se a vazão de  $24,8466 \text{ m}^3/\text{s}$  de águas superficiais, segundo o cadastro de outorgas do DAEE. Ainda, segundo o mesmo cadastro, os usos industriais costumam contar com o sistema de captação direta, registrada em vazão de  $0,7860 \text{ m}^3/\text{s}$ , e de  $0,5839 \text{ m}^3/\text{s}$  de lançamento (CBH-BS; DAEE, 2007, v. 2, p. 124).

A captação para fins urbanos, em 1997, era em média de  $6,09 \text{ m}^3/\text{s}$ , segundo o Cadastro de Uso dos Recursos Hídricos do DAEE. Em 1999, a vazão média era de  $9,2 \text{ m}^3/\text{s}$ , segundo dados da SABESP (CBH-BS; DAEE, 2007, v. 2, p. 95).

A captação em fontes próprias, localizadas em corpos d'água, para fins industriais, em 1997, era de  $6,82 \text{ m}^3/\text{s}$ , de acordo com o Cadastro do DAEE (CBH-BS; DAEE, 2007, v. 2, p. 107). A captação para fins industriais, em 2004, era de cerca de  $11,7 \text{ m}^3/\text{s}$  (CBH-BS; DAEE, *loc. cit.*).

Os principais usuários industriais são a Cosipa e a Refinaria Presidente Bernardes (CBH-BS; DAEE, 2007, v. 2, p. 109). A Cosipa capta águas nos rios Quilombo, Mogi, nascente do Brites e Morrão ( $5,247 \text{ m}^3/\text{s}$ ) (CBH-BS; DAEE, 2007, *loc. cit.*). A Refinaria

---

<sup>38</sup> São os casos de solução alternativa, como o da Riviera de São Lourenço, em Bertioga.

Presidente Bernardes capta águas nos rios Cubatão e córrego das Pedras (3,153 m<sup>3</sup>/s) (CBH-BS; DAEE, 2007, *loc. cit.*).

O potencial de uso das águas subterrâneas é de 8 m<sup>3</sup>/s no sistema Aquífero Cristalino, na proximidade com a Serra do Mar, mas são pouco exploradas (HIDROPLAN, 1995 apud CBH-BS; DAEE, 2007, v. 2, p. 120-121). O abastecimento público não capta águas subterrâneas (CBH-BS; DAEE, 2007, v. 2, p. 96).

Segundo dados do Relatório Zero (1999), cerca de 97% da população fixa da região é atendida pelo serviço público de abastecimento de água (CBH-BS; DAEE, 2007, v. 2, p. 94). Este índice é considerado satisfatório. Mas o principal problema do sistema é o consumo feito pela população flutuante. Durante parte do ano, há uma ociosidade. E nas épocas de alta temporada (verão), quando o número de usuários aumenta cerca de 2,5 vezes o número de população fixa (CBH-BS; DAEE, 2007b, p. 95), e o volume de captação e produção sobe cerca de 36% em relação às demais épocas do ano (CBH-BS; DAEE, 2007, v. 2, p. 98), a água é insuficiente.

Outro problema verificado é o índice de perdas no sistema, que chega a 47% no total, segundo o estudo HIDROPLAN (1995)<sup>39</sup>, com previsão de se manter para os cenários seguintes (CBH-BS; DAEE, 2007, v. 2, p. 96). O estudo recomenda a adoção de propostas de racionalização do uso da água, onde se destacam a redução das perdas na rede pública, a racionalização do uso doméstico (adoção de equipamentos), industrial (reuso), e na irrigação (capacitação técnica e incentivos financeiros), a cobrança pelo uso dos recursos hídricos, e a realização de programas de educação e comunicação social.

A vazão utilizada para a irrigação é considerada relativamente insignificante na Baixada Santista. Para outros usos rurais da água, como a aqüicultura e a piscicultura, a vazão é de 0,08 m<sup>3</sup>/s, segundo o Cadastro de Outorgas do DAEE (CBH-BS; DAEE, 2007, v. 2, p. 114).

O aumento da captação para uso urbano é estimado, de 1996 a 2006, de 6,01 m<sup>3</sup>/s para 9,20 m<sup>3</sup>/s, segundo dados da CETESB (CBH-BS; DAEE, 2007, v. 2, p. 119). E a estimativa de captação para uso industrial, no mesmo período, evolui de 3,88 m<sup>3</sup>/s para 11,70 m<sup>3</sup>/s (CBH-BS; DAEE, 2007, *loc. cit.*). A expectativa de crescimento total de vazões no período é de 9,89 m<sup>3</sup>/s para 20,9 m<sup>3</sup>/s. Em relação ao uso urbano, o uso industrial apresenta uma curva crescente mais acentuada. Respectivamente, o aumento se projeta na ordem de 3,19 m<sup>3</sup>/s e de 7,82 m<sup>3</sup>/s.

---

<sup>39</sup> Segundo dados coletados em 1993.

A classificação da relação entre a demanda e a disponibilidade de água na região é crucial para a identificação da situação dos recursos hídricos. Neste sentido, o Comitê Coordenador do Plano Estadual de Recursos Hídricos (CORHI) adota uma metodologia que considera como área crítica aquela em que a demanda total pela água é superior a 50% da *disponibilidade mínima*, que seria a soma entre a  $Q_{7,10}$  e a vazão regularizada (CETEC, 2003, p. 44).

O Plano de Bacia da Baixada Santista considerou para o cálculo da relação entre a demanda e a disponibilidade o valor de demanda de  $20,88 \text{ m}^3/\text{s}$ , e o valor de disponibilidade teórica ( $Q_{7,10}$ ) de  $32,80 \text{ m}^3/\text{s}$ . Tal se justificou pelo fato de as águas serem ora misturadas aos esgotos urbanos, ora serem águas salinas, e portanto, elas não estariam totalmente disponíveis (CETEC, 2003, *loc. cit.*). Segundo a fórmula de relação entre demanda e disponibilidade “x”, onde “ $x = (\text{demanda} / Q_{7,10}) \times 100$ ”, então, sendo “ $x = (20,88 / 32,80) \times 100$ ”, então “ $x = 63,6585$ ”, o que equivale a um resultado de cerca 63,66%. Este resultado aponta o nível crítico da bacia hidrográfica<sup>40</sup>, cuja relação entre a demanda e a disponibilidade é 13,66% superior ao limite de 50% da disponibilidade considerada.

A perspectiva é que, se mantido o anterior modelo de gestão, responsável pelo grave comprometimento dos recursos hídricos, estima-se um aumento na perda da qualidade das demais águas. O que representa uma ameaça às próprias bases qualitativas do regime hidrológico. A situação exige uma intervenção imediata.

Considera-se como antigo modelo de gestão de recursos hídricos aquele fundado na aplicação do Código de Águas e das normas tradicionais de gestão de bens públicos. Era um modelo centralizado, restrito à participação governamental, onde o titular do domínio planejava e executava a gestão com exclusividade. Não havia a possibilidade de participação da sociedade civil, nem havia transparência nas suas atividades regulares.

A coleta de esgotos é analisada por meio do Relatório de Qualidade de Águas Interiores, da CETESB. O relatório apresentou para o ano de 2001 um alto índice de tratamento (100%), mas baixo índice de coleta (CETEC, 2003, p. 59)<sup>41</sup>.

Os lançamentos industriais – dados do PERH (2004-2007) – correspondem a uma vazão de  $5,38 \text{ m}^3/\text{s}$ , com projeção de  $5,92 \text{ m}^3/\text{s}$  para 2007 (CBH-BS; DAEE, 2007, v. 2, p.

<sup>40</sup> Apesar deste nível não corresponder à realidade de todas as sub-bacias da região, tendo em vista que áreas de maior criticidade, como as sub-bacias dos rios Cubatão, Mogi e Quilombo (demanda industrial) e do rio Jurubatuba (demanda urbana) favorecem o aumento do nível de demanda, enquanto que em outras a demanda é menor, sua avaliação é significativa para análises posteriores e pontuais e para a identificação de falhas de gerenciamento hídrico. Por exemplo, no rio Cubatão, a relação pontual é de 324,36%; no rio Mogi, 98,17%; no rio Jurubatuba, 98,64%; e no rio Quilombo, 109,9% (CETEC, 2003, p. 45).

<sup>41</sup> O maior índice de coleta foi em Santos (48%), e o menor, em Itanhaém (7%).

112). A vazão total de descargas na região – dados de 1999, incluindo o estuário – foi de 9,9 m<sup>3</sup>/s, sendo 6,13 m<sup>3</sup>/s lançados pela COSIPA (CETEC, 2003, p. 50). Portanto, o nível de criticidade da região é N2<sup>42</sup>.

A qualidade das águas dos rios é um fator de grande influência na balneabilidade das águas das praias (CETESB, 2003, p. 22). Águas de pior qualidade, como esgotos domésticos não tratados, são conduzidas pelos corpos d'água em direção às orlas e comprometem a sua utilidade para banhos. A classificação das praias segundo a qualidade das águas para o banho é de “própria” ou de “imprópria”. A CETESB é responsável por esta análise, que pode ser acompanhada pelo seu endereço eletrônico de informações<sup>43</sup>. A sensibilidade do sistema hídrico e dos fluxos de água permite variações em menor tempo, e por isto é importante fazer a verificação de permanência das condições.

A rede de saúde pública da região é considerada boa, porém persistem alguns problemas ambientais significativos, como os casos de contaminações por doenças infecto-contagiosas (dengue) e proliferação de roedores e enchentes causada pela geografia da região, alta pluviosidade e destinação inadequada de lixo (leptospirose) (CETEC, 2003, p. 56). Outros problemas mencionados compreendem a vulnerabilidade às doenças de veiculação hídrica e alimentar (diarréia) e a coleta de esgoto insuficiente e o consumo de peixes, crustáceos e moluscos vindos de áreas poluídas (cólera) (CETEC, 2003, *loc. cit.*).

Ressalve-se aqui que não foi analisado o Relatório de Situação de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica da Baixada Santista, referente ao ano de 2007, pois o documento foi publicado na 27ª Reunião Ordinária do CBH-BS, ocorrida em 17 de dezembro de 2008, e portanto, na etapa final de elaboração deste trabalho (pós-qualificação).

---

<sup>42</sup> A metodologia CORHI é a adoção da taxa de diluição média (TDM) em mg/l, que se obtém dividindo-se a carga de DBO remanescente (industrial+urbana) pela vazão mínima (Q<sub>7,10</sub>). O valor de TDM define três diferentes níveis de criticidade em ordem crescente: N1 (baixa), N2 (média) e N3 (alta).

<sup>43</sup> Conferir: <http://www.cetesb.sp.gov.br>, ou pelo telefone 0800-113560 (CETESB, 2003, p. 19).

## 3 ASPECTOS JURÍDICOS DA GESTÃO DA ÁGUA

### 3.1 CONFLITO DE INTERESSES

O interesse<sup>44</sup> é a postura de um sujeito em relação à realização de uma vontade, ou à satisfação de uma necessidade (THEODORO JÚNIOR, 1999, p. 35.). O interesse adquire a dimensão de manifestação com a prática de atos coerentes com a satisfação dessa necessidade.

A distinção doutrinária clássica divide o interesse em público ou privado. O interesse público é o interesse do Estado quando contraposto ao dos sujeitos privados. O interesse privado é o interesse de um particular contraposto ao de outro.

A evolução do pensamento jurídico fez surgir uma nova espécie de interesses, os transindividuais, que englobam o interesse de categorias, grupos e classes de pessoas (MAZZILLI, 2006, p. 45-46). Essa nova espécie permitiu o aperfeiçoamento do Direito Ambiental e do Direito do Consumidor, pois admite que existam interesses pertencentes não apenas a um indivíduo particularizado, mas a um conjunto especial de sujeitos.

Os interesses transindividuais compreendem interesses difusos e coletivos. Os interesses difusos são aqueles “de natureza indivisível, de que sejam titulares pessoas indeterminadas e ligadas por circunstâncias de fato” (CDC, art. 81, par. único, I). Os interesses coletivos são os “de natureza indivisível de que seja titular grupo, categoria ou classe de pessoas ligadas entre si ou com a parte contrária por uma relação jurídica base” (CDC, art. 81, par. único, II).

Para satisfazer uma necessidade, uma pessoa pode se apropriar de um bem ou realizar um direito, em consonância com o seu interesse. Ocorre que, em muitos casos, essa manifestação contraria o interesse de outrem. Seja porque, ao mesmo tempo, mais de uma pessoa pretende apropriar-se do bem empregando a mesma forma e intensidade, seja porque esse uso reduz ou inibe a satisfação de outras necessidades. A situação caracteriza um *conflito de interesses*.

O conflito de interesses é freqüente no mundo hodierno. Os bens da vida não se encontram no tempo, na forma e na intensidade suficiente para a satisfação da necessidade de

---

<sup>44</sup> Segundo a teoria de Ihering, os direitos subjetivos são “interesses juridicamente protegidos”. Dois elementos se incluem nesta definição: a utilidade, vantagem ou proveito propiciado pelo direito; e a ação, que é a proteção jurisdicional do direito (RÁO, 1999, p. 538). Na aplicação da idéia ao direito subjetivo ao uso da água, o primeiro elemento, que é a utilidade, vantagem ou proveito que se projeta sobre o recurso hídrico, compõe o principal assunto de análise do conflito pelo uso da água, como se verá adiante.



todos. Nesta situação, duas possibilidades se apresentam. Ou alguns sujeitos cedem em benefício de outrem, ou exercem disputa e resistência à sua satisfação, o que caracterizará um litígio ou uma lide<sup>45</sup>. Há conflitos não litigiosos, onde há cessão e desistência, e há conflitos litigiosos, onde há disputa e resistência. O conflito litigioso é o objeto próprio da atividade de solução de conflitos.

O conflito pode ser individual ou coletivo. Há conflito individual quando os sujeitos disputam pessoal e unitariamente o bem da vida. Há conflito coletivo quando um dos interessados é um grupo, classe, ou categoria de pessoas, ou mesmo, um grupo individual de pessoas ligadas por um fato comum.

O conflito pode ser *evitado*, quando se antecipam os efeitos dos atos tendentes a modificar o comportamento dos sujeitos em relação à apropriação de um bem da vida, satisfazendo os interesses anteriormente à formação da situação de conflito. O conflito também pode ser *solucionado*, quando já exteriorizada a contrariedade da manifestação ao interesse de outrem.

O conflito de interesses pode ser solucionado de diversas formas. Algumas delas são deduzidas pelos indivíduos, conforme as lições de vida, mas outras requerem uma organização complexa e especializada para a sua realização. O direito reconhece como formas válidas a autodefesa, a autocomposição e a heterocomposição.

Pela autodefesa, o sujeito executa os próprios meios para a satisfação de seu interesse. Menciona-se a legítima defesa, a apreensão do objeto sujeito a penhor legal, e o desforço imediato no esbulho possessório (THEODORO JUNIOR, 1999, p. 34).

Pela autocomposição, os sujeitos buscam, sem a participação de terceiros, e de comum acordo, uma aplicação considerada satisfatória para o deslinde do conflito.

Pela heterocomposição, há sempre a participação de um terceiro para conduzir o conflito a um termo final. Se o terceiro apenas aproxima diplomaticamente as partes, favorecendo o entendimento e o ajuste, e apontando situações convergentes favoráveis ao fim da contenda, haverá *mediação*. Caso as partes atribuam<sup>46</sup> ao terceiro a tarefa de decidir sobre o conflito, haverá *arbitragem*. No caso de se apresentar a um magistrado a questão, investido de poderes de administração da Justiça, estar-se-á diante da *jurisdição*. Há também a *solução administrativa de conflitos*, que é realizada pela Administração Pública e seus respectivos

---

<sup>45</sup> Conforme célebre e notória definição de Carnelutti, há lide ou litígio quando ocorrer “um conflito de interesses qualificado por uma pretensão resistida”.

<sup>46</sup> “Atribuir” tem o sentido de exercer um acordo de vontades, e deve ter por objeto os chamados “direitos patrimoniais disponíveis”.

órgãos por meio de um procedimento administrativo, sem contudo afastar a opção pela via jurisdicional (art. 5º, XXXV, CF).

### **3.2 CONFLITO PELO USO DA ÁGUA**

Historicamente, reconhece-se a antiguidade dos entrelaços dos povos pela apropriação dos recursos ambientais. Estabelece o Relatório Brundtland que:

A pressão sobre o meio ambiente é ao mesmo tempo causa e efeito de tensões políticas e conflitos militares. As nações frequentemente lutaram para ter ou manter o controle de matérias-primas, suprimento de energia, terras, bacias fluviais, passagens marítimas e outros recursos ambientais básicos. Esses conflitos tendem a aumentar à medida que os recursos escasseiam e aumenta a competição por eles (CMMAD, 1991, p. 325).

Para Acselrad (2004), a questão dos conflitos ambientais não é suficientemente esclarecida quando se considera somente o fator de escassez de recursos como causa. Segundo o autor, a base da existência das sociedades está tanto nas suas relações sociais quanto nos seus modos de apropriação do mundo material. Esses modos de apropriação se desenvolvem por práticas técnicas, sociais e culturais.

As práticas técnicas reúnem conhecimento e os atos para a consecução de uma finalidade material, como a riqueza e a utilidade. Já as práticas sociais trazem as regras de distribuição, acesso, posse e controle de territórios ou de fontes, fluxos e estoques de recursos materiais, segundo padrões de diferenciação social. Por sua vez, as práticas culturais reproduzem as manifestações humanas de idéias e comportamentos, reconfigurando a organização natural do mundo material, segundo os valores humanos. Portanto, a forma como estas práticas – técnica, social e cultural – são articuladas representam os modos sociais de apropriação do mundo material. E quando há um rompimento entre os acordos que regem estas articulações pode surgir um conflito ambiental (ACSELRAD, 2004).

Acselrad assevera ainda que o ambiente não é apenas um espaço físico ou um território, mas também possui um sentido simbólico, cujo conteúdo conceitual sofre variações segundo projetos de natureza social e política (2004, p. 19). Assim, por exemplo, o discurso da técnica e da eficiência industrial poderá se apropriar de termos como a “sustentabilidade” para a continuidade de suas causas particulares. Mas a posição dos ideais de justiça social será

a de propor uma mudança nas relações de poder que impõem a transferência dos custos ambientais e das consequências dos riscos das atividades ambientais a grupos sociais de menor renda e participação política.

O conflito coletivo pelo uso da água representa uma das dimensões do conflito ambiental. O uso da água, assim como o uso dos demais recursos naturais que o possibilitam, é uma prática de apropriação do mundo material. E assim, o estudo das características especiais do uso da água é próprio para a compreensão do conflito pelo uso da água, na medida em que permite a verificação de como alguns usos modificam ou impedem os demais. Bem como o estudo dos usuários permite estabelecer a relação de conflito, definindo quais são os interesses contidos em cada uso. Tanto o estudo das características especiais do uso da água quanto o estudo dos usuários foram realizados em seções anteriores.

Segundo o Relatório Brundtland, o cenário dos conflitos internacionais pelo uso da água pode ser ilustrado pelo seguinte trecho:

O consumo de água, em termos globais, duplicou entre 1940 e 1980, e a expectativa é de que volte a duplicar no ano 2000, sendo que dois terços do consumo projetado destinam-se à agricultura. Mas 80 países, que possuem 40% da população mundial, já sofrem de uma grave escassez de água. Haverá uma competição cada vez maior por água para irrigação, indústrias e uso doméstico. Já houve disputas por águas fluviais na América do Norte (o rio Grande), na América do Sul (os rios da Prata e Paraná), no sul e no sudoeste da Ásia (os rios Mekong e Ganges), na África (o Nilo) e no Oriente Médio (Jordão, Litani, Orontes e Eufrates) (CMMAD, 1991, p. 328).

Os conflitos internacionais pelo uso da água demonstram a disputa entre as políticas de utilização de um bem compartilhado entre dois ou mais Estados. Cada conflito possui características próprias, mas invariavelmente apresentam a disputa entre usuários com interesses distintos.

A seguir, três destes conflitos serão brevemente descritos.

O primeiro trata do caso da energia elétrica e irrigação na Turquia. O rio Eufrates nasce na Turquia, que havia elaborado um plano de uso para a geração de energia elétrica e irrigação, reduzindo sua vazão à jusante na Síria em cerca de 35% em anos sem estiagem (OPOSA Junior, 2003, p. 75). O Iraque também poderia ser afetado pelo uso feito no território da Síria. Um protocolo firmado entre Turquia e Síria passou a garantir a esta uma vazão mínima de 500 m<sup>3</sup>/s, mas a demanda é superior (OPOSA Junior, *loc. cit.*).

O segundo diz respeito ao caso da irrigação na Etiópia. O rio Nilo parte da Etiópia e Sudão até o Egito, onde está a sua foz (delta). A Etiópia controla aproximadamente 86% de

sua vazão (OPOSA Junior, *loc. cit.*). Se a Etiópia decidir por irrigar seus 3,7 milhões de hectares de terra cultivável, o impacto poderá reduzir a vazão para o Egito na ordem de pelo menos 9 bilhões de metros cúbicos por ano (OPOSA Junior, *loc. cit.*).

O terceiro trata do caso da Barragem de Gabčíkovo-Nagymaros. Hungria e Eslováquia disputaram pelo uso do rio Danúbio. A Eslováquia, à montante, pretendia instalar uma série de represas. Mas a Hungria se declarou sujeita aos prejuízos pelos danos ecológicos, incluindo os danos à flora e à fauna das margens, à qualidade da água e aos ciclos reprodutivos dos peixes (OPOSA Junior, *loc. cit.*). O Tratado firmado entre os países foi descumprido por acusação mútua. A questão foi apreciada pela Corte Internacional de Justiça (CIJ), que em 25 de setembro de 1997 reafirmou pela necessidade de aplicação do Direito Ambiental Internacional e do Direito de Uso de Cursos d'Água Internacionais<sup>47</sup>.

O cenário internacional de conflito pelo uso da água pode se reproduzir internamente nos Estados. As pressões causadas pelos empreendimentos de capital estrangeiro ou nacional que se apropriam da água favorecem o surgimento de tensões e desentendimentos com as populações. Nasce um ambiente de conflito e disputa, onde a falta de água é a razão para a reação ou a violência.

O uso de recursos hídricos é afetado pelo choque de interesses entre os membros da sociedade. Se por um lado uma indústria tem o direito a, inserido no processo de produção de bens, praticar atos de captação de água e de lançamento de efluentes, com fundamento na liberdade de iniciativa e na livre concorrência, por outro, a poluição e a escassez eventualmente gerada pode comprometer os serviços de abastecimento público, ou mesmo o equilíbrio de ecossistemas que dependem desta mesma água. O conflito pelo uso da água é portanto uma sobreposição da apropriação privada da base material, formada pelos recursos hídricos, em detrimento de uma coletividade.

São apontados como exemplos de conflitos pelo uso da água os seguintes casos em abstrato (BRAGA; CONEJO; BARROS; VERAS JUNIOR; PORTO; NUCCI; JULIANO; EIGER, 1999, p. 80-81):

---

<sup>47</sup> “Na esfera da jurisprudência internacional, o *Caso Gabčíkovo-Nagymaros* é o mais importante julgamento em que a CIJ pronunciou-se sobre o direito ambiental. Nessa disputa, sobre um tratado acerca da construção de uma série de usinas hidrelétricas no Rio Danúbio, a Hungria alega que a Eslováquia, ao implementar o projeto, não levou em consideração as questões ecológicas tampouco realizou um estudo sobre o impacto ambiental. A Corte entendeu que as partes estavam obrigadas a aplicar as normas do direito internacional do meio ambiente, não apenas visando às atividades futuras, mas também às ações já empreendidas. A Corte fez referência ao conceito de desenvolvimento sustentável e propugnou que as partes negociem em boa-fé, harmonizando os objetivos do tratado celebrado com os princípios do direito internacional do meio ambiente e do direito dos cursos de água internacionais. A CIJ requisitou que as partes cooperem para a administração conjunta do projeto e para a instituição de um processo contínuo de monitoramento e proteção ambiental” (FONSECA, 2007, p. 127).

- o uso para diluição de despejos de origem humana, industrial e agrícola e o uso para abastecimento humano, industrial, irrigação, preservação ambiental e recreação;
- o uso de reservatórios para corrigir a variação temporal da oferta natural à demanda e para o controle de cheias e o uso para abastecimento humano, industrial, irrigação, preservação ambiental e recreação;
- usos consuntivos e os demais usos, pelas características daqueles.

Também se apontam algumas situações abstratas de conflitos pelo uso da água no meio urbano (TUCCI; HESPANHOL; CORDEIRO, 2001, p. 100):

- degradação ambiental dos mananciais;
- aumento do risco das áreas de abastecimento com a poluição orgânica e química;
- contaminação dos rios pelos esgotos doméstico, industrial e pluvial;
- enchentes urbanas geradas pela inadequada ocupação do espaço e pelo gerenciamento inadequado da drenagem urbana;
- falta de coleta e de disposição do lixo urbano.

A doutrina e a jurisprudência também registram casos emblemáticos de conflitos pelo uso da água.

Na obra de Caubet (2005, p. 48-55), encontra-se a questão da barragem de Cubatão, em Joinville, Santa Catarina. A instalação de uma UHE provocou conflito com o abastecimento público e o turismo. Cerca de 80% da vazão do rio Cubatão seria desviada pela empresa Inepar Energia S/A para o funcionamento de dois geradores com potência nominal de 22,5 mil kW para cada grupo. Sendo que o potencial de abastecimento do manancial é de mais de 250 mil pessoas. A possibilidade de escassez de água e ameaça ao abastecimento futuro fizeram com que a Companhia Catarinense de Águas e Saneamento (CASAN) propusesse a celebração de um compromisso de ajustamento de conduta com as Centrais Elétricas de Santa Catarina (CELESC) para o embargo da obra, até que houvesse uma ampliação da Estação de Tratamento de Água (ETA) Cubatão. A alternativa para o caso poderia ser a instalação e a operação de uma usina termelétrica de 250 MW.

O conflito pelo uso da água na região hidrográfica Atlântico Sudeste pode ser apresentado sucintamente pelo seguinte trecho do Plano Nacional de Recursos Hídricos (MMA; SRH, 2006, p. 244):

Não diferentemente de outras regiões, o lançamento de esgotos domésticos restringe usos para abastecimento, sobretudo na zona costeira, comprometendo a balneabilidade das praias e, conseqüentemente, o turismo. O grande destaque nessa região fica por conta do rio Paraíba do Sul, que tem a qualidade de sua água comprometida em determinados trechos, apresentando reduzida capacidade de diluição de efluentes. Essa situação agrava-se nos períodos de estiagem em razão da grande vazão de água captada do rio (aproximadamente 60% da disponibilidade hídrica no trecho é captada) para a transposição das águas efetuada pelo Sistema Guandu. Também há conflitos pelo uso da água relacionados à sua baixa disponibilidade na região do litoral de São Paulo, o que, em parte, justifica a opção pela transposição de água do alto Tietê para atendimento da demanda e controle da intrusão salina.

O documento também destaca aspectos do conflito de uso e gestão da água relativa às comunidades tradicionais (MMA; SRH, 2006, p. 169-170):

Dada a importância vital que têm as águas dos rios para as populações tradicionais, qualquer alteração de sua qualidade e quantidade, resultante de impactos de atividades de grande escala, coloca em risco o modo de vida e a própria sobrevivência desses grupos humanos, ocasionando o abandono forçado de seu território e sua transformação em populações marginais. Na Mata Atlântica e zona costeira, sobretudo do Sudeste e do Sul do país, a partir da década de 1950, a construção de estradas, a urbanização, a chegada do turismo e da especulação imobiliária e, posteriormente, a implantação de áreas protegidas restritivas geraram significantes impactos para os caiçaras, os açorianos e os pescadores artesanais, muitos dos quais perderam suas terras e migraram para as cidades, transformando-se em populações pobres e marginalizadas. (...)

Alguns dos conflitos envolvem, de um lado, o uso e ocupação do solo nas áreas de preservação permanente com destruição de vegetação, e de outro, os demais usos da água. Num deles, há decisão do Superior Tribunal de Justiça em favor da proteção ambiental<sup>48</sup>.

<sup>48</sup> “AÇÃO CIVIL PÚBLICA. PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE. OBRIGAÇÃO DE FAZER. MATA ATLÂNTICA. RESERVATÓRIO BILLINGS. LOTEAMENTO CLANDESTINO. ASSOREAMENTO DA REPRESA. REPARAÇÃO AMBIENTAL. 1. A destruição ambiental verificada nos limites do Reservatório Billings – que serve de água grande parte da cidade de São Paulo –, provocando assoreamentos, somados à destruição da Mata Atlântica, impõe a condenação dos responsáveis, ainda que, para tanto, haja necessidade de se remover famílias instaladas no local de forma clandestina, em decorrência de loteamento irregular implementado na região. 2. Não se trata tão-somente de restauração de matas em prejuízo de famílias carentes de recursos financeiros, que, provavelmente deixaram-se enganar pelos idealizadores de loteamentos irregulares na

A ocupação de áreas de preservação permanente, onde se localiza uma vegetação cuja finalidade é a preservação dos recursos hídricos e a estabilidade do solo contra erosões, dentre outras, é em regra proibida. Contudo, em casos específicos de utilidade pública ou de interesse social (art. 4º, Código Florestal, com as alterações da Medida Provisória nº 2.166-67/01), previstos em lei (art. 1º, IV e V, Código Florestal, e art. 2º, I e II, Resolução CONAMA nº 369/06), a vegetação nestas áreas poderá ser suprimida para atender a atividades humanas de maior impacto ambiental, ou mesmo no caso de supressão vegetal eventual e de baixo impacto ambiental (art. 2º, III, Resolução CONAMA nº 369/06),

Três casos ilustram a questão do conflito pelo uso da água e o papel do Estado na sua solução. São eles: o caso Billings e Guarapiranga; o caso do Sistema Cantareira; e o caso da Transposição do Rio São Francisco.

No primeiro caso, os reservatórios Billings e Guarapiranga foram construídos nas primeiras décadas do século XX pela “São Paulo Tramway, Light and Power Company Limited”, para a finalidade de geração de energia elétrica (GRANZIERA, 2006, p. 149). Décadas depois, as águas que seguiam em direção à Usina Henry Borden também tiveram sua utilidade para as indústrias instaladas em Cubatão (GRANZIERA, *loc. cit.*). Mas o crescimento urbano que se seguiu provocou a poluição das suas águas, e a área dos reservatórios, embora definida por lei como de proteção a mananciais, começou a sofrer um processo de degradação por invasões e loteamentos clandestinos, e por esgotos irregulares (GRANZIERA, *loc. cit.*). A má qualidade das águas representava um prejuízo para o seu aproveitamento energético e industrial (GRANZIERA, *loc. cit.*).

O turbinamento das águas do reservatório da Billings para a Usina Henry Borden foi suspenso a partir de 1994, diminuindo a vazão de água disponível para o uso industrial.<sup>49</sup> Contudo, em novembro de 2007, diante de dois fatores, a Usina voltou a operar. Um deles foi a crise energética, e o outro, a recuperação das águas do rio Pinheiros (A TRIBUNA, 2007, p. A-11).

No caso seguinte, a produção de água potável na Região Metropolitana de São Paulo é de responsabilidade da SABESP, que opera o Sistema Integrado Metropolitano, formado

---

ânsia de obterem moradias mais dignas, mas de preservação de reservatório de abastecimento urbano, que beneficia um número muito maior de pessoas do que as residentes na área de preservação. No conflito entre o interesse público e o particular há de prevalecer aquele em detrimento deste quando impossível a conciliação de ambos. 3. Não fere as disposições do art. 515 do Código de Processo Civil acórdão que, reformando a sentença, julga procedente a ação nos exatos termos do pedido formulado na peça vestibular, desprezando pedido alternativo constante das razões da apelação. 4. Recursos especiais de Alberto Srur e do Município de São Bernardo do Campo parcialmente conhecidos e, nessa parte, improvidos.” (STJ, REsp 403.190/SP, Rel. Ministro JOÃO OTÁVIO DE NORONHA, SEGUNDA TURMA, julgado em 27.06.2006, DJ 14.08.2006 p. 259).

<sup>49</sup>

Ver Resolução Conjunta SMA-SES-03/92 – Nova Regra Operativa do Sistema Tietê/Billings.

por seis sistemas produtores (LIMA E SILVA, 2002, p. 53). Há outros dez sistemas não integrados. O maior sistema é o da Cantareira, com reservatórios encontrados fora dos limites administrativos metropolitanos (rios Jaguari, Atibainha e Juqueri), cuja capacidade é de 33 m<sup>3</sup>/s, e representa 56,70% do abastecimento (LIMA E SILVA, *loc. cit.*).

O direito de outorga das águas do sistema Cantareira foi obtido em 1974 junto ao Ministério de Minas e Energia, com prazo de duração de trinta anos. Com o tempo, o crescimento industrial, agrícola e urbano nas bacias do Alto Tietê e do Piracicaba favoreceu o comprometimento grave das condições hídricas, acentuando assim o seu quadro de escassez. Assim, em 2004, o vencimento do prazo da outorga motivou entidades civis de Piracicaba a questionarem a sua renovação, pleiteando judicialmente o direito pelo uso de uma vazão maior de água na região<sup>50</sup>. Após longa negociação entre o Poder Público federal e estadual e a sociedade civil, foi elaborado um acordo extrajudicial para a operação do sistema Cantareira<sup>51</sup>, regulamentado pela Resolução Conjunta ANA/DAEE n° 428, de 04 de agosto de 2004, e alterações posteriores.

No último caso, o rio São Francisco nasce no Estado de Minas Gerais e atravessa a Região Nordeste, passando por diferentes Estados (Bahia, Sergipe, Pernambuco e Alagoas). O objetivo do empreendimento de transposição<sup>52</sup>, de responsabilidade do Ministério da Integração Nacional, é construir canais que levariam as águas de uma bacia para outras localizadas no interior dos Estados de Pernambuco, Ceará, Paraíba, e Rio Grande do Norte.

Foi suscitado ao Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco por meio de um Fórum de Representantes da Sociedade Civil um pedido de solução de conflito de uso das águas (CBH-SF, 2005), nos moldes do art. 38, II, da Lei n° 9.433/97<sup>53</sup>. O projeto de transposição foi questionado dentro do próprio Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco, que deliberou a favor da prioridade dos usos da água internos à bacia, à exceção dos casos de consumo humano e dessedentação de animais, em situações de escassez (Resolução CBH-SF n° 18/2004). Segue a síntese dos argumentos de oposição à transposição:

---

<sup>50</sup> A Ação Civil Pública n° 2003.61.09.008555-5 foi proposta perante a Justiça Federal de Piracicaba, tendo como autor o Conselho Coordenador das Entidades Civas de Piracicaba, como assistente litisconsorcial o Ministério Público Federal, e como réus a SABESP, o Governo do Estado de São Paulo, e a Agência Nacional de Águas (ANA). Este processo foi distribuído em 10 de dezembro de 2003, mas continua sem uma decisão de mérito sobre a questão (BRASIL, JUSTIÇA FEDERAL DE SÃO PAULO, 2009).

<sup>51</sup> As regras limitam a operação do Sistema Cantareira a diferentes vazões de retirada na Bacia Hidrográfica do Piracicaba e Região Metropolitana, segundo uma ordem de prioridades.

<sup>52</sup> A *transposição* é a “transposição de água e/ou efluentes entre mananciais hídricos pertencentes a bacias hidrográficas distintas” (art. 2º, XXVII, Instrução Normativa do Ministério do Meio Ambiente n° 04/2000). Observamos que a definição legal é tautológica. “Transpor” significa “mudar de um lugar para outro; transferir” (HOUAISS, 2004, p. 730).

<sup>53</sup> Os procedimentos para a análise do conflito foram aprovados pela Deliberação CBH-SF n° 19/2004.



desproporção entre os recursos destinados e a população beneficiada; desatendimento das prioridades previstas no Plano de Bacia Hidrográfica; favorecimento de interesses do agronegócio, da siderurgia, e da carcinicultura, em detrimento de interesses de abastecimento público; incertezas e contradições quanto ao conteúdo técnico-científico apresentado; prevalência do empreendimento sobre alternativas em desenvolvimento, e voltadas ao mesmo objetivo; falta de diálogo com os interessados. Apesar da oposição no Comitê, a atividade foi retomada pelo Ministério da Integração Nacional.

A celeuma originou a propositura de diversas medidas judiciais<sup>54</sup>, sendo uma delas para a suspensão das atividades. Uma liminar foi deferida para paralisar as obras, até que uma decisão do Supremo Tribunal Federal determinou a sua retomada. A questão representa o fenômeno da crescente judicialização das controvérsias ambientais no âmbito dos empreendimentos de grande porte utilizadores de recursos hídricos. Isto porque, preferencialmente, as questões ambientais podem ser equacionadas em termo de políticas públicas de recursos hídricos.<sup>55</sup>

Os conflitos pelo uso da água podem ser tratados diretamente pela via judiciária. Mas a jurisdição é uma tarefa passível de crítica, em especial, pela demora dos processos judiciais e pelas restrições de legitimidade que reduzem a participação dos sujeitos. Meios alternativos como a autocomposição, a mediação e o procedimento administrativo surgem como opções possíveis. Por sua vez, a presença do interesse coletivo nestes conflitos afasta a hipótese de aplicação de arbitragem (GRANZIERA; AMORIM, 2007).

Para a solução dos conflitos pelo uso da água, poderá ocorrer a autocomposição entre os sujeitos públicos legitimados a propor a Ação Civil Pública respectiva e o usuário de recursos hídricos, na elaboração do compromisso de ajustamento de conduta (art. 5º, § 6º, Lei nº 7.347/85). Também poderá ocorrer a mediação por um órgão de Estado entre os usuários e a sociedade. O procedimento administrativo poderá analisar conflitos de uso propostos por algum interessado, e produzir atos de caráter deliberativo que possam disciplinar os usos de água.

A análise de cada conflito pelo uso da água deve observar as peculiaridades regionais de cada bacia, de ordem política, econômica e social, e que podem determinar mudanças na

---

<sup>54</sup> Ação Civil Pública: Ministério Público Federal x IBAMA e outros; Ação Civil Pública: Centro de Recursos Ambientais da Bahia x IBAMA; Ministério Público Federal x Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH); Ordem dos Advogados do Brasil (OAB), Ministério Público e Central Única dos Trabalhadores (CUT) x Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH); Ação Civil Pública nº 2005.38.00.002238-0, da 12ª Vara da Seção Judiciária de Minas Gerais; Reclamação nº 3.074-1, STF.

<sup>55</sup> A Emenda Constitucional nº 45/04 reforçou o desejo do legislador por uma jurisdição mais eficiente (mais célere e menos onerosa). Contudo, a capacidade da jurisdição pode ter chegado aos seus limites, e em tais casos, políticas públicas podem enfrentar preliminarmente os casos de conflitos ambientais.

distribuição do recurso. A solução do conflito deve acompanhar o disposto no ordenamento jurídico, que estabelece o direito coletivo à disponibilidade de água, por meio dos princípios, objetivos e diretrizes, instrumentalizados em medidas administrativas e judiciais.

### **3.3 CONFLITOS PELO USO DA ÁGUA NA BAIXADA SANTISTA**

Os usos da água, segundo os seus usuários, distinguem-se em usos para o abastecimento público e o saneamento básico, a irrigação, a agricultura e a pecuária, a pesca, a aquicultura e a piscicultura, a energia elétrica, a indústria, a navegação e o transporte aquaviário, o lazer, a cultura, a mineração, a extração e o comércio. De acordo com cada bacia hidrográfica, onde a configuração social e econômica dos grupos humanos presentes conferem características próprias aos usos da água, podem ser verificados algumas espécies de conflitos.

Na Baixada Santista, de acordo com a sua configuração social e econômica, os usos mais significativos da água são os usos para abastecimento público, saneamento básico, indústria, lazer, e proteção ambiental dos recursos hídricos.

Akaoui relembra que, décadas atrás, o Brasil via como inimigo quem se opusesse ao modelo de desenvolvimento industrial, inclusive quanto à preservação de bens ambientais, e:

Desta forma, regiões como a Baixada Santista e do Rio Mogi, no Estado de São Paulo, assim como inúmeras outras Brasil afora, foram degradadas a níveis assustadores até mesmo para as piores regiões do mundo, sendo que os recursos hídricos destas regiões certamente foram os que mais sofreram com o panorama proposto, pois os rios e outros cursos d'água acabam sendo os receptores naturais de grande parte dos resíduos produzidos pelas indústrias, na medida em que, necessitando muito da água na sua produção (ao menos grande parte das indústrias), acabam se instalando nas imediações destes corpos d'água (2003, p. 530).

O pólo industrial de Cubatão utiliza grandes quantidades de água. Também é responsável por poluentes encontrados nos corpos d'água. O uso industrial, consuntivo ou não, não afeta o abastecimento público, como ocorre em outras bacias hidrográficas, uma vez que os pontos de captação pela SABESP situam-se à montante dos pontos de captação e

lançamento industriais. Porém, a poluição das águas prejudica as atividades de lazer, como esportes aquáticos e natação, além de prejudicar a proteção ambiental dos recursos hídricos.

O caso mais significativo de poluição das águas refere-se à indústria da Rhodia. Segundo informações trazidas por Caubet (2005, p. 82-83), foi proposta na Comarca de São Vicente uma ação civil pública pelo Ministério Público Estadual em desfavor da Rhodia. Laudos técnicos comprovaram danos ambientais decorrentes da atividade industrial e imprudência na manutenção e limpeza dos locais de depósito do lixo químico. A ação foi julgada procedente em primeiro grau, condenando a indústria à criação e manutenção de um sistema próprio de contenção dos poluentes do solo e do aquífero, e a impedir a ocupação humana nas áreas até a efetiva descontaminação. A poluição atingiu não só as águas, mas também prejudicou a qualidade do solo e o equilíbrio ecológico.

As informações mais recentes sobre a questão confirmam que a decisão de primeiro grau foi mantida, e procedeu-se à execução do julgado. O andamento processual de conhecimento mais recente registrou um entrave na remoção do material contaminado, pois esta encontrou resistência em seu destino por parte do Ministério Público do local.

Desde 1984, o problema da poluição das águas na região pelas atividades industriais tem sido tratado pela CETESB. O seu Programa de Recuperação da Qualidade Ambiental de Cubatão recebeu investimentos de cerca de 800 milhões de dólares (CBH-BS; DAEE, 2007, v. 1, p. 158). Ainda assim, a poluição continua, pois diversas indústrias de base – de siderurgia, petroquímica, e de fertilizantes – foram instaladas em uma região onde se situa uma ampla rede de canais estuarinos e de manguezais. A disposição inadequada de resíduos e efluentes industriais e os acidentes envolvendo derramamento de óleo e outras substâncias, como o pentaclorofenol e o hexaclorobenzeno, são as principais causas do comprometimento das águas na região.

Outra ameaça significativa está nos dutos que transportam produtos de uso industrial, como por exemplo gasolina, nafta, tileno, amônia, e petróleo. O rompimento destas estruturas permite a contaminação dos corpos d'água.

Os acidentes de dutos e indústrias em si não são considerados usos da água. Contudo, a indústria, ao despejar intencionalmente substâncias e resíduos com o intuito de diluição nos rios, está fazendo uso da água, e este uso entra em conflito com os demais – à exceção do abastecimento público, como já se disse.

O abastecimento público é afetado pelas perdas do próprio sistema, que são consideradas muito altas. Além disso, o veranismo modifica significativamente as demandas. Assim, há conflito gerado pelo uso consuntivo no sistema de abastecimento público, entre a

atividade de veraneio e o próprio sistema (perdas), e o consumo humano dos usuários do serviço público de água, comprometendo a quantidade de água disponível.

A região não tem usos rurais de água significativos. Em outras regiões do Estado de São Paulo, estes usos afetam grandemente a disponibilidade de água com a irrigação e a contaminação por agrotóxicos.

Outro conflito é o uso da água por moradias irregulares em relação aos demais usos. O Relatório Um expõe que:

Devido ao fato do território insular de Santos ser reduzido e da impossibilidade de fixação da população de baixa renda na zona Leste (valorização dos imóveis da orla), grande concentração de assentamentos subnormais surgiu nas áreas ambientalmente mais frágeis, sobretudo nos municípios vizinhos, que exerciam menor controle sobre a ocupação do território e nestes proliferou a “indústria” dos loteamentos clandestinos e irregulares, principalmente, nas áreas de proteção de mananciais (CBH-BS; DAEE, 2007, v.1, p. 140-141).

E prossegue:

De acordo com o PRIMAHD [Programa Regional de Identificação e Monitoramento de Áreas com Habitações Desconformes, projeto da Agência Metropolitana da Baixada Santista – AGEM –, financiado pelo Fundo Estadual de Recursos Hídricos – FEHIDRO] (2006), todos os municípios pertencentes à RMBS, possuem habitação desconforme dentro das áreas de preservação permanente, e que na maioria das vezes, as águas servidas oriundas dessas habitações não são tratadas, o que contribui de forma expressiva para a deterioração dos corpos d'água (*Ibidem*, p. 152-153).

Por derradeiro, conclui que:

Observou-se também que a maioria dos assentamentos tem somente parte da infra-estrutura urbana instalada. A maioria das ocupações possuem principalmente rede de água e rede de energia elétrica, e que a expansão da rede de coleta e tratamento de esgoto, para a maior parte da área urbanizada dos municípios da RMBS, minimizaria os danos causados ao meio ambiente e à saúde pública (*Ibidem*, p. 153).

O lançamento ilegal de efluentes no Vale do rio Cubatão por moradias irregulares que ocupam áreas à montante do ponto de captação no rio Cubatão, como na Cota 200, provoca intensa degradação da qualidade das águas. O sistema de abastecimento público de água de Santos é realizado pela Estação de Captação “Ponte Preta”, da SABESP, localizada

no Bairro da Água Fria, no Município de Cubatão. As águas captadas pela SABESP estão sob a ameaça de contaminação por estas descargas de esgotos irregulares, assim como as águas que fluem para as praias e os ecossistemas dependentes destas águas.

Acidentes com o transporte de substâncias perigosas na via Anchieta também prejudicam as águas no Vale do rio Cubatão, mas não são considerados como usos de água.

A Companhia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano do Estado de São Paulo (CDHU) elaborou um levantamento sócio-econômico que identificou na região da Serra do Mar em Cubatão a presença de 13.471 domicílios irregulares (G1, 2007). Estes domicílios são apontados como prejudiciais à qualidade das águas. A falta ou a baixa taxa de saneamento básico contribuem para o aumento do esgoto e de resíduos que poluem os mananciais.

A expansão das moradias irregulares representa uma ameaça significativa à manutenção da qualidade dos mananciais regionais, e conseqüentemente, à qualidade de vida proporcionada pelo abastecimento público de água. Há inclusive moradias assentadas em áreas de Mata Atlântica, o que representa um alto risco ambiental. O caso do reservatório de Guarapiranga ilustra as possíveis conseqüências da degradação hídrica causada pela expansão de moradias irregulares, tanto pela falta de planejamento efetivo, quanto pela falha na fiscalização das leis protetivas.

Há conflito entre o uso urbano, principalmente de moradias irregulares (lançamento de efluentes) e os usos para abastecimento público, saneamento, lazer, balneabilidade, e proteção ambiental. Os esgotos lançados comprometem a qualidade das águas para os demais usos.

Em 28 de abril de 2008, foi editada a Resolução da Secretaria do Meio Ambiente de São Paulo nº 33/08. O objetivo do instrumento é remover a população ocupante de áreas de risco do Parque Estadual da Serra do Mar e executar o empreendimento habitacional de interesse social “Cubarão-Bolsão 9”. A referida resolução reuniu a CDHU, o Governo do Estado de São Paulo, o Município de Cubatão, a SABESP e a Concessionárias ECOVIAS dos Imigrantes S/A, formando o Grupo Gestor do Convênio “Cubatão-Bolsão 9”.

Os conflitos entre os principais usuários de recursos hídricos na região é assunto de alta relevância para o desenvolvimento da região. A situação dos recursos hídricos na Baixada Santista, assim como em outras bacias hidrográficas no Estado de São Paulo, recomenda uma racionalização das atividades econômicas e principais usuárias de recursos hídricos, segundo um modelo de produção que contemple o atendimento necessário ao direito à água, e aos demais direitos decorrentes de sua utilização. As soluções jurídicas para a questão apontam duas possibilidades: 1ª) a atividade jurisdicional; 2ª) a aplicação de políticas públicas

específicas. O tema central deste trabalho está voltado para a segunda possibilidade, o que se justificará como a seguir.

### **3.4 GESTÃO E GERENCIAMENTO DA ÁGUA**

O Relatório Brundtland aponta que, para lidar com os problemas ambientais – inclusive os hídricos – é imprescindível promover uma mudança política e institucional em cada Estado, integrando as ações dos agentes responsáveis pelo desenvolvimento da atividade econômica com os agentes responsáveis pela administração dos bens ambientais e sua proteção:

A natureza integrada e interdependente dos novos desafios e problemas está em acentuado contraste com a natureza das instituições hoje existentes, que tendem a ser independentes, fragmentadas, e a trabalhar com mandatos relativamente restritos e processos decisórios fechados. Os responsáveis pela administração dos recursos naturais e pela proteção do meio ambiente estão institucionalmente separados dos responsáveis pela administração da economia. O mundo real, onde os sistemas econômicos e ecológicos estão interligados, não mudará; o que tem de mudar são as respectivas políticas e instituições. (CMMAD, 1991, p. 347)

No Estado Brasileiro, a política é implantada com amparo na estrutura das instituições públicas, que ora fazem criar as leis, e as fiscalizam, ora as tornam práticas, e ora as aplicam em nome de situações concretas. Esta fórmula representa o funcionamento da política dentro dos Poderes Constituídos, e que na moderna concepção, deve ser tripartido.

O conflito pelo uso da água deve ser enfrentado por meio de uma mudança no enfoque da disciplina das atividades humanas, e nas estruturas de governo, traduzindo-se em novas regras que inspirarão os agentes econômicos e político a colaborarem previamente na formulação de decisões relativas ao uso das águas.

Segundo Derani (2001, p. 180), nos processos político-decisórios ambientais, o direito é:

o catalisador do conhecimento científico e do poder político, ajustando-os a uma ética social, revestindo-os de determinadas finalidades, submetendo-os à observância de princípios a serem acatados por toda a sociedade em todas as suas manifestações.

Ao estabelecer leis que devem ser cumpridas, e que contêm valores socialmente aceitos, o direito interfere nos fatos da vida, modificando a atividade científica e política. A produção do saber e o exercício do poder são orientados segundo finalidades coletivas, e o direito representa a definição da forma e do conteúdo para se atingir tais objetivos. Sem o direito, não há disciplina, e o conhecimento e a política esvaziam-se na satisfação de interesses individuais. O direito resgata o atendimento ao interesse público de proteção dos recursos hídricos e do ambiente.

Ainda segundo Derani:

As normas de proteção ao meio ambiente partem do conflito de interesses para poder estabelecer uma adequação dos interesses de poluidores e dos atingidos pela poluição ambiental, visando alcançar, dentro das atividades humanas um equilíbrio ambiental (Umweltschutzausgleich). (2001, p. 87-88)

As estruturas das instituições públicas, impregnadas pelo direito de uso de recursos hídricos, destacam-se quanto à função administrativa, encarregada da gestão dos bens ambientais, e de sua proteção. Essa impregnação é consequência do acolhimento do modelo de desenvolvimento sustentável, como se viu, e que defende uma modificação política e institucional.

Com o objetivo de enfrentar o problema dos conflitos gerados pelo uso da água, diante de uma concepção sustentável da economia e do ambiente, a gestão de recursos hídricos realizará alterações que aproximem os agentes econômicos dos agentes administrativos e ambientais. Esta aproximação conseqüentemente fomentará também novas políticas e estruturas. Assim, o processo de mudança se realiza dialeticamente, onde ora a política modifica a relação entre os agentes, ora o envolvimento entre os agentes modifica a política.

Para Monica Porto (2007), a gestão de recursos hídricos é a disciplina do elemento água como bem finito (vulnerável), utilizando os instrumentos jurídicos, de modo a ter o seu uso a todos (domínio público).

Apresentamos a seguir uma distinção conceitual entre “gestão” e “gerenciamento” (MARQUES, 2002)<sup>56</sup>. A gestão é o estabelecimento de um conjunto de princípios, regras e

---

<sup>56</sup> A distinção entre “gestão” e “gerenciamento” também foi feita no Projeto de Lei de Política Nacional de Resíduos Sólidos. O art. 8º, XI, define a “gestão integrada de resíduos sólidos” como “ações voltadas à busca de soluções para os resíduos sólidos, de forma a considerar as dimensões políticas, econômicas, ambientais, culturais e sociais, com a ampla participação da sociedade, tendo como premissa o desenvolvimento

diretrizes para regulamentação dos arranjos institucionais (identificação dos agentes envolvidos e definição dos seus respectivos papéis), os instrumentos legais, os mecanismos de financiamento, e outros aspectos (normatização). E o gerenciamento é a realização do que a gestão delibera, por meio da execução de ações administrativas, de controle e planejamento das etapas do processo de implantação e realização contínua de uma política (execução).

Por meio da gestão de recursos hídricos, idealiza-se a regulamentação das atividades humanas de forma a proporcionar a consecução de determinadas finalidades. Seguindo a doutrina do desenvolvimento sustentável, a gestão da água está voltada à satisfação das demandas pela água, à prevenção das situações de escassez, e à solução dos conflitos decorrentes do uso. A gestão sustentável de recursos hídricos, portanto, é voltada para a pacificação dos interesses de uso da água, conjugando os usos prioritários com os demais usos.

O gerenciamento de recursos hídricos põe em prática o modelo ideal de gestão, e favorece a eficácia da legislação sobre recursos hídricos. Portanto, pretende ir além do simples deslocamento de água para satisfazer os pontos de maior demanda, e instituir verdadeiro acompanhamento e concretização de atividades tendentes à racionalização do uso da água nas respectivas bacias.

Para fins de praticidade na exposição do presente trabalho, utilizaremos a expressão “gestão” *lato sensu* para designar tanto a gestão quanto o gerenciamento de recursos hídricos.

Observa Selborne que:

A administração do recurso água é fundamentalmente uma questão de justiça ambiental, baseada em três conceitos essenciais: equidade, justiça e acesso através das gerações e entre elas. Suas dimensões éticas podem ser percebidas pelo modo como são respondidas as seguintes perguntas: quem participa do processo decisório; quais são as decisões a serem tomadas; esses atores também formulam as opções ou a expectativa é de que simplesmente reajam a propostas já bastante desenvolvidas; como e que tipo de custos de oportunidade são levados em conta; qual a base para atribuir valor às várias decisões que precisam ser consideradas; que tipo de informação está disponível ao público; em que medidas os impactos são levados em conta, e como são caracterizados; de que forma os profissionais interagem com os não profissionais; como é utilizada a informação técnica e profissional disponível (2001, p. 57).

---

sustentável”. O inciso X do mesmo art. 8º define o “gerenciamento integrado de resíduos sólidos” como “atividades de desenvolvimento, implementação e operação das ações definidas no Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos, a fiscalização e o controle dos serviços de manejo dos resíduos sólidos”.



É a partir da criação ou da adoção de um novo modelo de gestão de recursos hídricos que as políticas de sustentabilidade podem ser realizadas, alcançando assim os direitos previstos na legislação de recursos hídricos. Esse novo modelo deve procurar respostas para os questionamentos acima, ou seja: quem são as pessoas e quais os interesses com poder de decisão na gestão (representantes e representados); qual é o peso do voto de cada representante; quais são as respectivas competências do órgão de gestão; como ocorre a participação dos representantes no órgão de gestão; qual é o nível de participação dos representantes; como os impactos são caracterizados e qual o grau de sua influência para a gestão. Assim, a tarefa do Estado passa a ser abandonar o modelo anterior de gestão, responsável pela ineficiência em lidar com os problemas com a água, e envidar esforços para implantar um novo modelo de gestão. Por sua vez, o gerenciamento dos recursos hídricos deverá dispor de novas estratégias capazes de atingir o objetivo de gerenciar os conflitos pelo uso da água, planejando as novas ações para obter resultados melhores.

### **3.4.1 REPRESENTAÇÃO E SISTEMAS DE GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS**

O Estado Democrático é aquele em que, dentre outras características, vigora a supremacia da vontade do povo<sup>57</sup>. E a exteriorização da vontade popular pode ocorrer por meios diretos, semi-diretos, ou representativos.

No Brasil, prevalece a democracia representativa, pela qual o povo atribui a alguns cidadãos o poder de manifestar a sua vontade e de decidir em seu nome, por mandato, praticando os atos jurídicos necessários para tanto. É como se o povo governasse na pessoa de seu representante, praticando tudo aquilo que fosse necessário para a realização das funções do Estado e o atendimento do interesse público.

O cidadão investido na representação da política (democrática) terá poderes para agir em nome de todo o povo ou de uma circunscrição eleitoral que o escolheu, podendo assim atuar dentro de certas restrições quanto ao alcance de seus poderes. A representação não se vincula, contudo, a cidadãos determinados e individualizados, mas a um grupo abstrato de cidadãos.

---

<sup>57</sup> “Povo” é “o conjunto dos indivíduos que, através de um momento jurídico, se unem para constituir o Estado, estabelecendo com este vínculo jurídico de caráter permanente, participando da formação da vontade do Estado e do exercício do poder soberano” (DALLARI, 1995, p. 85).

O representante, por sua vez, possui autonomia e independência na prática dos atos, e não está, regra geral, jungido ao dever de buscar uma autorização ou um consentimento do povo para realizar em definitivo sua atividade. Também não há o dever de justificar seus atos, sendo a sua realização um mero reforço da aceitação pública de sua atividade. São válidos os atos políticos praticados sem uma motivação manifesta.

O mandato de representante tem duração certa e é irrevogável por princípio. Pode ser renovável ou não, dependendo das características políticas da representação democrática.

A representação da vontade popular no âmbito político pode ocorrer segundo diferentes espécies. As mais conhecidas e apontadas pela doutrina são: a representação política (ou de partidos políticos); a representação corporativa; e a representação institucional (DALLARI, 1995, p. 135).

A representação política, a mais notória nos tempos de hoje, articula-se por meio de partidos políticos, que são pessoas jurídicas de direito público interno, cuja finalidade é agrupar pessoas interessadas em alcançar conjuntamente o poder político e exercê-lo. Surgiram pela sistemática oposição política ao governo e pelo reconhecimento e aceitação da existência de grupos políticos contrários à situação dominante nos órgãos de deliberação política.

Ocorre, no entanto, que as falhas da atuação dos partidos na representação conduziram à formulação de novas espécies de representação que viessem a substituí-la ou a complementar a sua atuação. Dentre elas, a que desperta maior interesse para os fins do presente trabalho é a representação institucional.

A representação institucional é promovida por instituições, que na acepção de Hauriou, é “idéia de empresa que se realiza e dura num meio social” (*apud* DALLARI, 1995, p. 151). As instituições se comportam como representantes no lugar de uma pessoa física, como ocorre nas demais espécies de representação, e manifestam a vontade popular por meio das idéias e dos interesses responsáveis por seu surgimento e permanência na sociedade. O vínculo de representação que se forma está voltado para a existência da instituição e suas finalidades, e não para o indivíduo que a exerce (a representação).

As instituições surgem pela necessidade de realização de um valor ou de um ideal de natureza não eventual. Diferente dos partidos políticos, as instituições não aparecem dentro de um contexto de oposição política exercida em um órgão deliberativo, nem se formam pelo objetivo principal de alcançar o poder político. A principal preocupação das instituições está na preservação de determinados ideais e interesses em uma sociedade.

Alguns órgãos de gestão de recursos hídricos, com caráter deliberativo, são formados por representantes que não se elegem por partidos políticos, mas por instituições ou por entidades governamentais. Adiante, será discutida a formação dos Comitês de Bacias Hidrográficas, órgãos de base do sistema de gestão de recursos hídricos, e que observam uma forma de representação institucional na composição de suas cadeiras.

Dá-se o nome de “sistema” ao conjunto de órgãos relacionados entre si por uma determinada função. Por exemplo, na saúde humana, o sistema nervoso é formado por cérebro, cerebelo, bulbo, medula espinhal, nervos, etc., cuja função é compreender e identificar os estímulos ambientais externos e internos, e ajustar o organismo por meio de respostas a eles.

Nos sistemas de gestão, há também um conjunto de órgãos e entidades de Estado, ligados entre si pela tarefa de atuar na administração de determinados assuntos.

Os sistemas de gestão tornaram-se comuns nos diversos temas afetos ao papel do Estado. Como característica peculiar da hodierna democracia<sup>58</sup>, os sistemas de gestão passaram a adotar a participação da sociedade civil no debate, detalhamento e aprovação das políticas públicas afetas à saúde (art. 198, III, CF), ao meio ambiente (art. 225, CF; art. 6º, II, Lei nº 6.938/81; art. 5º, VIII, Decreto nº 99.274/90), aos recursos hídricos (arts. 21, XIX, CF; art. 1º, VI c.c. 34 e 39, Lei nº 9.433/97), à previdência social (art. 194, VII, CF), à educação (art. 205, CF), à assistência social (art. 204, II, CF), à infância e à juventude (art. 227, par. 1º, CF), etc.

Na mesma esteira, foram criadas qualificações para entidades com natureza de pessoa jurídica de direito privado com a capacidade para assumir as tarefas antes exclusivas do Estado, e com legitimidade para administrar bens e serviços estatais. São as Declarações de Utilidade Pública, os Certificados de Entidade Beneficente de Assistência Social, as OSs<sup>59</sup>, as OSCIPs<sup>60</sup>, que aos poucos foram surgindo no cenário jurídico brasileiro.

No caso específico dos sistemas de gestão ambiental, há ainda outra característica marcante. Tratam de gerir bens de interesse difuso e coletivo, de uso compartilhado, onde as regras de direito material devem determinar os elementos componentes do ato que autoriza o seu direito de uso. Diz-se da necessidade de autorização do direito de uso porque o direito ao ambiente, a princípio, todos têm (art. 225, CF), mas é necessário um controle sobre os direitos de uso para impedir a degradação ambiental e o aumento dos conflitos sociais.

---

<sup>58</sup> A democracia é o governo baseado nos seguintes princípios: supremacia da vontade popular; preservação da liberdade; igualdade de direitos (DALLARI, 1995, p. 128).

<sup>59</sup> Organizações Sociais da Lei nº 9.637/98.

<sup>60</sup> Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público da Lei nº 9.790/99.

A Administração exerce o controle sobre os bens de interesse público por meio do exercício do poder de polícia, pela fiscalização, autorizações, e aplicação de sanções às infrações administrativas. Este controle permite que o Estado tenha o comando sobre a apropriação dos bens ambientais, independentemente do domínio. Por exemplo, as florestas podem pertencer a sujeito público ou a particular sem que tal retire o poder da Administração de impor restrições ao seu uso, tal como previsto pelo Código Florestal.

Apesar de o controle administrativo dispensar o domínio, é este que poderá reforçar a proteção no caso do uso dos bens de interesse difuso. Uma coisa pode ou pertencer a alguém, seja ele Estado ou particular, ou ser de domínio exclusivo de um deles, ou não pertencer a ninguém.

As coisas de ninguém podem ou não ser apropriadas, segundo as regras de direito, enquanto que as que pertencerem a alguém têm a aquisição, transferência e extinção regidas por diferentes regras.

Percebe-se que deixar o bem componente do ambiente sob o domínio de ninguém favorece o perecimento deste bem<sup>61</sup>. Assim, diz-se que uma praça é de todos, mas seu domínio compete ao Município, que dela cuidará para evitar a deterioração e a perda.

Um caso capaz de ilustrar a questão do uso dos bens de domínio comum é o problema apresentado pelo artigo “*The tragedy of the commons*” (HARDIN, 1968). A teoria foi elaborada em 1833 pelo matemático William Forster Lloyd, e recebeu o nome de “A Tragédia dos *Commons*”. Ela propõe uma análise acerca dos *commons*, áreas comuns onde vários proprietários de gado compartilham a pastagem para alimentar os animais. A população de animais começa a crescer, trazendo estabilidade social e progresso econômico, uma vez que a quantidade de gado que cada pastor possui não é capaz de esgotar o pasto. Todavia, os resultados positivos permitem que a população de gado continue a crescer, fazendo surgir um conflito de uso dos *commons*.

A partir de então, a lógica do pensamento de cada pastor estimula a trazer cada vez mais gado para os *commons*, aumentando o rebanho. A conduta trará dois resultados. O positivo é o aumento do lucro individual pela venda de mais um animal. O negativo é o consumo excessivo dos recursos de pastagem, causado pelo acréscimo de mais um animal à área. Mas este prejuízo é compartilhado entre todos os proprietários, que serão atingidos pelo

---

<sup>61</sup> À exceção do ar atmosférico, onde o domínio é ainda incompatível com as possibilidades do seu exercício e conservação. Quando se trata de um bem difuso, a sua titularidade de domínio só poderá ser atribuída se houver a possibilidade de gestão deste bem.

acréscimo. O custo do resultado negativo é dividido pelo número total de pastores, enquanto o aumento do lucro cabe exclusivamente ao pastor que adicionar mais um animal.

Analisando os resultados positivos e negativos, a racionalidade econômica de cada proprietário considerará rentável adicionar mais um animal à pastagem comum. O que levará ao aumento de todas as populações de gado, causando o esgotamento do *common*.

A teoria sistematiza o raciocínio econômico pelo viés da microeconomia e da tomada de decisões individuais, e permite compreender o processo de privatização das receitas e exteriorização dos custos. Com fundamento nas conclusões oriundas desta teoria, e do resultado final trágico do problema, estimula-se inversamente a racionalização da exploração dos recursos ambientais, evitando o seu esgotamento.

O domínio privado dos recursos ambientais, sujeitos à função social da propriedade, ou a restrições administrativas, é a situação adotada na maioria dos casos no direito brasileiro, haja visto o disposto na Constituição Federal (direito de propriedade). Mas algumas situações se excepcionam desta regra.

O domínio das águas é público, e pertence à União ou aos Estados. A razão desta escolha está no fato de que as águas assumiram uma destacada importância no cenário da apropriação dos recursos ambientais. O domínio das águas é estratégico. As questões afetas a esse domínio são potencialmente causadoras de conflitos. É pelo domínio das águas que dois ou mais países podem ser levados ao conflito bélico.

Dois exemplos ilustram a característica estratégica da eleição do domínio público das águas. Na Venezuela<sup>62</sup>, o domínio das águas é da União<sup>63</sup>, refletindo o caráter centralizador da estrutura administrativa e do governo deste país. Decidiu-se pelo monopólio estatal federal das águas, como questão política e estratégica. A característica estratégica do domínio das águas se revelou outrossim na gênese do Tratado de Cooperação Amazônica (TCA), cuja criação foi inspirada por governos militares preocupados com questões de “segurança nacional”, muito mais do que com a aparência de “proteção ambiental” dos recursos hídricos e outros. Tanto assim que a realização dos objetivos explícitos do referido tratado permaneceram estagnados até a posterior criação da Organização do Tratado de Cooperação Amazônica (OTCA).

O domínio exclusivamente público de um bem componente do ambiente é uma exceção ao regime capitalista de produção, fundado na propriedade privada e na livre

---

<sup>62</sup> O nome provém de Américo Vespúcio, que em 1499 chamou o lugar de “pequena Veneza”, em razão da quantidade de cursos d’água (rios, lagos, etc.).

<sup>63</sup> Art. 304 da Constituição da República da Venezuela, reiterado pelo art. 6º da Lei de Águas, de 02 de janeiro de 2007.

iniciativa. Justifica-se por razões de interesse público. É a escolha do próprio legislador constituinte, demonstrando reconhecer razões<sup>64</sup> que levam ao acolhimento de exceções à regra geral. Assim, não se recepcionaram as disposições do Código de Águas referentes às águas particulares, por se entender que, na dinâmica da nova ordem, e em face dos novos interesses – auge dos direitos fundamentais de terceira geração – não mais cabia atribuir ao sujeito privado o domínio das águas, quaisquer que fossem elas.

A mudança foi equilibrada com a admissão dos usuários no sistema de gestão dos recursos hídricos, e por extensão, com a participação dos demais segmentos da sociedade civil. Nesta esteira, os Municípios, que também haviam deixado de compor a lista dos *dominus* de recursos hídricos, desde a Constituição de 1946, foram outrossim lembrados na gestão dos recursos hídricos.

Como se verá, o sistema de gestão de recursos hídricos (SGRH)<sup>65</sup> é peculiarmente composto por entidades, instituições, órgãos, e pessoas jurídicas, pública e privadas, formando órgãos de Estado, ou atuando individualmente, como no caso das pessoas de direito público. A relação entre estes sujeitos está no desempenho da função de gerir o uso da água, segundo fundamentos, diretrizes e objetivos propostos, e valendo-se dos instrumentos disponíveis.

Como sistema, o SGRH deverá atuar como um todo coeso, articulando políticas, pormenorizando papéis, fomentando o equilíbrio de forças entre público e privado, levantando recursos para a consecução de suas finalidades, solucionando conflitos, cuidando das águas como se fosse um bem próprio. Este modelo de atuação prevê o desempenho de diversas missões, sendo que todas devem ser atendidas. O SGRH não foi criado para realizá-las isoladamente, mas coordenadamente, característica esta que reflete a atividade material ou administrativa da proteção da água (art. 23, CF).

Já se debatia a questão da coordenação das competências comuns previstas no art. 23 da Constituição Federal. A proteção ambiental e das águas é uma delas. Alguns entendem que podem ser livremente desempenhadas por todos os entes, sendo a cooperação sujeita à previsão normativa de Lei Complementar específica, como expressamente previsto no parágrafo único do art. 23 da Constituição Federal. Tal idéia é correta do ponto de vista da análise jurídica, pois não se pode retirar a competência da União, dos Estados, do Distrito

---

<sup>64</sup> Uma das razões é o interesse do legislador constituinte em fazer do Estado a única fonte dos direitos de uso da água e do direito de cobrar pelo seu uso, e a outra é o acolhimento da fé pública (*public trust*) sobre o domínio do bem (TARLOCK, 2003, p. 7-8).

<sup>65</sup> A Lei nº 7.663/91 do Estado de São Paulo adota a nomenclatura “Sistema Integrado de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SIGRH), uma nomenclatura diferente para o gênero “sistemas de gestão de recursos hídricos” (SGRHs). Durante o trabalho, adotaremos a expressão “SGRH paulista”.

Federal e dos Municípios de atuar nas referidas matérias de competência comum. Por outro lado, o exercício desarticulado e plenamente independente de cada ente da Federação parece-nos ferir o princípio da eficiência da atuação estatal mencionado no *caput* do art. 37 da Constituição Federal – que se aplica inclusive ao SGRH por ser formado por órgãos de Estado e por entidades de direito público.

À exceção, e para evitar prejuízos graves ao ambiente, entendemos que há autonomia da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios para atuar. Na inércia dos outros, e havendo omissão injustificada, e também na falta de articulação ou de previsão anterior, não se retira o poder de nenhum ente para agir. Todavia, considerando o princípio da eficiência, e a idéia de unidade do Estado, na sua atuação perante os administrados, entendemos que as competências devem ser coordenadas sob consenso, respeitando os limites e capacidades de atuação, conforme os interesses de cada ente, e havendo a cooperação<sup>66</sup> e a colaboração dos demais.

Um caminho para se atingir a cooperação e a colaboração dos entes federados no funcionamento do SGRH está evidenciado na própria disposição da estrutura do SISNAMA, pois a gestão dos recursos hídricos deve ser implementada de forma integrada com a gestão ambiental (art. 3º, III, Lei nº 9.433/97). A integração depende de um funcionamento coordenado, e portanto, a análise de atuação coordenada não é diferente para o caso do SGRH. Neste, todos os órgãos de Estado e pessoas de direito público devem desempenhar seus misteres coordenadamente. A hierarquia ocorre tão somente na hipótese de atuação formal (recursal, processual e normativa).

Segundo Luís Praxedes Vieira da Silva (2003, p. 715):

Esta nova postura frente à problemática hídrica encontra inúmeros desafios em sua implementação, seja nos Estados do Sul do País ou no Nordeste, pois, em alguns aspectos, muda radicalmente o enfoque sobre o Setor de Recursos Hídricos e fere muitos interesses e práticas historicamente estabelecidas, tais como as das grandes empresas construtoras, o hábito de “privatizar” o uso da água, as decisões isoladas e centralizadas sobre todo o processo de gestão.

A instituição do SGRH é portanto um elemento novo fadado a sofrer considerável oposição. Mesmo assim, sua implementação continua sendo uma das finalidades do ordenamento jurídico.

---

<sup>66</sup> Ver a seção “Princípios de gestão de recursos hídricos”, adiante.

### 3.4.2 SISTEMA DE GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS PAULISTA

Verifica-se que tanto as normas federais quanto as estaduais possuem disposições a respeito de SGRHs. Deveras, forçoso reconhecer a existência de um SGRH federal, correspondendo ao Sistema Nacional<sup>67</sup> de Gerenciamento de Recursos Hídricos, e de SGRHs estaduais, formadoras de sistemas próprios.

Já se ressalva que a competência legislativa privativa da União sobre águas não se confunde com a competência legislativa própria sobre SGRH. Isto porque uma estabelece os direitos sobre a água (outorga, classificação, etc.), e a outra organiza a atividade administrativa relativa à gestão e à proteção ambiental. Portanto, “prevalece a interpretação de que aos Estados fica garantido o direito de estabelecer normas administrativas sobre os bens sob seu domínio, inclusive os recursos hídricos” (GRANZIERA, 2006, p. 69).

Como bem coloca Machado (2002, p. 20):

Em matéria de águas a competência privativa (art. 22 da CF) e a competência concorrente (art. 24 da CF) cruzam-se e permanecem entrelaçadas. Os Estados podem estabelecer, de forma suplementar à competência da União, as normas de emissão dos efluentes lançados nos cursos de água, visando a controlar a poluição e a defender o recurso natural (art. 24, VI, da CF), mas dependem do que dispuser a lei federal, à qual cabe definir os padrões de qualidade das águas e os critérios de classificação das águas de rios, lagos e lagoas.

As normas sobre SGRHs dispõem a respeito do uso racional da água e da sua proteção para todos, para as futuras gerações, e para os ecossistemas. Trata-se portanto de matéria de proteção ambiental, pois a água é um recurso do ambiente. A União, ao elaborar normas sobre o SGRH, deverá observar o que dispõe a Constituição Federal sobre a competência legislativa concorrente, expressa no art. 24. Contudo, não poderá conflitar com as disposições referentes à organização administrativa, que é particular dos Estados,

---

<sup>67</sup> A legislação utiliza o termo “Sistema Nacional”, mas há dúvida quanto ao SGRH previsto pela Lei nº 9.433/97 ser “nacional” ou na verdade, “federal”. Sua estrutura e funcionamento não comportam a estrutura própria dos sistemas estaduais, como ocorre no caso do Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA) da Lei nº 6.938/81, a não ser no caso de Conselhos Estaduais e do Distrito Federal e de Comitês de Bacias Hidrográficas que atuam em rios de domínio da União (art. 33, Lei nº 9.433/97). Por outro lado, há disposições relativas a princípios, objetivos, diretrizes e instrumentos, que se aplicam aos SGRHs estaduais, porque a política de recursos hídricos – e não necessariamente o SGRH – é “nacional”, e não apenas “federal”. Da mesma forma, o Conselho Nacional de Recursos Hídricos tem em sua composição representantes indicados pelos Conselhos Estaduais (art. 34, II, Lei nº 9.433/97).



restringindo-se a estabelecer disposições com natureza de normas gerais<sup>68</sup> relativas ao uso racional da água e sua proteção.

Para os corpos d'água de domínio da União, formar-se-á o SGRH federal, e para os corpos d'água de domínio dos Estados e do Distrito Federal, formar-se-ão SGRHs estaduais. Nas áreas de atuação "mistas", ou seja, onde houver rios de domínio da União e dos Estados, caso o curso d'água principal seja de domínio da União, entende o Conselho Nacional de Recursos Hídricos que prevalecerá o SGRH federal, e o respectivo Comitê de Bacia Hidrográfica estará vinculado a ele (art. 1º, § 2º, Resolução CNRH nº 05/2000). Do contrário, o SGRH será estadual, e a União poderá integrar o respectivo Comitê de Bacia Hidrográfica. Em todos os casos, é imperativa a articulação institucional, ou seja, a busca de uma união e coesão entre os Poderes Públicos paulistas, da União, e também dos Municípios e dos outros Estados Federados, para a finalidade de gestão dos recursos hídricos situados no Estado de São Paulo (art. 8º, Lei nº 7.663/91).

A legislação federal não fica de todo esquecida para a formação dos SGRHs estaduais. A Lei nº 9.433/97 contém normas gerais, tais como as que estabelecem os fundamentos, os princípios, as diretrizes, os objetivos, e os instrumentos. Entende-se contudo que as regras federais sobre a formação e a composição dos sistemas não poderão contrariar a ordem estadual, pois a União não possui poderes para legislar em matéria de gestão de águas sobre assuntos particulares dos Estados, mesmo quando este não o fizer.

Em São Paulo, por força da determinação do art. 205, da Constituição Estadual, foi instituído o Sistema Integrado de Gerenciamento dos Recursos Hídricos pela Lei nº 7.663/91. O SGRH paulista foi montado previamente ao nacional, assim como em outros Estados-membros, como no Ceará<sup>69</sup> e em Santa Catarina<sup>70</sup>.

Ocorre que, em algumas bacias hidrográficas, coexistirão o SGRH federal e os estaduais, onde o gerenciamento dos recursos hídricos impõe a necessária articulação entre União e Estados (art. 4º, Lei nº 9.433/97). O mesmo ocorre no Estado de São Paulo quando houver a exploração de serviços e instalações de energia elétrica, e o aproveitamento energético dos cursos d'água em território da União (art. 212, CE-SP/89). Não é o caso na região da Baixada Santista, objeto do presente trabalho, e portanto as questões derivadas deste assunto serão discutidas em outra oportunidade.

---

<sup>68</sup> Normas gerais são normas uniformes, aplicáveis a todos.

<sup>69</sup> Lei Estadual nº 11.996, de 24 de julho de 1992.

<sup>70</sup> Lei Estadual nº 9.748, de 30 de novembro de 1994.

O SGRH na Baixada Santista é o estadual paulista, visto que nenhum dos corpos d'água de sua bacia hidrográfica está sujeito ao domínio da União.

Segundo a lei federal, interpretando o princípio da adoção da bacia hidrográfica como unidade físico-territorial para o planejamento e o gerenciamento, a área de atuação do Comitê de bacia Hidrográfica é estabelecida pela totalidade de uma bacia hidrográfica, por sub-bacia hidrográfica de tributário do curso d'água principal da bacia, ou de tributário desse tributário, ou por grupo de bacias ou sub-bacias hidrográficas contíguas (art. 37, Lei nº 9.433/97). Mas, por se tratar de matéria de gestão, sua aplicabilidade ao SGRH paulista pode ser questionada.

No SGRH paulista, a bacia hidrográfica é outrossim, por princípio de gestão, a unidade físico territorial para a implementação da gestão. Contudo, na sua interpretação, a divisão hidrográfica do Estado em unidades para a gestão descentralizada deve ser elaborada pelo Plano Estadual de Recursos Hídricos.

O art. 4º da Lei nº 9.034 do Estado de São Paulo, de 27 de dezembro de 1994, em atenção ao disposto no art. 20 cc. 22, II, Lei nº 7.663/91, e ao fundamento da gestão descentralizada dos recursos hídricos, prevê a divisão hidrográfica do Estado de São Paulo em áreas chamadas de Unidades Hidrográficas de Gerenciamento de Recursos Hídricos (UGRHI). As UGRHIs representam a unidade administrativa do sistema, definindo a sua respectiva base e o Comitê de Bacia Hidrográfica com competência sobre ela. Cada UGRHI é coordenada por um Comitê de Bacia Hidrográfica.

O SGRH estadual paulista é composto por 21 CBHs<sup>71</sup>, com competência em área de atuação definida conforme a divisão das bacias hidrográficas em diferentes UGRHIs.

Segundo o Anexo I da Lei nº 9.034/94, são 22 UGRHIs, dentre elas, a UGRHI nº 07, Baixada Santista, onde se localizam os nove municípios integrantes da Região Metropolitana da Baixada Santista, como se viu em seção anterior.

---

<sup>71</sup> Comitê da Bacia Hidrográfica do Alto Paranapanema (CBH-ALPA), Comitê da Bacia Hidrográfica do Alto Tietê (CBH-AT), Comitê da Bacia Hidrográfica da Baixada Santista (CBH-BS), Comitê da Bacia Hidrográfica do Litoral Norte (CBH-LN), Comitê da Bacia Hidrográfica do Médio Paranapanema (CBH-MP), Comitê da Bacia Hidrográfica Piracicaba/Capivari/Jundiá (CBH-PCJ), Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul (CBH-PS), Comitê da Bacia Hidrográfica São José dos Dourados (CBH-SJD), Comitê da Bacia Hidrográfica do Sapucaí, Mirim/Grande (CBH-SMG), Comitê da Bacia Hidrográfica do Turvo/Grande (CBH-TG), Comitê da Bacia Hidrográfica dos Rios Aguapeí e Peixe (CBH-AP), Comitê da Bacia Hidrográfica do Baixo Pardo/Grande (CBH-BPG), Comitê da Bacia Hidrográfica do Baixo Tietê (CBH-BT), Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Mogi Guaçu (CBH-MOGI), Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Pardo (CBH-PARDO), Comitê da Bacia Hidrográfica do Pontal do Paranapanema (CBH-PP), Comitê da Bacia Hidrográfica do Ribeira de Iguape (CBH-RB), Comitê da Bacia Hidrográfica da Serra da Mantiqueira (CBH-SM), Comitê da Bacia Hidrográfica dos Rios Sorocaba e Médio Tietê (CBH-SMT), Comitê da Bacia Hidrográfica do Tietê/Jacaré (CBH-TJ), Comitê da Bacia Hidrográfica do Tietê/Batalha (CBH-TB).

O art. 10, parágrafo único, da Lei nº 9.034/94, adotou ainda a classificação das UGRHIs que observa o desenvolvimento econômico predominante na área (conservação, agropecuária, em industrialização e industrial), de acordo com o exposto no respectivo Anexo III. Segundo essa classificação, a UGRHI nº 07 é considerada como “industrial”.

O SGRH paulista segue a determinação do art. 205 da Constituição Estadual de 1989 para compor os seus órgãos, que determina o equilíbrio de representações entre o Estado, os Municípios e a Sociedade Civil. Esta disposição se reitera no art. 24, *caput* e inciso III, da Lei nº 7.663/91, que organiza o balanço das forças representadas nos Comitês de Bacias Hidrográficas.

A Política Estadual Paulista de Recursos Hídricos, orientada pela Lei Estadual Paulista nº 7.663/91, enumera um conjunto de princípios, diretrizes, instrumentos, e órgãos e entidades responsáveis pela sua implementação. A seguir, serão apresentados os princípios, diretrizes e a coordenação da estrutura dos órgãos e entidades da política paulista de gestão de recursos hídricos, pois são de aplicação à atividade dos Comitês de Bacias Hidrográficas, inclusive, ao Comitê da Baixada Santista. Já os instrumentos são de utilização restrita aos órgãos e entidades com competência respectiva. Portanto, o trabalho abordará os instrumentos na seção própria do Comitê de Bacia, onde serão discutidos aqueles referentes à sua competência.

#### *3.4.2.1 PRINCÍPIOS DE GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS*

A política paulista de gestão de recursos hídricos segue um conjunto de princípios que a caracterizam. Estes princípios são setoriais (de gestão), e são distintos dos princípios de Direito, atribuídos a cada disciplina autônoma. Os princípios setoriais, ou de gestão dos recursos hídricos, não são de aplicação a todo um ramo científico, mas sim ao funcionamento de um sistema ou setor específico localizado dentro do sub-ramo acadêmico da disciplina jurídica de águas doces. São as regras fundamentais, que inspiram todo o funcionamento do sistema de gestão.

As fontes de localização dos princípios de gestão do SGRH paulista estão na Lei Federal nº 9.433/97 e na Lei Estadual Paulista nº 7.663/91. Sobre a aplicação da legislação federal ao SGRHs paulista, já se disse que sua aplicação não é de todo afastada. A regra principal é a de que o Estado de São Paulo possui competência para legislar sobre normas administrativas relativas a bens de seu domínio (recursos hídricos). E a União, por sua vez,

não poderá legislar sobre assuntos particulares do Estado de São Paulo. Contudo, as normas gerais insculpidas na Lei nº 9.433/97, referentes aos princípios, às diretrizes, aos objetivos e aos instrumentos, não interferem na regulamentação de assuntos particulares do Estado de São Paulo, nem contrariam as normas de gestão de seus recursos hídricos. Pelo contrário, refletem a idealização da gestão de recursos hídricos fundada no princípio do desenvolvimento sustentável e na mudança de paradigma de SGRH. Portanto, entendemos ser razoável o acolhimento destas regras federais como normas gerais de proteção e uso racional da água.

São princípios de gestão de recursos hídricos o da descentralização e participação (art. 3º, I, Lei nº 7.663/91; art. 1º, VI, Lei nº 9.433/97), o da adoção da bacia hidrográfica como unidade físico-territorial para o planejamento e o gerenciamento (art. 3º, II, Lei nº 7.663/91; art. 1º, V, Lei nº 9.433/97), o da publicização e do valor econômico da água (art. 3º, III, Lei nº 7.663/91; art. 1º, I e II, Lei nº 9.433/97), e o dos usos prioritários e da proporcionalização do uso múltiplo das águas<sup>72</sup> (art. 1º, III e IV, Lei nº 9.433/97).

Alguns dos princípios enunciados na legislação paulista são na verdade instrumentos jurídicos, e não princípios, como o rateio dos custos das obras<sup>73</sup> de aproveitamento múltiplo de interesse comum ou coletivo entre os beneficiados (art. 3º, IV, Lei nº 7.663/91), e a compensação dos municípios<sup>74</sup> afetados por reservatórios e restrições de proteção hídrica (art. 3º, VI, Lei nº 7.663/91). Outro é na verdade um objetivo, o que é o caso da prevenção e repressão aos eventos hidrológicos críticos<sup>75</sup> (art. 3º, V, Lei nº 7.663/91). E um deles é uma

---

<sup>72</sup> O que a legislação federal enuncia como um fundamento, a legislação estadual estabelece como uma diretriz.

<sup>73</sup> Na legislação estadual também é colocado como um instrumento jurídico.

<sup>74</sup> A legislação estadual o considera como um princípio, enquanto a legislação federal o enumera dentre os instrumentos jurídicos. A compensação dos municípios afetados por reservatórios e restrições de proteção hídrica foi instituída em razão da determinação do art. 207 da Constituição do Estado de São Paulo. Cria um dever jurídico do Estado de pagar uma compensação financeira pelas restrições geradas com determinadas obras hidráulicas. A compensação gera receita que se destina ao FEHIDRO (art. 11, III, Decreto nº 37.300, de 25 de agosto de 1993). Também há previsão no art. 6º das Disposições Transitórias da Lei nº 7.663/91. Contudo, distingue-se da compensação financeira para obras de produção e aproveitamento hidroenergético. A compensação financeira neste caso pode ser definida como (IGAM, 2008, p. 21): “São recursos financeiros a crédito do Estado e dos municípios em decorrência da área alagada pelos aproveitamentos hidroenergéticos realizados em seu território. O valor pago em função dos danos causados e da restrição do uso do solo provocado pelo aproveitamento hidroenergético é de 0,75% do valor da energia gerada pelas concessionárias e empresas autorizadas a produzir energia”. O art. 20, § 1º, da CF, fala da participação no resultado ou na compensação financeira pela exploração de recursos hídricos para fins de geração de energia elétrica. Esta forma de compensação foi normatizada pela Lei nº 7.990/89, pelo Decreto nº 01/91, pelo Decreto nº 3.739/01, e pela MP nº 130/90, convertida na Lei nº 8.001.

<sup>75</sup> Enquanto a lei estadual o coloca como um princípio, para a lei federal ele é um objetivo. A prevenção e repressão aos eventos hidrológicos críticos resulta da introdução dos princípios da prevenção e da reparação do Direito Ambiental, quando houver responsabilidade. Não se olvida ainda que, no controle dos usos de recursos hídricos, aplica-se o princípio de Direito Ambiental da precaução. Além da responsabilização civil, a repressão

diretriz, o que é o caso da integração com o desenvolvimento regional e a gestão ambiental<sup>76</sup> (art. 3º, VII, Lei nº 7.663/91).

O princípio da descentralização não pode ser confundido com o princípio de igual alcinha originado no Direito Administrativo. O primeiro está previsto no Decreto-Lei nº 200/67, e no Decreto nº 40.705/96 do Estado de São Paulo. Reduz as atribuições das instâncias superiores em favor do aumento das atribuições das instâncias inferiores. Porém, como observa Granziera:

O entendimento de descentralização, na interpretação da Lei nº 9.433/97, pode ser vislumbrado de duas formas. Primeiro, sob o prisma da participação da sociedade, como uma das características da Administração Pública contemporânea, na tomada de decisões. A tendência moderna, em administração pública, consiste na participação da sociedade em decisões outrora exclusivas do Poder Público. (...)

A segunda forma de descentralização ocorre no gerenciamento em que se toma por base a bacia hidrográfica. No âmbito dos Comitês, tomam-se decisões que irão vincular os atos administrativos sob a competência do poder público. Como exemplo, cita-se a outorga do direito de uso da água, cujas prioridades para a bacia devem constar do respectivo Plano, aprovado pelo Comitê e que vinculam as outorgas de direito de uso de recursos hídricos, conforme estabelece o art. 13 da Lei de Águas. (2006, p. 154-155).

---

aos eventos hidrológicos críticos, e prejudiciais ao meio ambiente, ocorrerá também por meio de sanções penais e administrativas (art. 225, § 3º, CF).

<sup>76</sup> Para a lei estadual, é um princípio, mas para a lei federal, é uma diretriz. A integração (ou compatibilização) com o desenvolvimento regional e a gestão ambiental é a compreensão da gestão como integrante de todas as atividades relacionadas (direta e indiretamente) ao uso da água, ao desenvolvimento e ao meio ambiente. Nas regiões de bacias hidrográficas, a gestão da água deve acolher a relação holística e indissociável entre os aspectos físicos (balanço hidrológico, clima, solo), biológicos (fauna e flora) e humanos (cultura, áreas urbanas e rurais, usuários, índices de desenvolvimento) como elementos integrados do ambiente. Neste sentido, a proteção da água demanda a proteção de outros recursos integrados, como a flora e a fauna (cobertura vegetal, áreas de preservação permanente – APPs; reservas florestais legais – RLs; unidades de conservação – UCs; reservas da biosfera – RBios), os estuários e a zona costeira; o solo (uso e ocupação). A Lei nº 9.866/97 do Estado de São Paulo previu a instituição de áreas de restrição administrativa para a proteção e a recuperação de mananciais. A Resolução SMA nº 42/07 (Projeto Estratégico Mata Ciliar) prevê a ampliação da cobertura vegetal no Estado de São Paulo, com o objetivo de proteger nascentes e áreas produtoras de água para o abastecimento público (art. 1º, III), dentre outros. Este projeto foi reforçado pela Resolução SMA nº 08/07 e nº 51/08 (gerenciamento do projeto). Segundo a doutrina: “O princípio da integração da gestão ambiental com a gestão de recursos hídricos é tido como fundamental pela maioria dos especialistas. Entre os principais fatores que alteram a qualidade das águas, está o uso inadequado do solo, principalmente pela agropecuária, mineração e urbanização em geral. A lei incorporou também a necessidade de articulação sistêmica e permanente entre os diversos setores institucionais afetos à gestão ambiental, sem o que tornam-se desarticuladas e caóticas as políticas públicas disciplinadoras do uso e gestão dos recursos hídricos” (SANTILLI, 2003, p. 661). A integração do desenvolvimento regional e da gestão ambiental com o gerenciamento dos recursos hídricos significa o mesmo que adotar ao gerenciamento dos recursos hídricos o princípio de Direito Ambiental do desenvolvimento sustentável. Ou seja, o gerenciamento dos recursos hídricos deverá promover o atendimento prioritário das necessidades fundamentais de uso da água, e propiciar a multiplicidade dos demais usos dentro de uma bacia hidrográfica, assegurando ainda que as gerações futuras possam promover o uso da água dentro de suas próprias necessidades.

A descentralização na gestão de recursos hídricos é um princípio setorial voltado a ampliar a participação da sociedade na discussão das decisões sobre políticas públicas de recursos hídricos. Ainda, está orientado para a regionalização das decisões, que contarão com um órgão representativo dos interesses da bacia hidrográfica – o Comitê de Bacia Hidrográfica – , com competência para tratar de instrumentos de gestão de recursos hídricos vinculantes para o planejamento e a execução das políticas públicas de recursos hídricos, como o Plano de Bacia Hidrográfica e a cobrança pelo uso da água.

O princípio da participação decorre da adoção dos princípios de Direito Ambiental da informação<sup>77</sup> e da participação comunitária. A participação da sociedade na gestão dos recursos hídricos está prevista para as audiências públicas e os órgãos colegiados de caráter deliberativo ou consultivo do sistema, sendo que o Comitê de Bacia Hidrográfica é o órgão de base de gestão de águas.

A participação da sociedade na gestão dos recursos hídricos é um fenômeno político e social que o direito reconhece como inserido no contexto da democracia e da sustentabilidade (representação institucional). Os representantes dos interesses da sociedade são escolhidos por um sistema de representação institucional<sup>78</sup>, e participam das deliberações com direito a voz e a voto. Também participam dos grupos de trabalhos dos órgãos de gestão (câmaras e comissões). Qualquer pessoa poderá ainda participar das reuniões, mas sem direito a voto. A atividade dos representantes da sociedade aproxima a apresentação dos interesses econômicos e políticos e a sua interação para a construção de decisões ambientais (consensos).

Recordando os ensinamentos de Sherry R. Arnstein (2002), a “Fundação SOS Mata Atlântica” verifica qual é o grau de participação da sociedade no processo de gestão por bacias hidrográficas, e classifica os níveis em três grandes eixos (2005, p. 29-37). Estes eixos se comunicam constantemente e estão dispostos em grau crescente (“degraus da escada”). O primeiro eixo corresponde aos dois níveis de participação preliminar (manipulação e terapia), chamados de “não-participação”. O segundo eixo agrupa três níveis de participação média (informação, consulta e pacificação), e são chamados de “níveis de concessão mínima de poder”. O terceiro eixo envolve os “níveis de poder cidadão” (parceria, delegação de poder e controle cidadão), e são níveis avançados de participação.

---

<sup>77</sup> A informação da população a respeito das águas é também um princípio previsto na Lei Estadual Paulista de Meio Ambiente (art. 2º, VIII, Lei nº 9.509/97).

<sup>78</sup> Os representantes do Estado-membro e dos Municípios são indicados pelos respectivos agentes políticos, eleitos pelo povo. Os representantes da Sociedade Civil são eleitos diretamente pelo conjunto de entidades cadastradas (Fórum da Sociedade Civil).

O princípio da adoção da bacia hidrográfica<sup>79</sup> como unidade físico-territorial para o planejamento e o gerenciamento representa a junção da escolha do território da bacia hidrográfica com a da gestão descentralizada, adotando a participação de diferentes segmentos no funcionamento do sistema, e reduzindo o papel das instâncias superiores. Com destaque dado para os Comitês de Bacias Hidrográficas paulistas, que possuem atuação nas UGRHIs (art. 22, II, Lei nº 7.663/91).

A publicização do bem água corresponde ao atendimento do princípio de Direito Ambiental do acesso equitativo aos recursos naturais. Consiste em atribuir aos entes públicos da União, dos Estados e do Distrito Federal o dever de guardar e gerenciar o bem, o que estabelece a exclusividade da titularidade pública da água.

O princípio do valor econômico da água é o desdobramento do princípio do usuário-pagador no Direito Ambiental. Também reitera o princípio do uso racional da água, expresso no art. 1º, II, da Lei nº 6.938/81. Pode-se mencionar como de inspiração na Declaração de Dublin, Irlanda, de janeiro de 1992, e na Agenda 21.

O princípio do uso prioritário e da proporcionalização dos usos múltiplos foi analisado em seção anterior. Como já se disse, o princípio do uso prioritário determina que, em todas as situações, a prioridade de uso da água é dada para o abastecimento público (art. 4º, I, Lei nº 7.663/91). Nos casos de escassez, que é *um evento permanente de indisponibilidade de água*, prevalecerá o uso para o consumo humano e a dessedentação de animais (art. 1º, III, Lei nº 9.433/97). E o uso múltiplo da água (art. 4º, II, Lei nº 7.663/91) é *o resultado aproveitável da água que melhor atenda aos interesses da sociedade*.

Há ainda outros princípios de Direito Ambiental que se aplicam à gestão de recursos hídricos. Notadamente, o da cooperação<sup>80</sup>, e o da intervenção estatal obrigatória na defesa do meio ambiente, ou da natureza pública da proteção ambiental (MILARÉ, 2000, p. 96). Este último está referido no Princípio nº 17 da Declaração de Estocolmo de 1972. Relaciona-se com a primazia do interesse público e da indisponibilidade do interesse público.

---

<sup>79</sup> Ver Lei de Política Agrícola, Lei 8.171/91, art. 20.

<sup>80</sup> Já foi descrito em seção anterior sobre “representação e SGRHs”.

### 3.4.2.2 DIRETRIZES DE GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS

As diretrizes são orientações, linhas de condutas, regras. São elementos obrigatórios a ser incorporados à gestão. As diretrizes da política de recursos hídricos são regras gerais de orientação para o desempenho da atividade de gestão da água.

A diretriz é a aplicação específica de um princípio a um sistema de gestão, traduzida segundo as suas finalidades e objetivos.

A Lei de Política Nacional de Recursos Hídricos traz como diretrizes de ação para a gestão dos recursos hídricos: a) a sistematização (agregação de aspectos quantitativos e qualitativos); b) a adequação (segundo as diversidades ambientais); c) a integração (com o meio ambiente e com o gerenciamento costeiro); d) a articulação (com os setores de planejamento e uso da água, e com a política urbana).

A Lei Paulista (art. 4º e ss., Lei nº 7.663/91) enumera em seu texto legal as diretrizes de sua política de gestão de recursos hídricos. Como já observamos, algumas delas são deveras princípios ou objetivos. Portanto, restam como diretrizes da política paulista de recursos hídricos: a racionalidade do uso; o desenvolvimento do transporte hidroviário; a conservação e proteção das águas subterrâneas contra poluição e esgotamento por programas permanentes; a prevenção contra erosão do solo e assoreamento dos corpos d'água; a articulação com a União, os demais Estados e os Municípios para o aproveitamento e controle dos recursos hídricos em seu território.

### 3.4.2.3 ÓRGÃOS E ENTIDADES DO SISTEMA DE GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS

O SGRH paulista é formado por órgãos e entidades de direito público, com funções<sup>81</sup> consultiva, executiva e deliberativa, onde o destaque é dado para a atuação dos Comitês de Bacias Hidrográficas.

São eles:

- Conselho Estadual de Recursos Hídricos (CRH);

---

<sup>81</sup> Questiona-se se “função” tem o mesmo significado que “competência”. Entendemos que não. A função é o dever jurídico de satisfazer uma finalidade em favor do interesse de outrem, por meio de poderes que são investidos ao titular da função (BANDEIRA DE MELLO, 1999, p. 31). E competência é o poder-dever que instrumentaliza essa satisfação. Uma função depende da atribuição de uma competência para ser cumprida. E a função é o conteúdo de uma competência, é sua razão. A competência é exercida em prol de uma função.



- Comitês de Bacias Hidrográficas (CBHs);
- Comitê Coordenador do Plano Estadual de Recursos Hídricos (CORHI);
- Órgãos e entidades da administração direta ou indireta do Estado, responsáveis pelo gerenciamento dos recursos hídricos (DAEE, *etc.*);
- Agência de Bacia;
- Conselho de Orientação do Fundo Estadual de Recursos Hídricos (COFEHIDRO).

Cada um possui um papel específico no funcionamento do sistema. É a partir da identificação destes papéis e dos respectivos objetivos que se identificam os instrumentos adequados a cada um. O recorte do presente trabalho optou pelo estudo específico da solução de conflitos pelo uso da água pelo Comitê da Bacia Hidrográfica da Baixada Santista. Assim sendo, o estudo das competências dos demais órgãos e entidades do SGRH paulista dependerá de sua relação com as competências específicas do CBH-BS para a solução de conflitos pelo uso da água.

O estudo das relações entre o Comitê da Bacia Hidrográfica da Baixada Santista e os órgãos e entidades do SGRH paulista será abordado em seção adiante, onde serão discutidas as funções dos Comitês Paulistas e os respectivos instrumentos e agentes.

## **4 O COMITÊ DA BACIA HIDROGRÁFICA DA BAIXADA SANTISTA**

### **4.1 O COMITÊ DE BACIA HIDROGRÁFICA**

O Comitê de Bacia Hidrográfica é um órgão de atuação regional. Sua área de ação é definida pela legislação federal como a totalidade de uma bacia hidrográfica, a sub-bacia formada pelo curso d'água tributário do principal, ou por tributário desse tributário, ou o grupo de bacias ou sub-bacias hidrográficas contíguas (art. 37, Lei nº 9.433/97). Contudo, tal norma entra em conflito com a legislação paulista, que divide a área de atuação de cada Comitê em Unidades Hidrográficas de Gerenciamento de Recursos Hídricos – UGRHIs (art. 20 c.c. 22, II, Lei nº 7.663/91). No caso da organização do sistema de gerenciamento de recursos hídricos, a União não pode invadir a competência do Estado de São Paulo de disciplinar seu sistema particular de gerenciamento de recursos hídricos. Deve portanto prevalecer para o SGRH paulista a regra da norma estadual.

O Comitê de Bacia Hidrográfica é um órgão de Estado, criado por lei, colegiado, com funções consultivas e deliberativas relacionadas ao gerenciamento da água, e reúne os representantes dos interesses na gestão por bacia hidrográfica, em estrutura tripartite. Por ser um órgão de Estado, não possui personalidade jurídica própria, e depende da prática material de uma entidade (Agência de Bacia ou outra) para a execução de suas deliberações dentro da articulação do sistema.

O Comitê de Bacia Hidrográfica é o órgão de base de deliberação e articulação do SGRH paulista. Corresponde à máxima descentralização<sup>82</sup> da função de gestão da água.

A composição dos Comitês paulistas promove um equilíbrio de forças entre os interesses pelo uso da água, pois estabelece uma organização tripartite entre os Municípios, o Estado e a Sociedade Civil (art. 24, Lei nº 7.663/91).

Os Municípios são representados por seus Prefeitos, Vice-Prefeitos, ou quem seja indicado para representá-los. O Estado faz-se representar por integrantes de suas Secretarias e entidades. A sociedade civil é representada por entidades dos seguintes segmentos: a) universidades, institutos de ensino superior e entidades de pesquisa e desenvolvimento tecnológico; b) usuários das águas agrícolas, industriais e outros, representados por entidades associativas; c) associações especializadas em recursos hídricos, entidades de classe e

---

<sup>82</sup> No sentido administrativo.

associações comunitárias e outras associações não governamentais (art. 24, III, Lei nº 7.663/91 c.c. art. 2º, III, Deliberação CRH nº 02/93).

O art. 26 da Lei nº 7.663/91 estabelece as competências dos Comitês de Bacia Hidrográfica Paulistas. O dispositivo foi regulamentado pela Deliberação CRH nº 02/93, modificada pela Deliberação CRH nº 16/98. Também se encontra competência dos Comitês no art. 4º da Lei Paulista de Proteção a Mananciais. As funções dos Comitês de Bacia Hidrográfica podem ser classificadas em deliberativas e consultivas:

### Funções dos CBHs Paulistas

Funções	Objeto	Instrumento correlato	Agente do instrumento
Deliberativa	Proposta de Plano de Bacia	Plano de Bacia	Agência de Bacia/CORHI
	Proposta de integração ao Plano Estadual de Recursos Hídricos (PERH)	PERH	Assembléia Legislativa (ALESP)
	Proposta de programas anuais e plurianuais de recursos hídricos	Plano plurianual e orçamento anual	Governador do Estado
	Estudos, divulgação e debates dos programas prioritários	Plano de Bacia, Plano Plurianual e orçamento anual	Agência de Bacia/CORHI/Governador do Estado
	Plano emergencial de controle de quantidade e qualidade de recursos hídricos	Plano de Bacia	Agência de Bacia/CORHI
	Proposta de enquadramento de corpos d'água	Enquadramento	Governador do Estado
	Relatório anual de situação de recursos hídricos	Relatório de situação de recursos hídricos	Agência de Bacia/CORHI
	Publicação e divulgação das decisões administrativas	Sistema de informações	CBH
	Planos e programas financiados por recursos da cobrança	Fundo Estadual de Recursos Hídricos (FEHIDRO)	Agência de Bacia/COFEHIDRO
	Aplicação de até 50% dos recursos em outras bacias	Plano de Bacia/FEHIDRO	Agência de Bacia/CORHI/COFEHIDRO

	Valor de cobrança pelo uso da água	Cobrança pelo uso da água	DAEE/Agência de Bacia
	Entendimentos, cooperação e conciliação entre usuários	Mediação e solução administrativa	CBH
	Cooperação com consórcios intermunicipais e associações de usuários <sup>83</sup>	Convênio	Governador do Estado
	Definição e delimitação de áreas de proteção e recuperação de mananciais	Áreas de intervenção, compensação financeira aos Municípios, Plano de Desenvolvimento e Proteção Ambiental (PDPA)	CBH/Agência de Bacia/organismo indicado pelo CBH
Consultiva	Assuntos encaminhados	Resolução/parecer	CBH

Fonte: Lei Estadual Paulista nº 7.663/91 e Lei Estadual Paulista nº 9.866/97

## 4.2 COMITÊ DA BACIA HIDROGRÁFICA DA BAIXADA SANTISTA: ESTRUTURA E ATRIBUIÇÕES

O Comitê da Bacia Hidrográfica da Baixada Santista (CBH-BS) foi criado com fundamento na Lei nº 7.663/91, e na Deliberação CRH nº 20/94, e foi instalado em 09 de dezembro de 1995. Possui um Estatuto em vigor, modificado pela Deliberação CBH-BS nº 09/98. O CBH-BS é um órgão de representação institucional, pois é composto por órgãos e entidades, pessoas jurídicas, representativas dos segmentos, que indicarão os seus representantes, pessoas físicas (art. 12, § 2º, Estatuto do CBH-BS).

O CBH-BS possui dois órgãos, o Plenário e a Secretaria Executiva (art. 4º, Estatuto do CBH-BS).

<sup>83</sup> Nas palavras de Wallace Paiva Martins Junior (1995, pp. 61-62): “Paulo Affonso Leme Machado faz uma acertada ponderação no sentido da instituição de um sistema administrativo brasileiro que obrigue aos Municípios consorciarem-se, com apoio estadual e federal, para um tratamento conjunto dos resíduos de um rio e seus afluentes, preconizando o combate da poluição por esgotos domésticos por bacias hidrográficas. A sugestão *de lege ferenda* é escorreita, porque não são raros os casos de um mesmo corpo d’água banhar diversas cidades, onde umas combatam a poluição e outras não. A inexistência de regramento unificado é matriz de conflitos de interesses que podem ser resolvidos na via judicial pelas Municipalidades lesadas ou pelo Ministério Público em atuação objetivamente preparada para solução do anátema”. A possibilidade de cooperação do CBH com consórcios intermunicipais, mediante convênio, para a solução de questões de gestão de recursos hídricos foi reconhecida pela Lei Estadual Paulista nº 7.663/91.

O plenário é composto por nove representantes do Estado (art. 13, I, Estatuto do CBH-BS), nove dos Municípios (13, II, Estatuto do CBH-BS), e dezoito da Sociedade Civil (13, III, Estatuto do CBH-BS). A *Sociedade Civil* compreende representantes de usuários das águas (uso doméstico final e uso industrial e comercial), universidades e institutos, entidades de defesa do meio ambiente, entidades sindicais de trabalhadores, associações técnicas especializadas, entidades comunitárias e movimentos populares, entidades de defesa dos direitos civis, e entidades de classe de profissionais liberais. Cada representante da Sociedade Civil tem o valor do voto multiplicado pelo fator 0,5 (art. 13, § 2º, Estatuto do CBH-BS), enquanto que os demais têm o voto com valor multiplicado por 1.

O mandato dos representantes tem a duração de dois anos, e pode ser renovado (art. 12, § 1º, Estatuto do CBH-BS). Encerra-se no dia 31 de março, dos anos ímpares para os representantes do Estado e dos Municípios, e no dia 31 de março dos anos pares para os representantes da sociedade civil (art. 12, § 1º, I e II, Estatuto do CBH-BS).

O plenário terá como principal atividade a deliberação sobre todas as matérias de sua competência (art. 5º, I, Estatuto do CBH-BS). As competências do CBH-BS previstas no seu Estatuto Social incluem, dentre as mais relevantes: a aprovação da proposta do Plano de Bacia de integrar o PERH (art. 3º, I); dos programas anuais e plurianuais (II); propor critérios e valores para a cobrança pelo uso da água (art. 3º, III); aprovar planos e programas financiados por recursos da cobrança (art. 3º, IV); aprovar a aplicação de até 50% dos recursos em outras bacias (art. 3º, V); propor ao CRH a criação da Agência de Bacia (art. 3º, VI); aprovar a proposta de plano de bacia hidrográfica (art. 3º, VII); aprovar a proposta de enquadramento dos corpos d'água (art. 3º, VIII); promover entendimentos, cooperação e conciliação entre os usuários (art. 3º, IX); cooperar com consórcios intermunicipais e associações de usuários interessados na gestão dos recursos hídricos (art. 3º, XI); apreciar o relatório de situação de recursos hídricos até o dia 31 de março de cada ano (art. 3º, XIV); propor plano emergencial de controle de quantidade e qualidade de recursos hídricos (art. 3º, XV); publicação e divulgação das decisões administrativas (art. 3º, XVI); promover estudos, divulgação e debates dos programas prioritários (art. 3º, XVII); aprovar o seu Estatuto, o seu regimento interno, e alterações (art. 3º, XIX).

Para auxiliar na deliberação sobre as matérias de sua competência, o plenário poderá constituir comissões de caráter consultivo. Estas comissões poderão ser Câmaras Técnicas (art. 24, § 5º, Lei nº 7.663/91), com número limitado de membros, e composição tripartite.

Dentre as atribuições do Comitê enumeradas no art. 3º de seu Estatuto, não há expressamente a de promover atividades de educação ambiental. Contudo, a educação

ambiental pode ser uma das medidas de maior efetividade na modificação dos comportamentos sociais, assimilando os ideais da sustentabilidade. E ainda, o Comitê possui uma Comissão Especial de Educação e Divulgação, de formação tripartite e sem limite de integrantes, que cuida das atividades relacionadas com a educação ambiental e a conservação dos recursos hídricos. Tal encontra amparo no disposto na Lei Estadual Paulista de Meio Ambiente (art. 2º, X, Lei nº 9.509/97), que estatui como princípio a promoção da educação e da conscientização ambiental.

As reuniões do plenário serão convocadas por edital, com data, hora, local, e ordem (ou pauta) do dia (art. 23, § 1º, Estatuto do CBH-BS). O prazo de antecedência mínima de publicação do edital será de trinta dias da realização da reunião ordinária, e de dez dias em caso de reunião extraordinária (art. 23, Estatuto do CBH-BS). Serão públicas, e ocorrerão ordinariamente e extraordinariamente (art. 19, *caput* e par. único, Estatuto do CBH-BS). O quórum de instauração das reuniões para deliberação é de 50% mais um do total de votos (maioria absoluta) para a primeira convocação, e de 1/3 do total de votos, sendo pelo menos um representante de cada segmento, após trinta minutos da primeira convocação (art. 20, *caput* e par. único, Estatuto do CBH-BS).

A direção do plenário é exercida por três membros, eleitos pela plenária do CBH-BS, até 31 de março dos anos ímpares (art. 31, Estatuto do CBH-BS). Ocuparão os cargos de Presidente (art. 6º, Estatuto do CBH-BS), Vice-Presidente (art. 7º, Estatuto do CBH-BS) e Secretário Executivo do órgão (art. 8º, Estatuto do CBH-BS). Cada cargo será ocupado por um representante de cada segmento, indicado pelo mesmo, sendo proibida a ocupação de mais de um cargo pelo mesmo segmento (art. 31, §§ 1º e 2º, Estatuto do CBH-BS). Seus mandatos têm a duração de dois anos, e poderão ser reeleitos. A Deliberação CRH nº 02/98 reitera as regras no caso em que o Presidente eleito do Comitê seja prefeito municipal e ocorra o término do mandato municipal antes do fim do mandato de Presidente do Comitê. Nesta situação, o Vice-Presidente assumirá na condição de Presidente do Comitê, e havendo impedimento do Vice-Presidente, assumirá o Secretário Executivo (art. 31, § 3º, do CBH-BS).

A Secretaria Executiva é o órgão de apoio das atividades do CBH-BS. Por exemplo, ela organizará a ordem do dia, secretariará e assessorará as reuniões do plenário (art. 9º, I, Estatuto do CBH-BS), e também coordenará a elaboração da proposta do Plano de Bacia, dos relatórios de situação dos recursos hídricos e da proposta de enquadramento dos corpos d'água (art. 9º, IV, Estatuto do CBH-BS). Sua estrutura poderá ser formada por mais de uma pessoa, dentre os representantes do Estado, dos Municípios e da Sociedade Civil, onde a coordenação caberá ao Secretário Executivo (art. 8º, *caput* e §1º, Estatuto do CBH-BS).

### 4.3 INSTRUMENTOS DA POLÍTICA PÚBLICA DE RECURSOS HÍDRICOS

Instrumento é o meio de execução utilizado como intermediário para se obter um resultado. Já as políticas públicas, na definição de Maria Paula Dallari Bucci, “são programas de ação governamental visando a coordenar os meios à disposição do Estado e as atividades privadas para a realização de objetivos socialmente determinados” (*apud* GRANZIERA, 2006, p. 119). A partir destas definições, podemos enunciar que *o instrumento de política pública é o procedimento ou recurso previsto em lei de políticas públicas, executado por um determinado agente governamental, orientado segundo princípios e diretrizes, como forma para se alcançar um determinado resultado de interesse público.*

Na gestão de recursos hídricos, os instrumentos da política de recursos hídricos correspondem às medidas e aos procedimentos adotados pelos órgãos e entidades do SGRH para comporem a efetiva realização dos princípios enunciados pela respectiva política pública. A água proporciona recursos que são indispensáveis a todos. Portanto, o ideal é que o compartilhamento do seu uso promova prioritariamente alguns usos, e conforme os demais segundo a idéia de desenvolvimento sustentável.

Os instrumentos dividem-se em instrumentos de comando e controle e em instrumentos econômicos. Podem ser ainda preventivos ou repressivos.

Os instrumentos de comando e controle são aqueles que estabelecem padrões determinados para atividades humanas com o intuito de proporcionar o cumprimento de objetivos pré-determinados por uma política definida, sendo que o seu descumprimento acarreta sanções. Correspondem à técnica de controle social negativo. São exemplos: as restrições administrativas, o licenciamento ambiental, a fiscalização e a responsabilização administrativa de infratores; a reparação civil de danos ambientais, a responsabilização civil objetiva e a tutela específica (cominatória); e a tutela penal dos crimes ambientais e a responsabilização penal da pessoa jurídica.

Controle de recursos hídricos significa manter o controle sobre as atividades que direta ou indiretamente interferem no uso de recursos hídricos, conservando as características necessárias ao uso múltiplo das águas. Compreende o controle do regime das águas (reservatórios), da urbanização, do desmatamento, de cheias e combate à seca, de poluição, de

assoreamento. Condicionam a existência e a validade dos atos ao cumprimento de obrigações e a prestações do Poder Controlador.

Comando em matéria de recursos hídricos são normas que impõem uma conduta aos usuários, sob pena de sofrer uma sanção.

Além dos tradicionais instrumentos de comando e controle, o direito traz novos instrumentos para o alcance de seus objetivos.

Segundo recomendação do Relatório Brundtland, o aumento dos impactos ambientais torna rapidamente superados os regimes legais, fazendo com que algumas medidas urgentes se imponham, dentre elas, a obrigação do direito de “reforçar os métodos existentes e criar novos procedimentos para evitar e resolver disputas relativas ao meio ambiente” (CMMAD, 1991, p. 369).

A busca direta da jurisdição como instrumento para evitar e solucionar conflitos pelo uso da água representa a opção anterior à enunciação do modelo de desenvolvimento sustentável. O novo modelo propõe o reforço deste caminho, mas também a criação de novos procedimentos.

Theodoro e Muniz observam que:

os CBH surgem como um instrumento de mediação alternativo [entre as deliberações governamentais e as demandas comunitárias] que, mesmo institucionalizado, exige a participação de outros organismos de relacionamento institucional, mas destacadamente as Ongs, uma vez que as políticas públicas atuais vinculadas com a gestão integradas dos recursos hídricos acontecem como propostas de transição à processos democráticos de consulta e deliberação de ações para a coletividade (2003, p. 259-260).

E prosseguem:

A partir do momento em que passar a ser mais bem compreendido e mais participativo em sua dinâmica, o processo de gestão deixa de se pautar por mecanismos tradicionais de controle legal e passa a adotar vias alternativas de ação coletiva onde se instrumentaliza adequadamente os atores sociais para se organizarem na direção do gerenciamento integrado. Por outro lado, se mostra correto afirmar que a cada vez que o processo da gestão se realiza apenas pelo seu viés legal, se perde, consequentemente, a possibilidade do crescimento de espaços de diálogo e superação dos conflitos operacionais que eminentemente ocorrem (*Ibidem*, p. 266).



A utilização de instrumentos de comando e controle para a solução de conflito pelo uso da água não é suficiente, apontando-se a necessidade da adoção de outros instrumentos, ainda que criados pelo direito. É o caso dos instrumentos econômicos.

Os instrumentos econômicos são aqueles que alteram o preço de utilização de um recurso, promovendo a internalização das externalidades negativas<sup>84</sup> e afetando o nível desta utilização, estimulando o empreendedor a fazer opções ambientalmente mais favoráveis. Podem abranger técnicas de controle social negativo e positivo. São exemplos: as taxas ambientais, a cobrança pelo uso de recursos ambientais, a compensação financeira e a fiscal, e o sistema de créditos pela conservação de recursos ambientais.

Conforme a avaliação de Canali:

tem-se dito que, enquanto a Política Nacional de Meio Ambiente faz uso de mecanismos de comando e controle, voltados ao resguardo dos interesses difusos da sociedade, chegando ao extremo de, eventualmente, requerer a intervenção de caráter penal, a Política Nacional de Recursos Hídricos privilegia o uso de mecanismos econômicos de incentivo ao uso racional e solução de conflitos, adequados, espera-se, ao tratamento dos interesses de usuários e comunidades, bem identificados, no âmbito de uma bacia hidrográfica (2002, p. 124).

Os instrumentos econômicos incidem sobre a gestão da água, inserindo novas ações tendentes a alterar as relações jurídicas dos usuários com a água, por meio da compreensão do fenômeno de alocação de recursos, com reflexos na Ordem Social. Conduzem o Estado e a Sociedade Civil a participar conjuntamente do processo de tomada de decisões quanto ao uso da água, reconhecendo um valor econômico à água e estimulando os usuários a racionalizar o recurso. Em suma, os direitos de apropriação sobre o uso da água passam a integrar predominantemente o mecanismo do mercado, contudo sujeitos à regulação estatal. E é no mercado que surgirão os reflexos das decisões conjuntas, fortalecendo a mudança nos paradigmas de uso da água.

Adotar os instrumentos econômicos não significa deixar ao mercado o poder de decidir sobre o valor e a importância da água. Pelo contrário, provocam alterações com origem nas decisões internas do SGRH, e portanto, investidas de interesse público. Destacam-se por partirem de uma regulação jurídica, ou seja, como a criação das normas que autorizam a cobrança de uma contribuição pelo uso da água. Os resultados desta regulação é que surtirão efeitos no mercado, fazendo com que as atividades econômicas se reorganizem de modo a

---

<sup>84</sup>

Lucros e benefícios são auferidos em detrimento de custos sociais suportados.

absorver os objetivos pretendidos pela racionalização do uso da água e da promoção dos seus usos múltiplos e sustentáveis.

Uma vez que a economia de uso da água é afetada pelos resultados de decisões oriundas dos órgãos e entidades formadores do SGRH, sua tendência é acolher as ações pretendidas, reconfigurando o panorama de apropriação do recurso. Como a água é bem de domínio público, não pode ser considerada como *commodity*<sup>85</sup>, nem pode ser convertida em mercadoria. Pode, contudo, ser utilizada com a finalidade de insumo, como um produto na cadeia de produção, e o respectivo usuário pode obter lucro com a atividade de tratamento, distribuição, importação dos produtos e serviços gerados com o emprego da água, inclusive no caso de água potável.

Contudo, observe-se que, no Brasil, o regime das águas minerais é diverso do das águas doces, aproximando-se do sentido de uma *commodity*, de uma mercadoria.

Outros instrumentos e técnicas adotadas em outros países são apontados pela doutrina. São eles: a transmissibilidade ampliada dos direitos de uso da água<sup>86</sup>; as limitações aos usos consuntivos<sup>87</sup>; o planejamento de bacia integrado; e os novos regimes de conservação de águas subterrâneas (TARLOCK, 2003, p. 11-13).

Em relação litígios, os instrumentos de solução de conflitos pelo uso da água podem agir tanto preventivamente quanto repressivamente. São indicados como instrumentos preventivos (ou de gestão): o planejamento e os planos, o enquadramento, o controle pela outorga e licenciamento, o cadastro de usuários, e os instrumentos econômicos em geral (cobrança pelo uso da água, financiamento e fundos para projetos), a fiscalização, o sistema de informações. Por sua vez, são indicados como instrumentos repressivos (ou de repressão): as ações, os processos e os procedimentos, e a mediação de interesses.

A instauração e o desenvolvimento de um processo administrativo correspondem à via repressiva. A exemplo de como se fez no caso do CBH-SF, este processo depende de uma norma especial para solucionar lacunas e omissões da lei paulista, que não menciona expressamente sobre o processo administrativo respectivo.

Dentre os instrumentos preventivos e repressivos, cumpre verificar que, segundo a organização do SGRH paulista, o CBH possui a competência para a prática de apenas alguns

---

<sup>85</sup> Produtos de interesse para investidores e para o mercado de capitais, e que podem ser estocados por determinado tempo sem que percam as suas qualidades.

<sup>86</sup> A transmissibilidade ampliada dos direitos de uso da água é a desvinculação territorial dos recursos obtidos com a sua retribuição, formando mercados de água que instituem procedimentos de realocação dos recursos gerados. Aponta-se como exemplo a experiência do Chile.

<sup>87</sup> As limitações aos usos consuntivos modificam o regime de direitos pelo uso da água, em atenção às necessidades humanas presentes, aos novos usos e às situações de escassez. Permitem uma superação das regras pré-fixadas das prioridades para alterar o balanço dos usos segundo necessidades emergentes.

deles, em respeito à coordenação das atividades do sistema. O CBH não possui poder de polícia para promover o controle<sup>88</sup> e a restrição, a fiscalização<sup>89</sup>, tampouco para emitir autorizações<sup>90</sup> de direito de uso de recursos hídricos.

A seguir, estudaremos os instrumentos à disposição do CBH-BS para a solução de conflitos pelo uso da água.

---

<sup>88</sup> Será exigido o EIA/RIMA para o caso de obras hidráulicas para exploração de recursos hídricos, tais como barragem para fins hidrelétricos, acima de 10MW, de saneamento ou de irrigação, abertura de canais para navegação, drenagem e irrigação, retificação de cursos d'água, abertura de barras e embocaduras, transposição de bacias, diques (art. 2º, VII, Resolução CONAMA nº 01/86); e no caso de complexo e unidades industriais e agro-industriais, sendo eles petroquímicos, siderúrgicos, cloroquímicos, destilarias de álcool, hulha, extração e cultivo de recursos hídricos (art. 2º, XII, Resolução CONAMA nº 01/86). O Comitê não pode licenciar as atividades que impactem o ambiente e os recursos hídricos, mas pode emitir pareceres sobre consultas.

<sup>89</sup> O CBH pode colaborar com a fiscalização, encaminhando os fatos de que tiver notícia às autoridades com poder de polícia. Mas não pode realizá-la, pois é órgão deliberativo e consultivo, e não possui poder de polícia (art. 49 e ss. Lei nº 9.433/97). Em São Paulo, o DAEE promove a fiscalização e aplica penalidades (sanções) às infrações previstas nos arts. 11 a 13 da Lei nº 7.663/91 (art. 7º, II, Lei nº 7.663/91), e reguladas pela Portaria DAEE nº 01/98. A Portaria DAEE nº 01, de 02 de janeiro de 1998, aprova a Norma e quatro anexos que disciplinam a fiscalização, as infrações e as penalidades. A CETESB também possui competência para exercer o poder de polícia (art. 6º, VIII e XIII, art. 76 e ss., Decreto nº 8.468/76).

<sup>90</sup> As autorizações de direitos de uso de recursos hídricos podem ser concessões, permissões ou outorgas. Concessão e permissão reportam-se a serviços públicos, porém sob uma ótica que envolve, fundamentalmente, a cobrança de tarifa dos usuários do serviço. A outorga é um ato administrativo com natureza de autorização de direito de uso privativo de parcela significativa da água, por um prazo determinado, e segundo condições expressas no respectivo ato, e que não implica alienação (art. 18, Lei nº 9.433/97). A outorga é um instrumento de controle. Funciona como um mecanismo de distribuição de água aos usos. Por isso, na sua emissão deve considerar não apenas a água disponível no presente, mas também as demandas futuras e a reserva necessária para a manutenção da oferta durante os períodos de escassez. Foi criada pelo Código de Águas (art. 43), sob as formas de concessão e de autorização. A Lei nº 9.984/2000 tratou da outorga como autorização do direito de uso da água. O instituto da concessão nunca foi efetivamente utilizado (GRANZIERA, 2006, p. 190). Sua regulamentação foi substituída pela do SGRH. Difere do conceito de outorga do Direito Administrativo, pois a outorga de direito de uso dos recursos hídricos não corresponde à prestação de serviço público ou de utilidade pública pelo outorgado, nem transfere a titularidade da água ao outorgado (ALMEIDA, 2003, p. 58). Estão sujeitos à outorga os empreendimentos que utilizem a água e a execução de obras que alterem o regime, a quantidade ou a qualidade dos recursos hídricos em um corpo d'água (art. 9º, Lei 7.663/91), inclusive, para fins de abastecimento público, uso industrial ou agrícola, e outros, e o lançamento de efluentes (art. 10). Há exceções, conforme a materialização do princípio da razoabilidade. A outorga tem prazo de vigência, mas pode ser suspensa por razões previstas em lei. O prazo era de até trinta anos (art. 43, § 2º, Código de Águas), mas foi modificado para até trinta e cinco anos (art. 16, Lei nº 9.433/97). A outorga é regulamentada no Estado de São Paulo pelo Decreto nº 41.258/96 e pela Portaria DAEE nº 717/96. O uso da outorga não é pessoal, mas real (art. 50, Código de Águas), vinculando-se a uma atividade (GRANZIERA, 2006, p. 194). O ato de outorga é precário e pode ser modificado (revogação, suspensão do art. 15 Lei de Águas, caducidade, nulidade). O ato se extingue pelas hipóteses de morte do usuário e não retificação pelos herdeiros, liquidação judicial ou extrajudicial do usuário pessoa jurídica, término do prazo de validade sem pedido de renovação (ALMEIDA, 2003, p. 65). O Comitê de Bacia não pratica o ato de outorga, pois não possui poder de polícia, mas pode vincular a sua emissão às prioridades de uso dispostas no Plano de Bacia e no enquadramento do corpo d'água em classes (art. 13, Lei nº 9.433/97). Quem confere a outorga é o órgão ou entidade do ente com domínio sobre as respectivas águas. Em se tratando de águas minerais, será o Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM) – art. 176, § 1º, CF.

#### **4.4 INSTRUMENTOS DO COMITÊ DA BACIA HIDROGRÁFICA DA BAIXADA SANTISTA**

Os instrumentos da Política de Gestão do Uso dos Recursos Hídricos voltados às funções do Comitê de Bacia Hidrográfica podem ser divididos em instrumentos de planejamento e em instrumentos de controle.<sup>91</sup>

Os instrumentos de planejamento compreendem os planos de bacias hidrográficas (art. 26, I, Lei nº 7.663/91), o enquadramento de corpos hídricos em classes (art. 26, III, Lei nº 7.663/91), e o sistema de informações sobre recursos hídricos (art. 26, VI e VII, Lei nº 7.663/91). E os instrumentos de controle correspondem ao financiamento de serviços, estudos e obras de interesse à gestão de recursos hídricos (art. 26, II, Lei nº 7.663/91), à cobrança pela utilização dos recursos hídricos (art. 6º, II, Lei Estadual Paulista nº 12.183/05), à mediação de interesses e à solução administrativa de conflitos (art. 26, V, Lei nº 7.663/91).

O planejamento do uso dos recursos hídricos será feito em âmbito nacional, estadual e por bacia hidrográfica (art. 8º, Lei nº 9.433/97). Assim, serão elaborados um Plano Nacional de Recursos Hídricos, um Plano Estadual, e um Plano de Bacia Hidrográfica<sup>92</sup>. São planos diretores para a implementação das políticas de gestão dos recursos hídricos. Tal corresponde a uma das atribuições do Estado de disciplina e regulação da atividade econômica (art. 174, CF). Possui, portanto, força determinante, obrigando todos os agentes do setor público ao seu desempenho. Será, todavia, indicativo para o setor privado.

Menciona Santilli (2003) duas críticas aos Planos de Recursos Hídricos. A primeira é que vetos presidenciais impediram os Planos de Recursos Hídricos de definirem responsabilidades para a execução das medidas, programas e projetos, e cronograma de execução e relativa programação orçamentário-financeira. A segunda é que a definição de um Plano de Bacia Nacional e de Planos de Bacias Estaduais (art. 8º, Lei nº 9.433/97) traz conflito, pois a bacia hidrográfica é um conceito que contraria a divisão política (SANTILLI, 2003, p. 656-657).

O planejamento do uso de recursos ambientais, como os hídricos, consta como um dos princípios da Lei Estadual Paulista de Meio Ambiente (art. 2º, II, Lei nº 9.509/97). É um instrumento essencial à gestão da água.

---

<sup>91</sup> “Os instrumentos da Política podem ser classificados em duas finalidades básicas: os de planejamento (plano, classificação, enquadramento e sistema de informações), como forma de orientar o uso da água, organizando as situações de conflito, e os de controle (outorga, licenciamento ambiental e cobrança, como instrumento indireto), com o intuito de evitar-se o dano” (GRANZIERA, 2006, p. 217).

<sup>92</sup> Ver a Resolução CNRH nº 30/02.

O Plano Estadual de Recursos Hídricos (PERH) no Estado de São Paulo deve ser aprovado por lei e deve ser renovado quadrienalmente, e considerará os planos de recursos hídricos, as normas ambientais e as diretrizes de gestão ambiental (art. 16 c.c. 18, Lei nº 7.663/91). A proposta de integração do PERH será aprovada pelo Comitê (art. 26, I, Lei nº 7.663/91).

A proposta do Plano de Bacia Hidrográfica deverá ser aprovada pelo Comitê (art. 26, III, Lei nº 7.663/91), elaborado pela Agência de Bacia (art. 29, § 1º, I, Lei nº 7.663/91). No Comitê da Baixada Santista, a proposta será elaborada com a coordenação da sua Secretaria Executiva (art. 9º, IV, Estatuto do CBH-BS), e aprovada com o apoio de audiências públicas (art. 29, I, Estatuto do CBH-BS).

É dever do instrumento de planejamento estabelecer a ordem de prioridades de uso da água para as situações normais e para as de escassez. Ao fazer isto, deverá considerar as necessidades regionais de desenvolvimento econômico-social, de qualidade ambiental e de preservação do recurso para o uso das presentes e futuras gerações.

Como dito anteriormente, os usos prioritários para as situações de escassez são eleitos pela norma geral como os usos para o consumo humano e a dessedentação de animais. Para as situações gerais de disponibilidade de recursos hídricos, o Estado de São Paulo deixou evidente a prioridade dada ao uso da água para o abastecimento público. As demais situações devem ser previstas no respectivo Plano de Bacia (art. 17, II, “a”, primeira figura, Lei 7.663/91).

O Plano da Bacia Hidrográfica da Baixada Santista, em relação aos anos de 2000-2003, foi aprovado pela Deliberação CBH-BS nº 64/03, de 12 de agosto de 2003, e prorrogado pelo quadriênio 2004-2007 por força do disposto na Deliberação nº 83/04, de 14 de dezembro de 2004. O Plano de Bacia do quadriênio de 2008-2011 foi elaborado pela Agência Metropolitana (AGEM), tomador, que contratou serviços técnicos e estudos respectivos. O Plano de Bacia 2008-2011 foi concluído no final de 2008, sendo aprovado e publicado em plenária do CBH-BS, durante a realização da sua 27ª Reunião Ordinária, em 17 de dezembro de 2008.

O CBH aprova a proposta de enquadramento dos corpos d'água no seu Plano de Bacia (art. 17, II, “a”, segunda figura, Lei 7.663/91), sem prescindir da realização de audiência pública para o geral conhecimento e debate dos seus pontos (art. 26, III, Lei nº 7.663/91).

O enquadramento depende da classificação de corpos hídricos. A classificação é a sua divisão em grupos determinados segundo características de qualidade de suas águas e os usos permitidos .

As classes devem ser definidas pela legislação ambiental (art. 10, Lei nº 9.433/97).

A classificação e as diretrizes para o enquadramento de águas estão disciplinadas pelas Resoluções CONAMA nº 396/08 (águas subterrâneas<sup>93</sup>) e 397/08<sup>94</sup> (águas superficiais).

Mas a CETESB aplica a classificação de águas disposta no Decreto Estadual Paulista nº 8.468/76 (art. 7º), que cria quatro classes de águas interiores, e não a Resolução CONAMA:

- **Classe 1:** “águas destinadas ao abastecimento doméstico, sem tratamento prévio ou com simples desinfecção”;
- **Classe 2:** “águas destinadas ao abastecimento doméstico, após tratamento convencional, à irrigação de hortaliças ou plantas frutíferas e à recreação de contato primário (natação, esqui-aquático e mergulho)”;
- **Classe 3:** “águas destinadas ao abastecimento doméstico, após tratamento convencional, à preservação de peixes em geral e de outros elementos da fauna e da flora e à dessedentação de animais”;
- **Classe 4:** “águas destinadas ao abastecimento doméstico, após tratamento avançado, ou à navegação, à harmonia paisagística, ao abastecimento industrial, à irrigação e a usos menos exigentes”.

O enquadramento é a eleição de classes aos corpos d’água de uma bacia hidrográfica. Note-se que, como bem observa Granziera, o enquadramento é feito segundo a qualidade pretendida, e não segundo o estado atual do corpo hídrico (2006, p. 147). Cada classe de corpo d’água corresponde a uma situação ideal pretendida pelo legislador, e não à situação real de qualidade do corpo d’água. Isto ocorre porque o enquadramento é um instrumento de planejamento e gestão, e não um instrumento informativo.

O enquadramento de corpos d’água em São Paulo está estabelecido pelo Decreto Estadual Paulista nº 10.755, de 22 de novembro de 1977, e Anexo. Segundo o mesmo, e considerando a bacia hidrográfica da Baixada Santista:

<sup>93</sup> O art. 3º, II, da Resolução CNRH nº 15/01, trata do enquadramento integrado da gestão das águas subterrâneas com as águas superficiais e meteóricas.

<sup>94</sup> Alterou a Resolução CONAMA nº 357/05.

- são de classe 1:

a) **Córrego de Moenda** e todos os seus afluentes até o ponto de captação de água de abastecimento para o Município de Mongaguá; b) **Ribeirão das Furnas** e todos os seus afluentes até a confluência com o Rio Itapanhaú em Bertiooga, no Município de Santos; c) **Rio Bichoró** e todos os seus afluentes até a barragem projetada no Município de Mongaguá; d) **Rio Branco** e todos os seus afluentes até a confluência com Rio Preto, no Município de Prata Grande; e) **Rio Cubatão** e todos os seus afluentes até a confluência com o Rio Pilões, no Município de Cubatão; f) **Rio Itapanahú** e todos os seus afluentes até a cota 10, no Município de Santos; g) **Rio Itatinga** e todos os seus afluentes até a cota 10, no Município de Santos; h) **Rio Jaguareguava** e todos os seus afluentes até a cota 20, no Município de Santos; i) todos os cursos d'água do litoral desde a divisa dos Municípios de Santos com São Sebastião até a divisa dos Municípios de Mongaguá e Itanhaém até a cota 50; j) **Rio Mineiro** e todos os seus afluentes até a confluência com o Rio Aguapeú, no Município de Mongaguá; k) **Rio Moji** e todos os seus afluentes até a confluência com o Córrego do Bugre, no Município de Cubatão; l) **Rio Pilões** e todos os seus afluentes até a confluência com o Rio Cubatão, no Município de Cubatão; m) **Rio Quilombo** e todos os seus afluentes até a cota 20, no Município de Santos; (grifo nosso)

- são de classe 2: “Pertencem à Classe 2 todos os corpos d'água, exceto os alhures classificados”;
- são de classe 3: “Rio Cubatão desde o ponto de captação de água para abastecimento até a foz, no Município de Cubatão”;
- são de classe 4: não há.

Na Baixada Santista, a proposta de enquadramento será elaborada com a coordenação da Secretaria Executiva do Comitê (art. 9º, IV, Estatuto do CBH-BS), e aprovada com o apoio de audiências públicas (art. 29, II, Estatuto do CBH-BS).

O sistema de informações compreende a rede de dados coletados e armazenados a respeito dos instrumentos de gestão, planos, órgãos, e monitoramento dos recursos hídricos.

A evolução dos meios de comunicação e a expansão da rede virtual mundial permitem a maior disponibilização de dados sobre a água.

No Estado de São Paulo, o acesso às informações sobre o SGRH paulista é disponibilizado por meio de um *site* eletrônico ([www.sigrh.sp.gov.br](http://www.sigrh.sp.gov.br)). Outras informações podem ser obtidas, como a qualidade ambiental de praias e rios, monitorada pela CETESB ([http://www.cetesb.sp.gov.br/Institucional/info\\_amb.asp](http://www.cetesb.sp.gov.br/Institucional/info_amb.asp)). Nestes *sites*, estão disponíveis

informações hídricas a respeito da Baixada Santista. Quanto à documentação do CBH-BS, o *site* do SGRH carece da inclusão de alguns itens importantes, em especial, das Resoluções mais recentes.

Pelo DAEE, é possível verificar os pontos de monitoramento da rede telemétrica de vazões de rios e córregos em Cubatão (<http://www.saisp.br/site/sobreCB.htm>). E pela Secretaria de Saneamento e Energia, estão à disposição do público pela via virtual os dados referentes aos recursos hídricos e ao saneamento (<http://www.saneamento.sp.gov.br/>).

O Comitê promove estudos, divulgação e debates dos programas a serem realizados (art. 26, VI, Lei nº 7.663/91). E também aprecia o relatório sobre a situação dos recursos hídricos (art. 26, VII, Lei nº 7.663/91). No Comitê da Baixada Santista, a elaboração do relatório de situação dos recursos hídricos da bacia hidrográfica será coordenada por sua Secretaria Executiva do Comitê (art. 9º, IV, Estatuto do CBH-BS).

O relatório analisado neste trabalho, para a situação de recursos hídricos na Baixada Santista, corresponde ao “Relatório Um”, publicado em 2007. Há um novo relatório publicado no final do ano de 2008, cujas informações não puderam ser incluídas neste trabalho.

A elaboração de cadastro de usuários compete ao DAEE (art. 7º das Disposições Transitórias da Lei nº 7.663/91). O cadastro é um banco de dados de grande utilidade para o planejamento e a execução do gerenciamento da água. Será imprescindível para a aplicação de outros instrumentos, como a cobrança pelo uso da água. Assim dispõe a Lei Estadual Paulista nº 12.183/05:

**Artigo 3º** - A implantação da cobrança prevista nesta lei será feita com a participação dos Comitês de Bacia, de forma gradativa e com a organização de um cadastro específico de usuários de recursos hídricos. (...)

**Artigo 10** - As entidades responsáveis pela outorga de direito de uso, pelo licenciamento de atividades poluidoras, e as Agências de Bacias manterão cadastro integrado de dados e informações, a serem fornecidos pelos usuários em caráter obrigatório, que possibilitem determinar as quantidades sujeitas à cobrança, facultado ao usuário acesso a seus dados cadastrais.

O cadastro de usuários da Baixada Santista é formado principalmente por dados da SABESP, CETESB e DAEE. A informação que se tem sobre sua unificação é a de que está em fase de andamento. O Centro Tecnológico da Fundação Paulista de Tecnologia e Educação (CETEC/FPTE), instituição privada sem fins lucrativos, sediada em Lins/SP, foi contratado para a realização do respectivo estudo. O objetivo do trabalho consiste em fazer o



cadastramento dos usuários de água, tanto daqueles que captam, quanto daqueles que lançam, principalmente, dos grandes usuários, com o intuito de constituir uma base cartográfica de utilidade para o Comitê na implantação da cobrança pelo uso da água. Segundo informações constantes em Ata da 26ª Reunião Ordinária do CBH-BS, realizada em 18 de junho de 2008, a previsão de término estava marcada para o dia 24 de outubro de 2008. No entanto, não foram encontradas novas informações a respeito da confirmação do término do cadastro de usuários.

Os serviços, estudos e obras de interesse aos recursos hídricos poderão ser financiados por recursos públicos específicos. O CBH aprova a proposta de programas anuais e plurianuais voltados à aplicação de recursos nestas atividades (art. 26, II, Lei nº 7.663/91).

O Estado de São Paulo instituiu um fundo destinado à aplicação em projetos que visem colaborar para a proteção da água, bem como para o suporte financeiro da Política Paulista de Recursos Hídricos. O Fundo Estadual de Recursos Hídricos (FEHIDRO) é o instrumento financeiro da Política Estadual de Recursos Hídricos. Foi criado pela Lei nº 7.663/91, em seu art. 35 e ss<sup>95</sup>. Sua utilização está orientada por um Conselho de Orientação (COFEHIDRO), órgão de Estado de natureza deliberativa e composição paritária entre os representantes do Estado de São Paulo e os seus Municípios, escolhidos dentre aqueles que compõem o Conselho Estadual de Recursos Hídricos (CRH) (art. 35, § 1º, 7.663/91), e que supervisionará a aplicação dos recursos do FEHIDRO (art. 1º, Deliberação COFEHIDRO nº 01/94). Sua administração está prevista para ser realizada pela Agência de Bacia, quando houver (art. 29, § 1º, III, Lei nº 7.663/91).

As receitas serão administradas por instituição oficial de crédito (35, § 2º, 7.663/91). A principal fonte de receitas do FEHIDRO decorre da compensação financeira pelo aproveitamento hidroenergético em seu território (art. 36, III, Lei nº 7.663/91). As demais, como as oriundas da aplicação de multas, são de monta menor quando comparadas com o resultado da compensação financeira. Outra importante fonte de receita é o resultado da cobrança pela utilização de recursos hídricos (art. 36, V c.c. 37, II, Lei nº 7.663/91), mas que, diante da sua não arrecadação, ainda representa uma fonte frágil de recursos.

Aquele que solicitar os recursos do fundo deverá concorrer com os demais interessados. O CBH delibera a respeito dos projetos apresentados, habilitando aqueles que cumprirem os requisitos mínimos, e classificando os projetos habilitados, segundo critérios previstos em edital. A ordem de projetos aprovados é encaminhada para o CRH para análise e aprovação. Após, o requerente firma um contrato de financiamento, e é considerado o

---

<sup>95</sup> A regulamentação do FEHIDRO está na Lei nº 10.020/98; no Decreto nº 37.300/93; no Decreto nº 48.896/04; na Deliberação COFEHIDRO nº 02/98

tomador do recurso. O desenvolvimento do projeto será acompanhado por meio de relatórios, dos quais depende a liberação dos recursos, que se fará parcialmente até a conclusão do projeto.

Na Baixada Santista, os projetos são apreciados pela Câmara Técnica de Planejamento, onde são pontuados e classificados, antes de seguirem para a apreciação em plenária. Os projetos são avaliados segundo as prioridades do Plano de Bacia, as normas do Manual de Procedimentos Operacionais para Investimentos, e demais normas do CBH-BS<sup>96</sup>.

A cobrança pelo uso da água é um preço público – e não um tributo –, cuja previsão já se encontrava no art. 68 do Código Civil de 1916, que corresponde atualmente ao art. 103 do Novo Código Civil. A Política Nacional do Meio Ambiente também dispôs sobre instrumento desta natureza (art. 4º, VII, Lei nº 6.938/81). A Lei nº 9.433/97, em seu art. 14, elencou a cobrança pelo uso da água como um instrumento da Política Nacional de Recursos Hídricos.

Na Constituição do Estado de São Paulo (art. 211), está prevista a cobrança pela utilização dos recursos hídricos, como forma de assegurar a instituição do SGRH paulista e de sua política de recursos hídricos. Recentemente, a cobrança foi aprovada pela Lei nº 12.183/05, e regulamentada pelo Decreto nº 50.667/06.

O Comitê tem a função de deliberar sobre o valor da cobrança, mas não efetua a cobrança pelo uso da água, e sim a Agência de Bacia, ou na sua falta, o DAEE (art. 7º, das Disposições Transitórias da Lei nº 7.663/91). Há, contudo, notícia de que o governo possui uma proposta para a criação do “Instituto Paulista de Águas”, uma entidade centralizadora que assumiria a função de realizar a cobrança no Estado<sup>97</sup>.

O estabelecimento de um valor à água deve levar em conta o estímulo à racionalização e à economia do seu uso. Deve também estabelecer o valor condizente com a necessidade de financiamento de projetos de recuperação da água. Não pode, contudo, olvidar do direito à água como um direito fundamental, e nos usos destinados ao abastecimento

---

<sup>96</sup> Para o ano de 2009, corresponde à Deliberação CBH-BS nº 147/08.

<sup>97</sup> “O secretário Xico Graziano, que participou da abertura do evento, lembrou que o Estado de São Paulo vem fortalecendo a gestão descentralizada dos recursos hídricos, envolvendo cada vez mais os municípios na questão, além de ter estabelecido, no âmbito de um dos seus 21 Projetos Ambientais Estratégicos, a meta de até 2010 iniciar a cobrança pelo uso da água em 14 das 21 bacias hidrográficas do estado. Atualmente, o uso da água é cobrado dos usuários das bacias do Paraíba do Sul e do Piracicaba, Capivari e Jundiaí. O secretário anunciou que está sendo elaborado um projeto que criará um Instituto Paulista de Águas, nos moldes da Agência Nacional das Águas – ANA, para atuar de forma especializada na gestão dos recursos hídricos. Xico Graziano questionou os presentes sobre a eficácia nos resultados da aplicação dos recursos destinados aos comitês de bacia pelo FEHIDRO (Fundo Estadual de Recursos Hídricos), cerca de R\$ 60 milhões anualmente” (CANAL ABERTO, 2008).

público, sua cobrança não poderá incidir sobre o preço dos serviços de abastecimento prestado a quem não tiver condições financeiras (art. 5º, § 2º, Lei nº 12.183/05).

Na Baixada Santista, a cobrança pelo uso da água ainda não foi instituída. O cronograma de conclusão dos trabalhos como previsto na Deliberação CBH-BS nº 121/07, de 02 de outubro de 2007, foi alterado pela Deliberação CBH-BS nº 144/08, de 19 de novembro de 2008. A previsão de entrega do trabalho contratado de elaboração da simulação do cálculo de valores está prevista para o mês de abril de 2009. A data para deliberação do CBH-BS quanto à instituição definitiva da cobrança está prevista para setembro de 2009, data em que se comunicará o CRH e, em caso, positivo, seguirá para a edição de decreto do Governador do Estado de São Paulo.

A administração pública poderá apreciar conflitos pelo uso da água e oferecer a eles uma solução, por meio da mediação<sup>98</sup> dos interesses dos usuários de recursos hídricos e da solução administrativa de conflitos. Esta competência vem prevista em lei. Tal se faz necessário em razão do princípio da reserva legal, pois a atuação positiva da administração dependerá da respectiva autorização do legislador.

A legislação da Política Nacional de Recursos Hídricos dispõe que (Lei nº 9.433/97):

**Art. 32.** Fica criado o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, com os seguintes objetivos: (...)

II - arbitrar administrativamente os conflitos relacionados com os recursos hídricos; (...)

**Art. 38.** Compete aos Comitês de Bacia Hidrográfica, no âmbito de sua área de atuação: (...)

II - arbitrar, em primeira instância administrativa, os conflitos relacionados aos recursos hídricos;

**Art. 35.** Compete ao Conselho Nacional de Recursos Hídricos: (...)

IV - deliberar sobre as questões que lhe tenham sido encaminhadas pelos Conselhos Estaduais de Recursos Hídricos ou pelos Comitês de Bacia Hidrográfica;

A Lei de Política Nacional de Recursos Hídricos, que disciplina o funcionamento dos Comitês federais, estabelece a competência do Comitê de Bacia Hidrográfica para arbitrar conflitos hídricos (art. 38, II, Lei nº 9.433/97; art. 7º, I, Deliberação CNRH 05/2000). E dentre

<sup>98</sup>

Na busca por paradigmas de atuação do Estado na mediação administrativa de conflitos, há a atividade do Instituto de Terras do Estado de São Paulo (ITESP). A entidade foi criada em 1999, quando vinculou a si o Centro de Solução de Conflitos Fundiários, que já desempenhava alguma atividade no sentido de realizar a mediação entre os conflitantes e propor políticas públicas para o uso e posse pacífica da terra (ITESP, 2008).

as atribuições dos Comitês paulistas está a de promover entendimentos, cooperação e conciliação (art. 26, V, Lei nº 7.663/91; art. 11, I, Deliberação CRH/SP nº 02/93). A atribuição prevista na lei federal não conflita com a legislação paulista, e pode ser entendida como seu fundamento jurídico.

Quando a lei fala em “arbitrar conflitos hídricos”, está se referindo não à atividade de arbitragem, mas sim à solução administrativa de conflitos (GRANZIERA; AMORIM, 2007). O Comitê não é órgão investido de jurisdição, mas pode promover o acordo entre os interessados, bem como pode evitar ou solucionar o conflito pelo uso da água, para tanto atuando por meio da via preventiva ou pela via repressiva.

Foi encontrado um caso de tentativa de solução administrativa de conflito pelo uso da água por meio de um pedido ao Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco. O caso foi descrito em seção anterior, referente aos conflitos pelo uso da água. Em suma, o CBH-SF acolheu o pedido e editou a Resolução CBH-SF nº 18/2004 para priorizar os usos internos à bacia. Mas o Ministério da Integração Nacional, responsável pelo projeto, prosseguiu na realização da transposição. A questão deixou a esfera do Comitê e foi encaminhada à solução jurisdicional, onde o Supremo Tribunal Federal cassou a liminar de paralisação das obras.

Na Baixada Santista, não se encontrou informação a respeito de nenhum caso de indicação do Comitê para a solução administrativa de conflito. Sequer, a respeito de normas para a regulamentação de tal procedimento.

Há ainda os instrumentos previstos na Lei Estadual Paulista nº 9.866/97, conhecida como “Lei de Proteção aos Mananciais”. Pela criação de uma área de proteção e recuperação de mananciais (APRM), inserida em uma das UGRHIs, o Comitê estabelecerá uma série de restrições de uso de solo em áreas de produção de água para o abastecimento público. O Comitê também realizará a gestão da área como órgão colegiado. O órgão técnico será a Agência de Bacia, ou na sua falta, o órgão ou entidade de indicação do Comitê.

A criação de diretrizes para o desenvolvimento urbano visando à proteção ambiental é um princípio previsto na Lei Estadual Paulista de Meio Ambiente (art. 2º, XVI, Lei nº 9.509/97). Trata-se de um objetivo das políticas públicas, em especial, no que tange à habitação e ao saneamento.

A APRM deverá ser criada por lei estadual. O financiamento das atividades de sua implementação se fará com recursos públicos estaduais e municipais, inclusive com recursos da cobrança pelo uso da água e do FEHIDRO.

No Estado de São Paulo, foi criada a APRM Guarapiranga, Lei nº 12.233/06, e Decreto nº 51.686/07. Outras bacias possuem projetos de lei em andamento, como no caso da Billings e do Juquery. A Baixada Santista não possui uma Lei de Proteção de Mananciais, ou mesmo proposta em andamento no Comitê.

## CONCLUSÃO

A água doce é uma substância natural que possui um valor econômico, e este valor é reconhecido pelo ordenamento jurídico brasileiro.

A disciplina jurídica da água constitui um arcabouço jurídico amplo, onde se encontra todo o direito de águas, civil, administrativo, penal e ambiental. Nesta estrutura estão compreendidas todas as águas, doces, marinhas, e minerais. Por sua vez, os documentos jurídicos separam tanto as áreas da disciplina jurídica quanto as espécies de águas.

A análise das disposições referentes aos regimes jurídicos aplicáveis às águas localizadas em seus respectivos corpos permite concluir que o regime de águas minerais é determinado pela composição da substância, e os regimes de águas doces ou marinhas são determinados pela localização da substância.

A água doce possui uma disciplina jurídica própria em relação às demais águas, o que dificulta o seu tratamento integrado com as águas marinhas, minerais e pluviais. Para a legislação, considera-se água doce a situada em bacias hidrográficas (águas superficiais) ou em bacias hidrogeológicas (águas subterrâneas).

A questão dos recursos hídricos na Baixada Santista deve ser analisada, sob o ponto de vista do regime jurídico, pela disciplina jurídica administrativa e ambiental das águas doces, de domínio do Estado de São Paulo.

A água é um bem público de uso comum, cujo domínio pertence à União e aos Estados-membros. Sua publicização se deve pela sua importância social, devendo o Estado protegê-la e garantir o seu acesso difuso.

O principal fundamento da importância social da água está no seu consumo pela pessoa física, para manter suas funções vitais. Neste sentido, é bem vindo o *General Comment* da ONU nº 15/02, pois enuncia especificamente como conteúdo do direito à água a sua quantidade, qualidade e acessibilidade.

O delineamento do direito à água pode ser sintetizado no seguinte enunciado: todos têm direito à disponibilidade de água própria para o consumo, segundo as necessidades de se permitir uma vida saudável. O sujeito desse direito é toda pessoa humana, e que portanto possui vida, e assim sendo depende da água para sobreviver. O objeto é a água própria para o consumo. A disponibilidade de água considera a sua presença em quantidades necessárias à vida saudável e a qualidade das suas características físicas e químicas. Também pode ser considerado o acesso da pessoa às fontes de água. E as necessidades de uma vida saudável são

representadas pelo conjunto de interesses que devem ser satisfeitos e que impõem um limite ao exercício do direito.

Muito embora a quantidade seja critério variável, verifica-se que, em comparação com os volumes de consumo individual de água em diferentes regiões do mundo, o consumo para a Baixada Santista é significativo. Ou seja, o consumo estimado de água na região está próximo aos padrões europeus ocidentais de consumo de água. A qualidade é grandemente afetada pela poluição dos mananciais. E a acessibilidade pode ser prejudicada pelo desrespeito ao princípio da universalização do acesso ao saneamento, e pelo aumento dos seus custos superior à capacidade dos consumidores físicos, e pela falta de informações.

A escassez de água no mundo – um conceito aberto e sujeito a avaliações técnicas e políticas – sugere uma reformulação dos modelos econômicos de sua distribuição. Apontam-se como causas do evento escassez ora os fatores naturais, ora os fatores humanos. Portanto, o problema da escassez pode ser explicado por razões como estiagem, baixa vazão, pouca pluviosidade, predomínio de água salgada, erosão natural e assoreamento, etc., ou por fatores de economia, política, cultura, história, sociedade, religião, etc. Há quem recorra unicamente aos fatores naturais para justificar a falta de água, e há quem o faça com relação apenas aos fatores humanos.

Os fatores naturais podem trazer limitações aos fatores humanos, bem como os fatores humanos podem inibir os fatores naturais. Esta correlação representa a chave para a compreensão da dimensão real do problema da escassez. Tomar apenas uns ou outros fatores pode permitir uma visão de dimensão apenas virtual sobre a questão. Portanto, tanto a análise dos fatores naturais quanto dos humanos é necessária para a compreensão das causas da escassez. Ou seja, o problema de disponibilidade da água pode decorrer de desigualdades na sua distribuição física e no seu consumo.

A sustentabilidade pode conviver com o regime capitalista de produção. Porém, algumas adaptações se fazem necessárias. Para que o modelo de desenvolvimento econômico seja compatível com a realização fundamental do direito à água, o Estado deverá inserir seus ideais e princípios dentre os fundamentos e as diretrizes do Direito de Águas. Outra medida é a publicização do domínio das águas. Assim, a água pode continuar a ser considerada como importante insumo, desde que sua principal finalidade seja assegurar a proteção dos interesses vitais contra a situação permanente de indisponibilidade de água. E o mesmo deverá ocorrer no caso da disciplina jurídica das águas doces e no funcionamento do Comitê da Bacia Hidrográfica da Baixada Santista.

Na Baixada Santista, o uso da água pode repetir os cenários históricos, internacionais e nacionais, de conflitos pelo seu uso. A análise dos conflitos destaca a predominância de interesses no uso da água como sua principal causa. Os usos consuntivos podem prejudicar a quantidade de água para outros usos, e os usos não consuntivos podem prejudicar a qualidade das águas para outros usos. O trabalho está centrado nas questões dos conflitos gerados pelos usos de recursos hídricos.

Para melhor atender à importância social que a água assume do contexto no seu uso, deve ser proporcionado um resultado de melhor aproveitamento de todos os usos possíveis. Rejeita-se a possibilidade de privatização, ou exclusividade, de uso dos recursos hídricos. Os casos de consumo humano devem ser prioritários, e os demais usuários continuam a ter os seus respectivos direitos, porém, o uso da água se restringe ao atendimento prioritário da manutenção da vida.

O uso múltiplo da água, um princípio de gestão de recursos hídricos, significa que o deferimento de qualquer ato de outorga ou expedição de licença de direito de uso da água deverá considerar primeiramente os critérios definidores da disponibilidade da água a uma comunidade e o equilíbrio dos ecossistemas locais, segundo uma ordem de prioridades estabelecida com fundamento no desenvolvimento sustentável. O principal instrumento de gestão para estabelecer usos prioritários de água em função de outorga é o Plano de Recursos Hídricos (art. 7º, VIII, Lei nº 9.433/97).

Novas metodologias de vazão e proteção dos ecossistemas podem ser empregadas na Baixada Santista. Uma delas é o manejo sustentável da água. Sua importância está na aplicação de um hidrograma dinâmico, sujeito a debates públicos, e não na aplicação de uma vazão mínima estável.

Na Região Metropolitana da Baixada Santista (RMBS), a bacia hidrográfica possui uma configuração hídrica própria. Importantes mananciais, como os rios Cubatão, Jurubatuba, Itapanhaú, e Branco, são fontes de produção de recursos hídricos para diversos usos. A população residente chega a mais de 1,6 milhões de habitantes, divididos em nove Municípios, que estão contidos em uma bacia de área de drenagem superior a 2,8 mil km<sup>2</sup>. Os dados de divisão política sugerem uma identidade própria do poder político na região, de concentrar uma população numerosa dividida em poucas unidades políticas da federação (Municípios), situação esta que pode estar fundada na gênese do povoamento brasileiro.

A história do uso da água na região mostra um início marcado pela iniciativa privada, e que foi responsável pela configuração econômica tradicional dos usuários segundo critérios



de distribuição da água. Porém, com o fortalecimento do papel do Estado, novas configurações foram induzidas em benefício do interesse social pelo uso da água.

A falta de disponibilidade de água e o uso desordenado dos recursos hídricos na Baixada Santista têm prejudicado usos como o abastecimento e o saneamento básico, o lazer e a balneabilidade, e a proteção ambiental dos recursos hídricos. As práticas históricas de apropriação individual permitiram uma configuração econômica de atividades de grandes usuários, como as indústrias, e fenômenos como o alto consumo de água por veranistas e a expansão de moradias irregulares e sistemas clandestinos que lançam efluentes em desacordo com os padrões ambientais para recursos hídricos.

A iniciativa de uso da água pela indústria tradicionalmente partia de fora da Baixada Santista, e não necessariamente atentava para as demais demandas regionais (residenciais, sanitárias, etc.).

A análise da região permite agrupar os casos de abastecimento público nos Municípios em quatro situações distintas: 1<sup>a</sup>) significativo potencial de vazão e baixa vazão de captação para abastecimento; 2<sup>a</sup>) significativo potencial de vazão e significativa vazão de captação para abastecimento; 3<sup>a</sup>) baixo potencial de vazão e baixa vazão de captação para abastecimento; 4<sup>a</sup>) baixo potencial de vazão e significativa vazão de captação para abastecimento.

Enquadram-se na situação 1<sup>a</sup> o abastecimento dos Municípios de Bertioga, Itanhaém, Mongaguá, Praia Grande e Peruíbe. Na situação 2<sup>a</sup> estão os Municípios de Santos e Cubatão. Na 3<sup>a</sup> está parte dos Municípios de Santos e São Vicente e de Peruíbe. Na 4<sup>a</sup> está o Guarujá.

Como se sabe, a capacidade de fornecimento de água influi nas condições de expansão urbana. Assim, pelos dados analisados, nos Municípios de Cubatão, Santos e São Vicente, a situação hídrica sugere a manutenção das condições urbanas. Nos Municípios de Bertioga, Itanhaém, Mongaguá, Praia Grande e Peruíbe, há potencial hídrico para a expansão urbana. Mas no Município do Guarujá, a possibilidade de expansão urbana encontra óbice no baixo potencial hídrico e na intensidade de sua exploração.

A situação dos recursos hídricos na Baixada Santista pode ser sintetizada pelas seguintes características:

- a) o abastecimento público é considerado satisfatório, porém com algumas insuficiências (faltas) nas épocas de alta temporada, e com alto índice de perdas no sistema;
- b) a relação “demanda x disponibilidade” é considerada crítica na região;

- c) o índice de coleta de esgoto é baixo, mas o índice de tratamento é alto;
- d) a situação crítica da poluição é média;
- e) a rede de saúde pública da região é boa, mas persistem algumas doenças ligadas aos recursos hídricos;
- f) a balneabilidade da água das praias é sensível à qualidade das águas dos rios.

A análise do quadro de características da situação dos recursos hídricos na bacia hidrográfica da Baixada Santista permite discutir os potenciais conflitos pelo uso da água na região. O abastecimento público como uso consuntivo possui conflitos internos, como as altas perdas no próprio sistema e os desafios de demanda criados pela atividade de veraneio, que elevam significativamente o consumo de água. O uso não consuntivo da água para o saneamento urbano de moradias irregulares, que despejam seus resíduos e efluentes em cursos d'água, conflitua com todos os demais usos, em especial, por atingir importantes mananciais e por ameaçar comprometer o abastecimento público dos principais sistemas de fornecimento de água na região. O uso industrial não consuntivo causa níveis graves de poluição das águas, e prejudica os usos para o lazer e a proteção ambiental de recursos hídricos.

A condição para a expansão urbana e a situação dos recursos hídricos pode ser revertida de acordo com tecnologias disponíveis. Mas a proporcionalização do uso múltiplo e da prioridade de usos, e a garantia do direito fundamental à água, depende do modelo adotado de gestão de recursos hídricos e da forma de representação dos interesses de usuários de recursos hídricos.

O conflito coletivo pelo uso da água se reproduz na Baixada Santista, caracterizada pela sua expansão urbana, industrial e portuária. Por trás deste conflito está o conflito entre interesses econômicos e sociais na região. Sem diminuir a importância destes interesses, o Direito revela a necessidade de harmonização entre a Ordem Econômica e a Ordem Social, permitindo que as atividades econômicas desempenhem seus papéis, reduzindo ou eliminando os impactos negativos causados à disponibilidade da água. Assim, o uso da água deve ser disciplinado pela aplicação de políticas e de uma série de normas de direito que prevêm instrumentos, favorecendo a conciliação entre os interesses presentes.

A solução jurídica para o conflito pelo uso de água apontou duas vias: 1ª) a jurisdição; 2ª) as políticas públicas (gestão). O trabalho optou pelo estudo da segunda via. Suas vantagens são a prevenção dos conflitos e a maior eficácia de novos instrumentos.

Parece-nos que a estratégia do direito de evitar conflitos é preferível à de solucionar conflitos já instaurados. Em se tratando da questão ambiental, as situações provocadas por um conflito manifesto são morosas, dificilmente reversíveis e caras, e demandam um maior trabalho por parte do Estado para a remediação de seus males. Por outro lado, o trabalho constante de administração e proteção dos bens ambientais, empregando melhor técnica, inteligência, planejamento e poder, pode reduzir os riscos inerentes a estes conflitos, trazendo um bem maior à sociedade.

Se a água é um bem público, então, o Poder Público tem o dever de envidar esforços na garantia da disponibilidade de água. A discussão do trabalho está fulcrada na idéia de que essa garantia pode ser proporcionada preferencialmente pela aplicação de *políticas públicas de gestão de recursos hídricos*. Assim sendo, o uso da água deverá ser disciplinado segundo as necessidades simultâneas (uso múltiplo), e também ser planejado e participativo, e subsidiado por um sistema de informações.

A gestão de águas no Brasil é resolvida por um sistema público, no qual a representação é institucional. Permite maior participação da Sociedade Civil. Seu órgão de base é o Comitê de Bacia Hidrográfica. O Sistema de Gestão de Recursos Hídricos é fracionado em sistemas federal e estaduais, em razão do fracionamento do domínio dos corpos hídricos, mas sua atuação deve ser cooperativa e coordenada. No caso do trabalho, o único sistema na bacia hidrográfica da Baixada Santista é o estadual paulista, cujas principais normas estão contidas na legislação paulista. Porém, não se descarta de todo a aplicação de arcabouço da política pública nacional de gestão dos recursos hídricos.

A resistência potencial pela alteração no sistema de gestão de recursos hídricos nas regiões brasileiras, por meio da implantação de um modelo descentralizado e participativo, pode ser sintetizada por razões de interesses e práticas historicamente estabelecidas de “privatização” do uso da água, e de centralização e isolamento dos processos decisórios. Esse novo sistema sofre oposição dos usuários tradicionais, porque modifica os direitos de uso de recursos hídricos segundo a justiça social.

O modelo de gestão da água adotado pelo ordenamento jurídico brasileiro é realizado por um sistema próprio, formado por entidades e órgãos capazes de, por um lado, impor ou estimular comportamentos, e por outro, por em prática a legislação em vigor, tendo em vista a situação da água em cada bacia hidrográfica, promovendo o equilíbrio entre os interesses regionais. Os Comitês de Bacias Hidrográficas são órgãos destinados à formação de consensos entre os representantes dos interesses na apropriação pelo uso da água, e à aplicação de instrumentos de gestão subordinados a princípios e a diretrizes específicas.

O Comitê da Bacia Hidrográfica da Baixada Santista, criado em 1994, é responsável por empregar instrumentos específicos da política pública de recursos hídricos para o desempenho de suas funções. Para tanto, aplica princípios setoriais e diretrizes adequadas à gestão sustentável dos recursos hídricos. O objetivo é outrossim não descuidar da participatividade, e assegurar a realização de níveis de concessão mínima de poder, e em alguns casos, permitir a realização do poder cidadão.

A aplicação exclusiva dos tradicionais instrumentos de comando e controle para o gerenciamento da água é passível de crítica. Não solucionou satisfatoriamente os conflitos identificados entre os detentores do Poder Econômico, que possuem fácil acesso à apropriação do recurso hídrico, e os demais sujeitos de direito, que muitas vezes carecem da água para a satisfação de necessidades vitais, pois foram incapazes de conter o avanço da poluição e da degradação da água.

O objetivo do Direito Ambiental, inserido no contexto do gerenciamento da água, é promover a realização de novos instrumentos, com a finalidade de solucionar adequadamente os conflitos decorrentes do uso da água. Os conhecimentos da Economia adicionados aos do Direito propiciam a formulação de novas medidas de proteção ambiental, amparadas por instrumentos modernos e mais eficazes, pois preenchem os objetivos antes não atingidos, quais sejam, atribuir um valor à água, realocar recursos financeiros, permitir o uso múltiplo das águas e satisfazer as necessidades de um número maior de pessoas, sem coibir o adequado uso por parte das atividades econômicas.

O Comitê da Bacia Hidrográfica da Baixada Santista deve ser o ponto de fusão entre decisões técnicas e decisões políticas. Assim, poderá enfrentar satisfatoriamente a gestão de águas, promovendo consensos entre o Poder Público e a Sociedade Civil. Pode-se pensar ainda no Comitê como responsável por envidar esforços para reorganizar o palco das decisões sobre o uso da água e reverter ou modificar o estado de apropriação anterior. Quanto ao peso do Estado, parece, apesar do seu domínio das águas, ter tido pouca expressão, tendo em vista ter permitido o estabelecimento da anterior configuração da apropriação (prática individualista e desordenada). A novidade é a presença da Sociedade Civil, que antes não participava de decisões sobre gestão de água. Assim, a característica marcante do Comitê é a participação da Sociedade Civil, segmento antes não representado nas negociações entre usuários e Estado.

Os instrumentos de planejamento são necessários para aumentar a eficiência dos instrumentos de controle. E os instrumentos de controle são indispensáveis para permitir a eficácia dos instrumentos de planejamento. Numa dinâmica dialética e de interdependência, o

planejamento idealiza as formas que a política pública de recursos hídricos irá assumir, proporcionando com os recursos disponíveis a promoção de melhores resultados. E o controle traz efeitos concretos ao planejamento das políticas públicas.

Na Baixada Santista, os instrumentos de planejamento – Plano de Bacia, enquadramento, sistema de informações – devem ser sempre debatidos sempre com a sociedade, a fim de consolidar o princípio da participação. E devem ser mantidos em freqüente atualização.

Os órgãos do sistema de gestão de recursos hídricos paulista devem respeitar as iniciativas geradas na bacia hidrográfica da Baixada Santista, como forma de reconhecer o princípio da descentralização. Por exemplo, acolhendo os projetos para financiamento pelo FEHIDRO, a proposta de valores de cobrança, e de enquadramento para maior proteção dos mananciais da região, que se encontram prejudicados por usos irregulares.

Os instrumentos de controle – financiamento de serviços, estudos e obras, cobrança, mediação de interesses e solução administrativa de conflitos – devem ser implantados e aprimorados. Para tanto, o Comitê da Bacia Hidrográfica da Baixada Santista deve ampliar e aumentar sua influência junto aos interesses pelo uso da água, funcionando como verdadeiro local de formação de consensos entre esses interesses. A legitimidade do Comitê deve se consolidar por meio da concessão de efeitos aos instrumentos de controle dos quais participa.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ACSELRAD, Henri. As práticas espaciais e o campo dos conflitos ambientais. **Conflitos ambientais no Brasil**. ACSELRAD, Henri (Coord.). Rio de Janeiro: Fundação Heinrich Böll/Relume Dumará, 2004. 294 p.

A TRIBUNA. **Crise força volta da Henry Borden**. Notícia de jornal. Caderno Cidades, 10 de novembro de 2007.

AKAOUI, Fernando Reverendo Vidal. Indústria e poluição das águas. In: **Congresso Internacional de Direito Ambiental** (7.: 2003 : São Paulo, SP) Direito, Água e Vida = *Law and the Web of Life* / BENJAMIN, Antonio Herman (Org.). São Paulo: Imprensa Oficial, 2003, 2v., p. 529-545.

ALMEIDA, Caroline Corrêa de. Outorga dos Direitos de Uso de Recursos Hídricos. **Revista da Fundação Escola Superior do Ministério Público do Distrito Federal e Territórios**. Brasília, v. 22, p. 55-75, jul.-dez.2003.

BANDEIRA DE MELLO, Celso Antônio. **Curso de Direito Administrativo**. São Paulo: Malheiros, 1999. 720 p.

BRAGA, Benedito; CONEJO, João G. Lotufo; BARROS, Mario Thadeu L. de; VERAS JUNIOR, Milton Spencer; PORTO, Monica F. do Amaral; NUCCI, Nelson L. R.; JULIANO, Neusa Monteiro de A.; EIGER, Sergio. **Introdução à engenharia ambiental**. São Paulo: Escola Politécnica da USP, 1999.

BRASIL. JUSTIÇA FEDERAL DE SÃO PAULO. Ação Civil Pública nº 2003.61.09.008555-5. 2ª Vara da Justiça Federal de Piracicaba. Distribuído em 10.12.2003. Juíza Rosana Campos Pagano. Disponível em: [www.jfsp.jus.br](http://www.jfsp.jus.br). Acesso em: 01.03.2009.

BRASIL. SUPERIOR TRIBUNAL DE JUSTIÇA. REsp 403.190/São Paulo. Segunda Turma. J. 27.06.2006. DJ 14.08.2006, p. 259. Relator Ministro João Otávio de Noronha. Disponível em: [www.stj.jus.br](http://www.stj.jus.br). Acesso em: 01.06.2008.

BRASIL. SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL. Rel 3.074/Minas Gerais. Pleno. J. 04.08.2005. DJ 30.09.2005, p. 05. Relator Ministro Sepúlveda Pertence. Disponível em: [www.stf.jus.br](http://www.stf.jus.br). Acesso em: 01.06.2008.

CANAL ABERTO - Litoral Norte. **Seminário na secretaria estadual do Meio Ambiente apresenta pesquisa sobre os comitês de bacia.** Disponível em: <[http://www.jornalcanalaberto.com.br/index.php?pagina=destaque&cod\\_materia=7242](http://www.jornalcanalaberto.com.br/index.php?pagina=destaque&cod_materia=7242)>. Acesso em 20.08.08.

CANALI, Gilberto Valente. Descentralização e subsidiariedade na gestão de recursos hídricos – uma avaliação da sua recente evolução em face da Lei 9.433/97. In: **Direito Ambiental em Evolução**. FREITAS, Vladimir Passos de (coord.). nº 3. Curitiba: Juruá, 2002. 374 p.

CARVALHO, Veridiana Ramos da Silva; LIMA, Gilberto Tadeu. **Os modelos de desenvolvimento econômico e os rumos da pesquisa em economia brasileira contemporânea.** Disponível em: [http://www.sep.org.br/artigo/274\\_a04cf59d067a614cc23922d25105597c.pdf](http://www.sep.org.br/artigo/274_a04cf59d067a614cc23922d25105597c.pdf) . Acesso em: 01.02.2008.

CAUBET, Christian Guy. **A água, a lei, a política ... e o meio ambiente?** 1. ed. Curitiba: Juruá, 2005.

CENTRO TECNOLÓGICO DA FUNDAÇÃO PAULISTA DE TECNOLOGIA E EDUCAÇÃO (CETEC). **Plano de bacia da Baixada Santista – UGRHI-07.** São Paulo: CETEC, 2003.

CIVES – Centro de Informação em Saúde para Viajantes. MARTINS, Fernando S. V.; CASTIÑEIRAS, Terezinha Marta P. P. **Inundações, doenças e vacinas.** Disponível em: <<http://www.cives.ufrj.br/informacao/inundacoes/inundacoes.html>>. Acesso em: 23.07.2007.

COLLISCHONN, Walter; AGRA, Sidnei Gusmão; FREITAS, Glauco Kimura de; PRIANTE, Gabriela Rocha; TASSI, Rutinéia; SOUZA, Christopher Freire. **Em Busca do Hidrograma Ecológico.** 2005. Disponível em: <<http://www.grh.ufba.br/%5Cecovazao%5CCollischonn%20et%20al.pdf>>. Acesso em: 13.11.2007.

COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO (CMMAD). **Nosso Futuro Comum.** 2. ed. Rio de Janeiro: Editora da Fundação Getúlio Vargas, 1991. 430 p.

COMITÊ DA BACIA HIDROGRÁFICA DA BAIXADA SANTISTA (CBH-BS); Departamento de Águas e Energia Elétrica (DAEE). Caracterização e Diagnóstico. In: \_\_\_\_\_ . **Relatório de Situação dos Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica da Baixada Santista:** 2006 (Relatório Um). 3 v. São Carlos: SHS – Consultoria e Projetos de Engenharia S/S Ltda., 2007. v. 1.

\_\_\_\_\_. Diagnóstico dos Recursos Hídricos e dos Serviços de Saneamento. In: \_\_\_\_\_. **Relatório de Situação dos Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica da Baixada Santista: 2006 (Relatório Um)**. 3 v. São Carlos: SHS – Consultoria e Projetos de Engenharia S/S Ltda., 2007. v. 2.

COMITÊ DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO SÃO FRANCISCO (CBH-SF). Coleção de Artigos Técnicos sobre a Transposição do Rio São Francisco. In: \_\_\_\_\_. **Termo de Adesão**: processo administrativo nº 01/2004 (transposição). 2005. Disponível em: <<http://www.saofrancisco.cbh.gov.br/>>. Acesso em: 08.10.08.

COMPANHIA DE TECNOLOGIA DE SANEAMENTO AMBIENTAL (CETESB). **Balneabilidade das praias paulistas**. São Paulo: CETESB, 2003. 40 p.

\_\_\_\_\_. **Baixada Santista**: índice de qualidade das águas. Disponível em: <<http://www.cetesb.sp.gov.br/Agua/ugrhis/u07.asp>>. Acesso em: 01.02.2008.

CONFERÊNCIA DAS NAÇÕES UNIDAS SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO (CNUMAD). **Agenda 21**. Rio de Janeiro: ONU, 1992.

CRAIG, J. F. 2000. *Large dams and freshwater fish biodiversity. Contributing paper prepared for Thematic Review II.1: Dams, ecosystem functions and environmental restoration – World Commission on Dams*. Disponível em: <<http://www.dams.org/docs/kbase/contrib/env246.pdf>>. Acesso em: 13.08.08. 59 p.

DALLARI, Dalmo de Abreu. **Elementos de Teoria Geral do Estado**. 19. ed. São Paulo: Saraiva, 1995. 260 p.

DERANI, Cristiane. **Direito Ambiental Econômico**. São Paulo: Max Limonad, 2001. 302 p.

ESTADO DE SÃO PAULO. **Plano Estadual de Recursos Hídricos – 2004/2007**: Relatórios R1 a R10, RSP, RSC e Nota Técnica 01 (Edição Final). CD-ROM. São Paulo: DAAE/Secretaria de Energia, Recursos Hídricos e Saneamento/CRH/FEHIDRO/Consórcio JMR Engecorps/Governo do Estado de São Paulo, julho de 2005.

FIORILLO, Celso Antonio Pacheco. Águas no Novo Código Civil (Lei 10.406/02). In: **Congresso Internacional de Direito Ambiental (7.: 2003 : São Paulo, SP) Direito, Água e Vida = Law and the Web of Life / BENJAMIN, Antonio Herman (Org.)**. São Paulo: Imprensa Oficial, 2003, 2v., p. 401-408.



FOLHA DE SÃO PAULO. **SABESP distribui água imprópria no litoral de SP.** Notícia de Jornal. Caderno Cotidiano, 29 de abril de 2007.

\_\_\_\_\_. **SABESP volta a fazer distribuição de água imprópria no litoral.** Notícia de Jornal. Caderno Cotidiano, 27 de janeiro de 2008.

FONSECA, Fúlvio Eduardo. A convergência entre a proteção ambiental e a proteção da pessoa humana no âmbito do direito internacional. **Revista Brasileira de Política Internacional** 50 (1): 121-138 [2007]. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbpi/v50n1/a07v50n1.pdf>>. Acesso em: 16.06.08.

FREITAS, Gilberto Passos de. **Crimes contra a Natureza.** 8. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2006.

FUNDAÇÃO INSTITUTO DE TERRAS DO ESTADO DE SÃO PAULO “JOSÉ GOMES DA SILVA” (ITESP). **Ações:** mediação de conflitos fundiários. Disponível em: <<http://www.itesp.sp.gov.br/br/info/acoes/conflitos.aspx>>. Acesso em: 29.09.08.

FUNDAÇÃO SISTEMA ESTADUAL DE ANÁLISE DE DADOS (SEADE). **Índice Paulista de Responsabilidade Social:** 2006: Região Metropolitana da Baixada Santista. Disponível em: <[http://www.al.sp.gov.br/web/forum/iprs06/pdf/iprs\\_raBaixadaSantista.pdf](http://www.al.sp.gov.br/web/forum/iprs06/pdf/iprs_raBaixadaSantista.pdf)>. Acesso em: 01.02.2008.

FUNDAÇÃO SOS MATA ATLÂNTICA. **Diagnóstico e Caracterização por Percepção de Bacias Hidrográficas.** São Paulo: Fundação SOS Mata Atlântica, 2005. 91 p.

G1. **3500 Famílias devem deixar a Serra do Mar.** Disponível em: <<http://participeg1.globo.com/Noticias/SaoPaulo/0,,MUL99116-5605,00.html>>. Acesso em: 04.09.2007.

GLEICK, Peter H. *The human right to water.* 2007. Disponível em: <<http://www.pacinst.org/>>. Acesso em: 24 de novembro de 2007.

GONÇALVES, Alcindo. **Desenvolvimento Econômico da Baixada Santista.** Santos: Editora Leopoldianum, 2006.

GRANZIERA, Maria Luiza Machado. **Direito de águas:** Disciplina jurídica das águas doces. São Paulo: Atlas, 2006. 252 p.

\_\_\_\_\_. AMORIM, Luís Felipe Carrari de. A Arbitragem e os Conflitos Hídricos. In: ANAP/UNESP. **III Fórum Ambiental da Alta Paulista**. Tupã/SP: Fórum Ambiental da Alta Paulista, 2007, v. III, p. 2017-2038.

HARDIN, Garrett. *The tragedy of the commons*. *Science*, 162(1968):1243-1248. Disponível em: <[dieoff.org/page95.htm](http://dieoff.org/page95.htm)>. Acesso em: 30.03.2007.

HERBERT, Frank. **Duna**. CALIFE, Jorge Luiz (trad.). Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1984. 672 p.

HOUAISS, Antônio; VILLAR, Mauro de Salles. **Minidicionário Houaiss da Língua Portuguesa**. 2. ed. Rio de Janeiro: Objetiva, 2004. 976 p.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Cidades@. **CENSO 2007**. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/cidadesat/default.php>. Acesso em: 01.02.2008.

INSTITUTO MINEIRO DE GESTÃO DAS ÁGUAS (IGAM). **Glossário de Termos Relacionados à Gestão de Recursos Hídricos**. Publicação Específica para a I Oficina do Sistema Estadual de Informações sobre Recursos Hídricos. 2008. Disponível em: <http://comites.igam.mg.gov.br/new/images/stories/Pdf/glossario%2Bde%2Brecursos%2Bh%C3%A9dricos%2B04%5B1%5D%5B1%5D.06.pdf>. Acesso em: 28.08.2008.

LEUZINGER, Márcia Dieguez. Competências constitucionais e domínio hídrico. In: **Escola Superior do Ministério Público da União**. (Org.). Meio Ambiente - série Grandes Eventos. Brasília: ESMPU, 2004, v. , p. 1-7. Disponível em: <[http://www3.esmpu.gov.br/linha-editorial/outras-publicacoes/serie-grandes-eventos-meio-ambiente/Marcia\\_D\\_Leuzinger\\_Competencias\\_Constitucionais.pdf/view](http://www3.esmpu.gov.br/linha-editorial/outras-publicacoes/serie-grandes-eventos-meio-ambiente/Marcia_D_Leuzinger_Competencias_Constitucionais.pdf/view)>. Acesso em: 28.02.2008.

LIMA E SILVA, João Ubiratan de. **Monitoramento e Gestão de Recursos Hídricos**: apostila do curso de especialização em tecnologias ambientais. São Vicente/SP: UNESP, 2002. 195 p.

MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito Ambiental Brasileiro**. 9. ed. São Paulo: Malheiros Editores, 2001. 1.034 p.

\_\_\_\_\_. **Recursos hídricos: Direito Brasileiro e Internacional**. São Paulo: Malheiros, 2002. 216 p.

MARQUES, André Luis de Paula. **Gestão e Tratamento de Resíduos Sólidos**. Disciplina do Curso de Especialização da UNESP em Tecnologias Ambientais, Campus de São Vicente, ministrado em junho de 2002.

MARTINS JUNIOR, Wallace Paiva. Despoluição das Águas. **Revista dos Tribunais**. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, p.58-72, out. 1995.

MAZZILLI, Hugo Nigro. **A defesa dos interesses difusos em juízo: meio ambiente, consumidor, patrimônio cultural, patrimônio público e outros interesses**. 19. ed. São Paulo: Saraiva, 2006. 712 p.

MILARÉ, Édís. **Direito do Ambiente**. São Paulo: RT, 2000. 687 p.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE (MMA); SECRETARIA DE RECURSOS HÍDRICOS (SRH). **Plano Nacional de Recursos Hídricos**. Panorama e estado dos recursos hídricos do Brasil: Volume 1. Brasília: MMA, 2006. 4 v.

MORAES, Alexandre de. **Direito Constitucional**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1998. 687 p.

NOVO MILÊNIO. **Histórias e Lendas de Cubatão**. Billings & Borden. Disponível em: <<http://www.novomilenio.inf.br/cubatao/ch007.htm>>. Acesso em: 26.03.2009.

NUSDEO, Fábio. **Curso de Economia: introdução ao direito econômico**. 3. ed. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2001.

ODUM, Eugene Pleasants. **Ecologia**. Rio de Janeiro: Editora Guanabara, 1988.

OPOSA Junior, Antonio A. *Fresh Water: the Story of Water*. In: **Congresso Internacional de Direito Ambiental** (7.: 2003 : São Paulo, SP) Direito, Água e Vida = *Law and the Web of Life* / BENJAMIN, Antonio Herman (Org.). São Paulo: Imprensa Oficial, 2003, 2v., P. 59-85.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). *Secretariat of the Basel Convention (SBC)*. Anexo 07: *Glossary of terms commonly used in HCWM*. In: **Preparation of National Health-Care Waste Management Plans in Sub-Saharan Countries: Guidance Manual**. 2005. Disponível em: <<http://whqlibdoc.who.int/publications/2005/924154662X.pdf>> Acesso em: 01.08.2008.

PERISSÉ, Gabriel. Foi um rio que passou em minha vida. **Dicas Etimológicas**. Disponível em: <<http://educaterra.terra.com.br/vestibular/gabriel/etimo/musica.htm>>. Acesso em: 01.10.2007.

POMPEU, Cid Tomanik. **Direito de Águas no Brasil**. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2006. 512 p.

PORTO, Monica. **O Direito na Gestão de Recursos Hídricos**: quinze anos de Política Estadual de Recursos Hídricos e dez anos de Política Nacional de Recursos Hídricos. Informação verbal. Seminário na UNISANTOS, realizado em Santos, em 17 de abril de 2007.

QUADROS DA SILVA, Fernando. Tutela das Águas do Mar. In: **Águas**: Aspectos Jurídicos e Ambientais. FREITAS, Vladimir Passos de, (Coord.). Curitiba, Juruá, 2000.

RÁO, Vicente. **O Direito e a Vida dos Direitos**. 5. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 1999. 981 p.

RIBEIRO, Wagner Costa. **Geografia política da água**. São Paulo: Annablume, 2008. 162 p.

SACHS, Ignacy. **Rumo à ecossocioeconomia**: teoria e prática do desenvolvimento. VIEIRA, Paulo Freire (org.). São Paulo: Cortez, 2007. 474 p.

SÁNCHEZ, Javier Bermúdez. *Critérios de una nueva reglamentación ambiental. A propósito de la regulación económica y el medio ambiente*. **Revista de Derecho Urbanístico y Medio Ambiente**. Madrid. V. 36. n. 198. p. 111-54. dic. 2002.

SANTILLI, Juliana. Política Nacional de Recursos Hídricos: Princípios Fundamentais. In: **Congresso Internacional de Direito Ambiental** (7.: 2003 : São Paulo, SP) Direito, Água e Vida = *Law and the Web of Life* / BENJAMIN, Antonio Herman (Org.). São Paulo: Imprensa Oficial, 2003, 2v., p. 647-662.

SÃO PAULO. SECRETARIA DE RECURSOS HÍDRICOS, SANEAMENTO E OBRAS. DEPARTAMENTO DE ÁGUAS E ENERGIA ELÉTRICA. **Legislação de Recursos Hídricos**: consolidação. São Paulo: DAEE, 2002.

SÃO PAULO. SECRETARIA DE RECURSOS HÍDRICOS, SANEAMENTO E OBRAS. DEPARTAMENTO DE ÁGUAS E ENERGIA ELÉTRICA. **Síntese do Relatório de situação dos recursos hídricos do Estado de São Paulo**: 1999 (Relatório Zero). São Paulo: Departamento de Águas e Energia Elétrica, 1999. 53 p.

SCANLON, John; CASSAR, Angela; NEMES, Noemi. *Water as a human right?* In: **Congresso Internacional de Direito Ambiental** (7.: 2003 : São Paulo, SP) Direito, Água e

Vida = *Law and the Web of Life* / BENJAMIN, Antonio Herman (Org.). São Paulo: Imprensa Oficial, 2003, 2v., p. 117-164.

SECRETARIA DE ENERGIA, RECURSOS HÍDRICOS E SANEAMENTO (SERHS). Departamento de Águas e Energia Elétrica (DAEE). Conselho Estadual de Recursos Hídricos. (CRH) Fundo Estadual de Recursos Hídricos (FEHIDRO). Relatório R1 – Síntese dos Planos de Bacia. In: \_\_\_\_\_ . **Plano Estadual de Recursos Hídricos: 2004/2007**. São Paulo: Consórcio JMR Engecorps, 2005.

SELBORNE, Lord. **A Ética do Uso da Água Doce**: um levantamento. Brasília: UNESCO, 2001. 80p.

SILVA, De Plácido e. **Vocabulário Jurídico**. 17. ed. Rio de Janeiro: Editora Forense, 2000. 877 p.

SILVA, Luís Praxedes Vieira da. Princípio da precaução e recursos hídricos. In: **Congresso Internacional de Direito Ambiental** (7.: 2003 : São Paulo, SP) Direito, Água e Vida = *Law and the Web of Life* / BENJAMIN, Antonio Herman (Org.). São Paulo: Imprensa Oficial, 2003, 2v., p. 709-717.

TARLOCK, A. Dan. *The Dual Nature of Water: Commodity and Community Resource*. In: **Congresso Internacional de Direito Ambiental** (7.: 2003 : São Paulo, SP) Direito, Água e Vida = *Law and the Web of Life* / BENJAMIN, Antonio Herman (Org.). São Paulo: Imprensa Oficial, 2003, 2v., p. 1-14.

TELES DA SILVA, Solange. **Aspectos jurídicos da proteção das águas subterrâneas**. Revista de Direito Ambiental n. 32: 159-182. São Paulo: RT, out.-dez. 2003.

THEODORO, Hildelano Delanusse; MUNIZ, José Norberto. A Gestão Institucional de Recursos Hídricos no Estado de Minas Gerais: Problemas e Perspectivas. In: **Congresso Internacional de Direito Ambiental** (7.: 2003 : São Paulo, SP) Direito, Água e Vida = *Law and the Web of Life* / BENJAMIN, Antonio Herman (Org.). São Paulo: Imprensa Oficial, 2003, 2v., v.2, p. 257-274.

THEODORO JÚNIOR, Humberto. **Curso de Direito Processual Civil**. 26. ed. Rio de Janeiro: Revista Forense, 1999. 713 p.

TOMMASI, Luiz Roberto. **Estudo de Impacto Ambiental**. São Paulo: Cetesb, 1993. 355 p.

TUCCI, Carlos E. M.; HESPANHOL, Ivanildo; CORDEIRO Netto, Oscar de M. **Gestão da água no Brasil**. Brasília: UNESCO, 2001. 156 p.

UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME, DIVISION OF EARLY WARNING AND ASSESSMENT, OFFICE FOR EUROPE (UNEP/DEWA~Europe). **Freshwater in Europe – Facts, Figures and Maps. Glossary**. Suíça: ?, 2004. Disponível em: <[http://www.grid.unep.ch/product/publication/freshwater\\_europe/glos.php](http://www.grid.unep.ch/product/publication/freshwater_europe/glos.php)>. Acesso em: 27/08/08.

UNITED STATES ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY (EPA). **Resources. A-Z index. Watersheds. What is a Watershed?** Disponível em: <<http://www.epa.gov/owow/watershed/whatis.html>>. Acesso em: 25.03.2009.

VALLADÃO, Alfredo. **Direito das águas**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 1931.