

CENTRO UNIVERSITÁRIO DE ARARAQUARA – UNIARA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO REGIONAL E MEIO
AMBIENTE

ANDRÉ FERNANDO BUSSE GALLÃO

**A GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS NA BACIA HIDROGRÁFICA
DO ALTO TIETÊ À LUZ DOS PRINCÍPIOS INFORMADORES DA
POLÍTICA NACIONAL DE RECURSOS HÍDRICOS**

ARARAQUARA - SP

2015

ANDRÉ FERNANDO BUSSE GALLÃO

**A GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS NA BACIA HIDROGRÁFICA
DO ALTO TIETÊ À LUZ DOS PRINCÍPIOS INFORMADORES DA
POLÍTICA NACIONAL DE RECURSOS HÍDRICOS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional e Meio Ambiente, curso de Mestrado, do Centro Universitário de Araraquara – UNIARA – como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Desenvolvimento Regional e Meio Ambiente.

Área de Concentração: Dinâmica Regional e Alternativas de Sustentabilidade.

Orientado (a): André Fernando Busse Gallão

Orientador (a): Prof. Dr. Zildo Gallo

ARARAQUARA - SP

2015

GALLÃO, André Fernando Busse.

Análise da Gestão de Recursos Hídricos na Bacia Hidrográfica do Alto Tietê à Luz da Base Principlológica da Política Nacional de Recursos Hídricos, 2015/ André Fernando Busse Gallão. – Araraquara: Centro Universitário de Araraquara, 2015.

74 f.

Dissertação (Mestrado) – Centro Universitário de Araraquara
Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional e Meio Ambiente.

Orientador: Prof. Dr. Zildo Gallo

FOLHA DE APROVAÇÃO

ANDRÉ FERNANDO BUSSE GALLÃO

A GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS NA BACIA HIDROGRÁFICA DO ALTO TIETÊ À LUZ DA BASE PRINCIPOLÓGICA DA POLÍTICA NACIONAL DE RECURSOS HÍDRICOS

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional e Meio Ambiente, curso de Mestrado, do Centro Universitário de Araraquara – UNIARA – como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Desenvolvimento Regional e Meio Ambiente.

Área de Concentração: Dinâmica Regional e Alternativas de Sustentabilidade.

Araraquara, SP ____ de _____ de _____

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Zildo Gallo
UNIARA - Araraquara

Prof. Dr. Marcel Fantin
USP – São Carlos

Prof. Dr. Wilson José Figueiredo Alves Júnior
UNIARA - Araraquara

AGRADECIMENTOS

Primeiramente ao meu orientador o Dr. Zildo Gallo, pela paciência e dedicação e por ter me ensinado a enxergar o mundo sob um prisma divergente. Agradeço também aos coorientadores Dr. Wilson José Figueiredo Alves Júnior por ter acreditado no meu trabalho e por ter me mostrado uma estrada que eu ainda não havia pisado e Dra. Flávia Cristina Sossae que emprestou sua luz de sabedoria. Agradeço também a todos os demais professores e principalmente ao professor Oriwaldo Queda, mais que um pai, um pastor mágico que trilha os rumos da criação, meu carinho para sempre.

A todos minha eterna gratidão.

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho a minha eterna namorada Andréia,
por ter acreditado em mim e me dado os filhos
que são pérolas da sabedoria.

Meu pai e minha mãe por me suportarem
e me dado o amor que preciso para sobrevivência.

EPÍGRAFE

O mundo está cheio
de Reis e Rainhas, o
que ignora seus
olhos, eles fogem dos
seus sonhos, isto é
céu e inferno.

RESUMO

A dissertação aqui apresentada, procurou apontar os limites para a gestão dos Recursos Hídricos na Bacia do Alto Tietê, com base nos princípios da Política Nacional de Recursos Hídricos. Para este estudo, a região abrangida, corresponde quase a totalidade da Região Metropolitana de São Paulo. Ao longo do estudo, foram abordados uma gama de princípios e normas que, se tivessem sido aplicadas pelos diferentes atores responsáveis pela gestão dos recursos hídricos, teria evitado as constantes crises de falta de água na região metropolitana de São Paulo. O Poder Executivo continua inerte, diante desse cenário, cabe então ao Poder Judiciário interferir nas políticas públicas, obrigando o Poder Executivo a cumprir seu dever.

Palavras-chave: Gestão Bacia Hídrica Do Alto Tietê. Políticas Públicas. Intervenção Poder Judiciário.

ABSTRACT

The dissertation presented here sought to point out the limits for the management of water resources in the Upper Tiete Basin, based on principles of National Water Resources Policy. For this study, the covered region corresponds almost the entire Greater São Paulo. Throughout the study, it was addressed a range of principles and rules that if they had been applied by the different actors responsible for the management of water resources, it would have avoided the constant lack of water crises in the metropolitan region of São Paulo. The executive branch remains inert in the face of this scenario, then it is up to the courts to interfere in public policy, forcing the Executive to fulfill its role.

Keywords: High Hydro Basin Management Tiete. Public policy. Intervention judiciary.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Hidrografia da Bacia do Alto Tietê.....	08
Figura 2 - Caracterização Geral da UGRHI-6.....	12
Figura 3 - Fluxograma do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos.....	28

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Sub-bacias e áreas dos municípios da UGRHI-6.....	09
Quadro 2 - Precipitação média nas sub-bacias.....	11
Quadro 3 - Comparativo dos espaços territoriais entre França e Brasil.....	46

SIGLAS E ABREVIATURAS

ANA	Agência Nacional de Águas
APA	Área de Proteção Ambiental
APRM-ATC	Área de Proteção e Recuperação de Mananciais Alto Tietê Cabeceiras
BHAT	Bacia Hidrográfica do Alto Tietê
BMT	Bacia do Médio Tietê
CBH-AT	Comitê da Bacia Hidrográfica do Alto Tietê
CONAMA	Conselho Nacional do Meio Ambiente
CRHi	Conselho de recursos Hídricos
FBHAT	Fundação Agência da Bacia Hidrográfica do Alto Tietê
FEHIDRO	Fundo Estadual de Recursos Hídricos
PNRH	Plano Nacional de Recursos Hídricos
RMSP	Região Metropolitana de São Paulo
SISNAMA	Sistema Nacional do Meio Ambiente
SPAT	Sistema Produtor do Alto Tietê
UGRHI	Unidade de Gerenciamento de Recursos Hídricos

SUMÁRIO

1 Introdução	1
1.1 Objetivos.....	2
1.2 Procedimentos Metodológicos	3
2 Área de Estudo	4
2.1 A história do “rio verdadeiro”	4
2.2 Bacia Hidrográfica Do Alto Tietê	5
2.3 Caracterização Da Bacia Do Alto Tietê	6
3 A Política de Recursos Hídricos	12
3.1. Aspectos Históricos Da Política Relativa Aos Recursos Hídricos No Brasil	12
3.2 Princípios Informadores da Política de Recursos Hídricos	15
3.3 Princípio do meio ambiente ecologicamente equilibrado como direito fundamental	18
3.3.1 Princípio do desenvolvimento sustentável	19
3.3.2 Princípio da prevenção	20
3.3.3 Princípio da precaução	20
3.3.4 Princípio da cooperação entre povos.....	21

3.3.5 Princípio Da Participação Pública	22
3.3.6 Princípio Do Poluidor-Pagador	23
3.3.7 Princípio Do Usuário Pagador.....	23
3.3.8 Princípio Da Obrigatoriedade Da Intervenção Do Poder Público.....	24
3.3.9 Princípio Do Protetor-Receptor ou Recebedor.....	25
3.4 A Política Nacional De Recursos Hídricos.....	25
3.5 Fundamentos Da Política Nacional De Recursos Hídricos	25
3.6 Objetivos e Diretrizes da Política Nacional de Recursos Hídricos	26
3.7 Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos.....	27
3.8 Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH).....	28
3.9 Secretaria Nacional de Recursos Hídricos (SNRH)	29
3.10 Agência Nacional de Águas (ANA)	29
3.11 Os Comitês de Bacias Hidrográficas	30
3.12 Instrumentos da Política Nacional de Recursos Hídricos.....	31
3.13 Sistema de Informações sobre Recursos Hídricos.....	31
3.14 Planos de Recursos Hídricos	32
3.15 Enquadramento corpos d'água em classes, segundo os usos preponderantes da água.....	32

3.16 Outorga para uso dos recursos hídricos	33
3.17 Cobrança pelo uso dos recursos hídricos.....	34
3.18 Infrações e respectivas penalidades	35
3.19 A Política de recursos hídricos do Estado de São Paulo.....	37
4 A Gestão de Recursos Hídricos na Bacia do Alto Tietê	38
4.1 A gestão integrada	41
4.2 Conselho Estadual dos Recursos Hídricos – CRH.....	46
4.3 Comitê da Bacia Hidrográfica (CBH).....	47
4.4 Agência de Bacia Hidrográfica e a Fundação Agência da Bacia Hidrográfica Alto Tietê.	48
4.5 Plano Estadual de Recursos Hídricos (PERH).....	49
5 O Planejamento, a gestão e a Aplicação dos princípios dos Recursos Hídricos na bacia do Alto Tietê.....	51
5.1 "A Crônica de uma Morte Anunciada".....	51
5.2 A Crise Hídrica na Região Metropolitana de São Paulo.....	52
5.3 Os Princípios Informadores da Política Nacional dos Recursos Hídricos com enfoque na estão da Bacia Hidrográfica do Alto Tietê.....	58
5.3.1 A Água como Direito fundamental e o Princípio do Meio a Ambiente Ecologicamente Equilibrado.....	58
5.3.2 O Valor Econômico da água, o Princípio do Usuário-Pagador e do Poluidor-Pagador.	59

5.3.3 O Plano, o Princípio da Prevenção e a Bacia Hidrográfica como Instrumento de Planejamento e Gestão.....	61
5.3.4 O Princípio da Obrigatoriedade da Intervenção do Poder Público na Defesa do meio Ambiente e as Políticas Públicas.....	65
5.3.5 Princípio da Participação Pública como pressuposto da Intervenção do Poder Judiciário nas Políticas Públicas.....	67
5.3.6 Princípio da Participação e o Direito a Educação Ambiental.....	74
CONSIDERAÇÕES FINAIS	76
REFERÊNCIAS	81
ANEXO I.....	91
ANEXO II.....	92
ANEXO III.....	100

1 INTRODUÇÃO

A temática relativa ao recurso natural água é de indiscutível interesse na atualidade. Este elemento essencial à sobrevivência dos seres vivos vem sofrendo com a poluição e com o grande risco de escassez por sua má utilização.

Por isso mesmo, a utilização dos recursos hídricos, em especial a utilização da água para as atividades humanas, tem gerado numerosas discussões e um consenso: a água é a riqueza deste século, superando em relevância econômica o ouro e até mesmo o petróleo e, portanto, possui importância estratégica para as nações.

Está soando o alarme: o de que a crise global de água doce talvez surja como a maior ameaça já existente à sobrevivência do planeta (BARLOW e CLARKE, 2003). Vale ainda destacar que a quantidade de água disponível no planeta é praticamente a mesma há milhares de anos, mas o consumo tem aumentado assustadoramente.

A região metropolitana de São Paulo, área de maior concentração populacional e industrial do Brasil, viveu no ano de 2014 a sua maior crise de falta de água. Na referida área encontra-se a Bacia do Alto Tietê, maior pólo de geração de renda e emprego do Brasil, conseqüentemente palco dos maiores conflitos pelo uso da água. A gestão de recursos hídricos nesta região é referência para todo o país (PLANO DE BACIA HIDROGRÁFICA DO ALTO TIETÊ, 2009).

Milaré (2015, p. 915) aponta que, o tema água é um dos mais discutidos e relevantes do mundo contemporâneo. Neste sentido, os estudiosos apontam que o assunto será o próximo elemento deflagrador das grandes crises e conflitos mundiais. O Brasil, não é novidade, é um dos países com maior disponibilidade hídrica do mundo, o que sem dúvida, resulta em grande responsabilidade em todos os aspectos. É claro que o país, em vários momentos, não correspondeu ou corresponde à expectativa depositada no cenário nacional e internacional.

Neste trabalho, o enfoque principal é o estudo da política de recursos hídricos, mais precisamente, a questão da articulação e da integração entre os diferentes atores envolvidos na gestão dessa política pública.

Assim, a gestão dos recursos hídricos foi direcionada para uma das regiões de maior complexidade do país, a Bacia Hidrográfica do Alto Tietê, que corresponde quase à totalidade da Região Metropolitana de São Paulo.

A gestão de recursos hídricos, tendo a bacia hidrográfica como unidade de gerenciamento com ênfase nos comitês de bacias, requer análises amplas no que diz respeito

à gestão integrada e participativa para que possa conduzir ao desenvolvimento sustentável. Essa gestão, anteriormente, sempre esteve nas mãos do setor hidroelétrico, sem compartilhar com os demais envolvidos. Entretanto, tal processo vem sendo parcialmente revertido com o aprimoramento da legislação ambiental nacional e com o aumento da participação da sociedade civil nas decisões.

No capítulo 2, é feita caracterização da área de estudo, tanto no aspecto histórico como a Bacia do alto Tietê no âmbito físico e biótico.

No capítulo 3, apresenta-se a história da legislação nacional e dos documentos internacionais que se referem ao meio ambiente, passando pelos princípios referentes ao meio ambiente ligados aos recursos hídricos, até uma análise cautelosa da Lei de Política Nacional de Recursos Hídricos, seus instrumentos, órgãos, objetivos e diretrizes.

No capítulo 4, faz-se um estudo histórico sobre a gestão dos recursos hídricos na Bacia do Alto Tietê. Este tópico, apresenta a experiência da gestão dos recursos hídricos no âmbito internacional, e ao final, estuda a gestão na Bacia do Alto Tietê, toda a viabilidade dos instrumentos que a Lei de Política Nacional de Recursos Hídricos põe a sua disposição.

No capítulo 5, e tópico final, traz uma discussão de cunho político *versus* científico, onde especialistas no setor hídrico discutem a crise e, soluções são propostas, terminando pela última “cartada”, que é a aplicação dos princípios voltados aos recursos hídricos como último recurso para a sobrevivência.

1.1 Objetivos

A presente pesquisa, diante da crise histórica de falta de água permeada no ano de 2014 na Região Metropolitana de São Paulo, tem como objetivo geral estudar a gestão de recursos hídricos com enfoque nos princípios relacionados com os recursos hídricos, dentre eles: princípio do meio ambiente ecologicamente equilibrado como direito fundamental; princípio do desenvolvimento sustentável; princípio da prevenção; princípio da participação comunitária; princípio do poluidor-pagador; princípio do usuário-pagador; princípio da obrigatoriedade da intervenção do poder público. Assim, buscando uma melhor compreensão do tema, foi escolhido a Bacia Hidrográfica do Alto Tietê, onde existe a maior concentração de renda, emprego e população do Brasil e, onde está localizada na Região Metropolitana de São Paulo.

1.2 Procedimentos Metodológicos

O trabalho seguiu o método de pesquisa bibliográfica através de livros, artigos, doutrinas, códigos, legislações esparsas, o levantamento de dados secundários provenientes dos bancos de dados do Portal do Departamento de Águas e Energia Elétricas e site da Fundação Agência da Bacia Hidrográfica do alto Tietê, bem como toda referência útil para conhecimento do tema estudado.

2 ÁREA DE ESTUDO

2.1 A história do “rio verdadeiro”

“Meu rio, meu Tietê, onde me levas?
 Sarcástico rio que contradizes o curso das águas
 E te afastas do mar e te adentras na terra dos homens,
 Onde me queres levar?
 Por que me proíbes assim praias e mar, por que
 Me impedes a fama das tempestades do Atlântico
 E os lindos versos que falam em partir e nunca mais voltar? ”
 (Poesias Completas, Mario de Andrade)

Conforme apontado por Nogueira (s.d) assim é a história deste local:

O rio Tietê é o grande rio dos paulistas. Dick (2002, p74) escreve: “O Tietê ou Anhembi, como ainda o chamam, não é, para os paulistas, apenas um rio de planalto, mas um credo de fé, uma religião”.

No início de sua existência, o Tietê servia como meio de comunicação para os índios, tendo a chegada do europeu na época da Colônia, quebrado essa harmonia, logo após a fundação da cidade de São Paulo em 25 de janeiro de 1554.

A cidade de São Paulo cresceu ao lado dos cursos d’água, surgiu num platô próximo da várzea do rio Tamanduateí, onde foi implantado um colégio pelos padres jesuítas, era uma região com muita água, e a população se abastecia dos ribeirões e das fontes, principalmente, nos declives e afluentes do Anhangabaú.

No ano de 1711, São Paulo passa à categoria de cidade. O aumento da população trouxe enormes filas junto às fontes de água, onde as pessoas se abasteciam, o que provocava muita confusão.

A história das inundações do rio Tietê e o problemático abastecimento de água para a população estão diretamente relacionados com a história da busca por soluções.

Até o ano de 1748, o verdadeiro nome do rio tinha significado e origem controverso, neste ano foi pela primeira vez registrado no mapa cartográfico D’Anville. Pois, até o século XVII, O Tietê era o Anhembi. João Mendes de Almeida demonstrou que Tietê quer dizer “grande rio”, onde ti significa água, rio, e etê exprime o superlativo. Teodoro Sampaio afirmou que a grafia viria de tiê, “água corrente, volumosa verdadeira”, significando portanto, “rio verdadeiro”.

O Tietê na zona da capital permitia em muitos trechos a recreação, principalmente com os clubes, onde grande parte da população desfrutou de momentos inesquecíveis.

Com o aumento da poluição, várias competições foram sendo abandonadas no rio. O remo ainda resistiria por algum tempo, embora rareando, sendo realizada a última regata em 1972.

No final do século XIX a administração pública encarregou-se da organização de uma Comissão de Saneamento que estabeleceu o Tietê como responsável pelas cheias.

O Tietê foi, assim, progressivamente sufocado pelo suposto "progresso" com a ocupação de suas várzeas, ocupação territorial, demográfica e industrial, sem controle. Os loteamentos se sucederam sem respeitar uma lógica ordenadora da cidade, mas levando-se em consideração apenas os interesses econômicos.

Para piorar a situação nos anos 40 e 50 o prefeito Adhemar de Barros resolveu interligar as redes de esgoto sanitários da cidade, fazendo-as desembocarem no Tietê.

No início dos anos 80 já era um rio imundo e mal cheiroso. Os biólogos assinalam que o rio foi submetido a dois processos: poluição e contaminação. Quem contribui para a poluição? Esgotos industriais, mas também a população principalmente utilizando o rio como depósito de lixo.

2.2 Bacia Hidrográfica Do Alto Tietê

Uma bacia hidrográfica é o território irrigado por um rio e seus afluentes, tendo como divisores os topos dos morros, onde as águas das chuvas e do derretimento da neve fluem para as partes mais baixas do terreno, formando os cursos d'água. Pode-se defini-la, também, como um "espaço geográfico associado ao recurso água" (FRANK, 1995, p.7).

RUTKOWSKI (1999, p.14) informa que os pesquisadores F. H. Borman e G. E. Likens, trabalhando na região do rio Hubbard Brook, em New Hampshire (Estados Unidos), propuseram em 1967 a bacia hidrográfica como a unidade ecossistêmica básica, devido à precisão com que as bacias estabelecem a separação entre os ecossistemas. Segundo a autora, "este sistema de dinâmica complexa e delicada, a bacia hidrográfica, é o palco prioritário das intervenções humanas, principalmente para a viabilização das regiões urbanizadas" (IDEM, IBIDEM).

Dependendo da extensão do rio principal e da quantidade de afluentes, a bacia hidrográfica pode ser subdividida em bacias menores. Foi também, a partir das bacias hidrográficas que se desenvolveram os sistemas de planejamento e gestão dos recursos hídricos, pois verificou-se que elas constituem limites apropriados para a análise da oferta e da demanda de água em cada região.

Tais sistemas começaram a surgir no início do século, quando o grave problema de poluição da bacia do Ruhr, na Alemanha, levou à criação da Associação de Água da Bacia do Ruhr. Em 1913 ela já estabelecia que todos os seus associados (empresas industriais, comerciais, os municípios, as comunidades, etc.) seguiriam a política acordada na “Assembleia de Associados” ou “Parlamento da Água”. Estabelecia também a cobrança pelo uso - 15% das receitas da Associação - e pela poluição da água - 85% das receitas. Com tais recursos realizava investimentos necessários à bacia e outras atividades de gestão da Associação (BORSONI, TORRES).

O modelo foi tão bem sucedido que se espalhou pelas áreas industrializadas da vizinhança, num total de 12 associações de água. Em 1964, a lógica do modelo do Ruhr incorporou-se à nova lei de água aprovada pelo parlamento francês (BORSONI, TORRES).

A análise dessas experiências permite constatar que, para o sucesso do modelo de gestão por bacias hidrográficas, é necessário que a gestão ocorra de forma integrada, ou seja, com a participação de todos os setores usuários, tanto públicos como privados. (BORSOI, CAMISÃO E LANARI, 1996).

A Bacia Hidrográfica do Alto Tietê possui particularidades que a distingue das demais Bacias Hidrográficas do Brasil. Os 34 municípios que compõem a bacia, abrigam uma população de cerca de 20 milhões de habitantes. Para atender de forma adequada essa população com os serviços de saneamento, os recursos hídricos sofrem grande pressão, afinal, a Região Metropolitana de São Paulo é abastecida principalmente por três grandes sistemas produtores: Cantareira, Guarapiranga-Bilings e Alto Tietê. Essa região apresenta baixa disponibilidade hídrica por habitante. Isso ocorre por estar localizada numa região de cabeceira e por ser o maior aglomerado urbano do país. Para se sustentar, depende da importação de água de bacias vizinhas, como é o caso do Sistema Cantareira. Esse Sistema é composto por três grandes reservatórios na Bacia do rio Piracicaba. Esses reservatórios, interligados por túneis, permitem a transferência para São Paulo, de 31 metros cúbicos de água por segundo (Relatório de Situação dos Recursos Hídricos, 2013, p. 154).

2.3 Caracterização Da Bacia Do Alto Tietê

Neste tópico é apresentada a caracterização da Bacia Hidrográfica do Alto Tietê – BHAT, quanto aos meios físico, biótico e socioeconômico, conforme o Plano da Bacia Hidrográfica do Alto Tietê (2009):

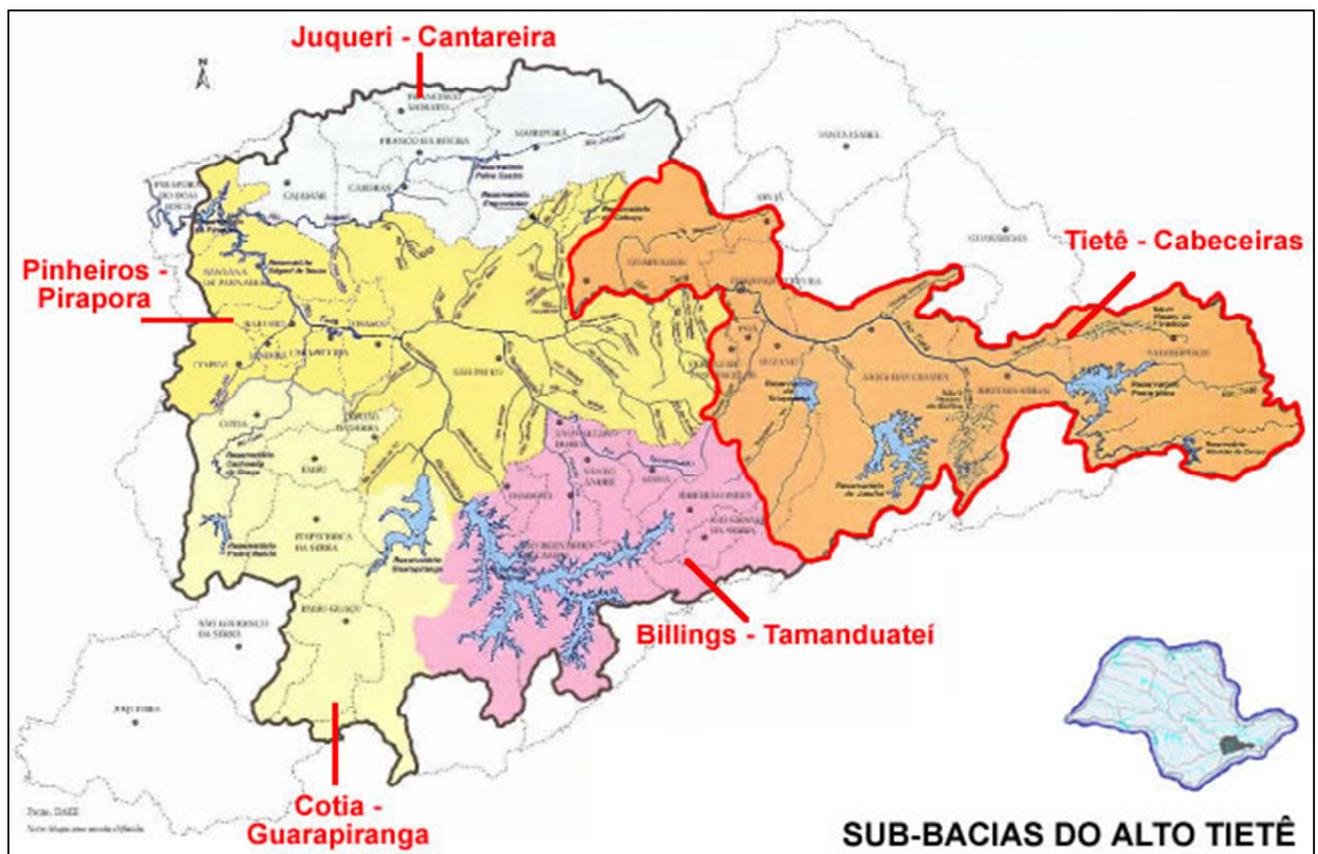
Meio físico: A BHAT abrange a parte superior do rio Tietê com uma área de drenagem de 5.868 km². As nascentes do rio Tietê localizam-se na divisa dos municípios de Salesópolis e Paraibuna, e abrangem uma área constituída pelas ramificações de diversos pequenos contribuintes, tornando muito difícil à definição do talvegue principal do rio, portanto do seu principal ponto de nascente (origem).

O curso do rio Tietê segue a direção geral leste oeste até atingir a Barragem de Rasgão, a jusante da capital, seção definida como o limite inferior da Bacia do Alto Tietê. A jusante se inicia a Bacia do Médio Tietê – BMT.

A bacia do Alto Tietê constitui-se por uma vasta rede de tributários contabilizando no trecho quase uma centena. Vários deles se destacam não apenas pela magnitude de suas áreas de drenagem e pelos caudais que geram, com grandes prejuízos às atividades urbanas, mas também pela importância que representam, seja nos aspectos históricos da região, seja por sediar importantes projetos de engenharia nas áreas energética, de abastecimento e hidráulica (FUSP, 2009).

A Bacia do Alto Tietê é composta em cinco sub-regiões: Tietê Cabeceiras, Billings Tamanduateí, Penha Pinheiros Pirapora, Cotia Guarapiranga, Juqueri Cantareira.

Figura 1 - Hidrografia da Bacia do Alto Tietê



Fonte : http://www.fundacaofia.com.br/gdusm/alto_tiete_00_gde.jpg. Acesso em 15 de dezembro de 2015.

Quadro 1 – Sub-bacias e áreas dos municípios da UGRHI-6

Sub-bacia	Município	Area total	% da Area na
Cabeceiras	Arujá	96,27	24,7
	Biritiba-Mirim	318,20	59,0
	Ferraz de Vasconcelos	29,57	100,0
	Guarulhos	317,85	80,9
	Itaquaquecetuba	82,59	86,1
	Mogi das Cruzes	713,30	68,0
	Poá	17,48	100,0
	Salesópolis	423,57	98,5
	Suzano	205,28	100,0
	Paraibuna*	809,61	10,1
Cotia/Guarapiranga	Cotia	324,71	75,1
	Embu	70,35	100,0
	Embu-Guaçu	154,98	100,0
	Itapeçerica da Serra	150,74	96,9
	Juquitiba*	522,27	1,5
	São Lourenço da Serra*	186,97	17,7
Penha/Pinheiros/Pirapor a	Barueri	66,23	100,0
	Carapicuíba	34,01	100,0
	Jandira	17,31	100,0
	Itapevi	82,91	100,0
	Osasco	65,02	100,0
	Pirapora do Bom Jesus	108,43	72,6
	Santana de Parnaíba	179,99	85,7
	São Paulo	1.523,2	89,9
	Taboão da Serra	20,30	100,0
	Vargem Grande	42,38	21,2
	São Roque*	307,28	11,1
Juqueri/Cantareira	Cajamar	131,52	89,3
	Caieiras	96,85	100,0
	Francisco Morato	48,73	100,0
	Franco da Rocha	133,33	100,0
	Mairiporã	321,02	87,3
	Nazaré Paulista*	326,26	16,2
Billings/Tamanduateí	Diadema	30,76	100,0
	Mauá	61,95	100,0
	Ribeirão Pires	99,65	100,0
	Rio Grande da Serr	36,24	100,0
	Santo André	174,39	93,0
	São Bernardo do Campo	408,92	67,3
	São Caetano do Sul	15,37	100,0

Nota: *Municípios com sede fora da UGRHI.

Fonte: Calculado a partir do Mapa de uso e ocupação do solo – EMPLASA, 2002.

Na sub-região hidrográfica Tietê Cabeceiras está localizada a Área de Proteção e Recuperação de Mananciais Alto Tietê Cabeceiras, APRM-ATC, onde estão localizados os aproveitamentos do Sistema Produtor do Alto Tietê SPAT, o terceiro em importância para a Região Metropolitana

de São Paulo, o Sistema Rio Claro, e a captação do Município de Mogi das Cruzes.

Os aproveitamentos do Alto Tietê (Ponte Nova, Paraitinga, Biritiba, Jundiá e Taiacupeba) controlam uma área de drenagem de 919 km² com uma vazão média de longo termo de 19,9 m³/s, resultando em uma vazão específica de 21,7 L/s.km².

O Sistema Produtor do Rio Claro decorre de uma área de drenagem de 245 km² com uma vazão média de longo termo de 5,5 m³/s, resultando em uma vazão específica de 22,3 L/s.km² (FUSP, 2009).

Na sub-região Penha/Pinheiros/Pirapora se encontra a cidade de São Paulo, área altamente urbanizada e complexa.

Na sub-região Billings/Tamanduateí, há o Sistema Billings projetado para atender primordialmente os interesses de geração e consumo de energia elétrica da Região Metropolitana de São Paulo. O reservatório Billings recebe através de bombeamento (elevatórias da Traição e Pedreira) as vazões oriundas da bacia do rio Pinheiros em eventos de chuva intensa que provocariam inundação na PMSP. Os reservatórios da Billings (compartimentos Pedreira e Rio Grande) possuem uma capacidade de armazenamento útil equivalente de 1148,7 hm³ (FUSP, 2009).

A represa de Guarapiranga é o segundo manancial em importância para a RMSP, submetido à intensa pressão de ocupação urbana, o que motivou a proposição e a ação de vários programas que serão detalhados ao longo deste trabalho.

Quadro 2 – Precipitação média nas sub-bacias

Sub-bacia	Precipitação média (mm)
Cabeceiras	1.411
Cotia/Guarapiranga	1.497
Penha/Pinheiros	1.438
Pinheiros/Pirapora	1.333
Juqueri/Cantareira	1.440
Billings/Tamanduateí	2.151

Fonte: Adaptado de FUSP, 2002.

A Figura 2 a seguir mostra de forma resumida, conforme sugerido pelo Conselho de Recursos Hídricos (CRHi), a caracterização geral da Unidade de Gerenciamento de Recursos Hídricos (UGRI-06).

Figura 2 – Caracterização Geral da UGRHI-6

Características Gerais					
06 - AT	População ^{SEADE¹}	Total (2013)		Urbana (2010)	Rural (2010)
		19.959.976 hab.		99%	1%
	Área	Área territorial ^{SEADE¹}		Área de drenagem ^{São Paulo, 2006}	
		6.570 km ²		5.868 km ²	
	Principais rios e reservatórios <small>CBH-AT, 2013</small>	Rios: Tietê, Pinheiros, Tamanduaté, Claro, Paraitinga, Jundiá, Biritiba-Mirim, Taiaçupeba, Guaió, Baquirivú Guaçu, Cabuçu de Cima, Cabuçu de Baixo, Juqueri, Itaquera, Jucu, Aricanduva, Meninos, Couros, Pirajussara, etc. Reservatórios: Paraitinga, Ribeirão do Campo, Ponte Nova, Biritiba-Mirim, Jundiá, Taiaçupeba, Billings, Guarapiranga, Pirapora, Represas do Sistema Cantareira, Tanque Grande, Cabuçu e Pedro Beicht.			
	Aquíferos ^{CETESB, 2013b}	Pré-Cambriano Área de abrangência: parte das UGRHIs 01-SM, 02-PS, 03-LN, 04-Pardo, 05-PCJ, 06-AT, 07-BS, 09-MOGI, 10-SMT, 11-RB e 14-ALPA. São Paulo Área de abrangência: a Bacia de São Paulo, recobrando 25% da área da Bacia do Alto Tietê.			
	Mananciais de grande porte e de interesse regional ^{São Paulo, 2007²}	Reservatórios: Paraitinga, Ribeirão do Campo, Ponte Nova, Biritiba-Mirim, Jundiá, Taiaçupeba, Billings, Guarapiranga, Pirapora, Represas do Sistema Cantareira, Tanque Grande, Cabuçu e Pedro Beicht.			
	Disponibilidade hídrica Superficial ^{São Paulo, 2006}	Vazão média (Q _{médio})	Vazão mínima (Q _{7,10})	Vazão Q ₉₅	
		84 m ³ /s	20 m ³ /s	31 m ³ /s	
	Disponibilidade hídrica subterrânea ^{São Paulo, 2006}	Reserva Explotável			
		11 m ³ /s			
	Principais atividades econômicas <small>CBH-AT, 2013; SEADE¹</small>	Esta região é o maior polo econômico do país e responde pela geração de 15% do Produto Interno Bruto (PIB) brasileiro. A metrópole de São Paulo centraliza a sede dos mais importantes complexos industriais, comerciais e financeiros que controlam as atividades econômicas do País. Abriga uma série de serviços sofisticados, definidos pela interdependência dos setores, que se integram e se complementam. O setor de serviços é o mais expressivo e mostra uma grande complementaridade com a indústria. Ressalta-se ainda o setor de transporte, de serviços técnicos às empresas, de saúde e de telecomunicações.			
Vegetação remanescente ^{São Paulo, 2009}	Apresenta 1.773 km ² de vegetação natural remanescente, que ocupa aproximadamente 30% da área da UGRHI. A categoria de maior ocorrência é a Floresta Ombrófila Densa.				
Unidades de Conservação ^{Brasil, 2012b; São Paulo, 2012³}	APA Bacia do Paraíba do Sul, APA Cajamar, APA Parque e Fazenda do Carmo, APA Haras São Bernardo, APA Itupararanga, APA Mata do Iguatemi, APA Várzea do Tietê, EE Itapeti, FE Guarulhos, PE Alberto Lofgren, PE da Cantareira, RPPN Fazenda Boa Esperança, PE Guararapiranga, PE Jaraguá, PE Juquery, PE da Serra do Mar, PE Várzea do Embu-Guaçu, RE Morro Grande, Parque Regional e Jardim Botânico do Pedroso, Parque Ecológico do Ipiranga, Parque Estadual Fontes do Ipiranga, APA Capivari Monos, RPPN Paraíso, RPPN Mahayana, RPPN Sítio Capuavinha, RPPN Sítio Curucutu, RPPN Sítio Ryan, RPPN Voturuna, RPPN Voturuna II e RPPN Voturuna V.				

(1) Dados obtidos em: <<http://www.seade.gov.br/produtos/imp/>>. Acesso em: Março/2014;

(2) Todos os Reservatórios da Bacia são de interesse Regional

(3) Complementado FABHAT

Meio biótico: A Bacia Hidrográfica do Alto Tietê insere-se no Bioma Mata Atlântica, que originalmente cobria grande parte do Estado de São Paulo. Esse sistema natural diverso e rico em espécies e nichos ecológicos evoluiu de maneira a se tornar extremamente frágil diante de interferências ambientais intensas e externas, causadas principalmente pela expansão urbana. Apresenta feições variadas, conforme as tipicidades climáticas e de solo mencionadas no item anterior.

A região da Bacia Hidrográfica do Alto Tietê (BHAT) apresenta os seguintes remanescentes florestais (MANTOVANI, 2000 *apud* FUSP, 2009):

- Floresta ombrófila densa, “mata”: APA (Área de Proteção Ambiental) do Carmo, Fazenda Sabesp – Capivari, Pq. Santo Dias, Pq. Anhanguera, Pq. Carmo, Pq. Chico Mendes, Pq. Guarapiranga, Pq. Previdência, Pq. Vila dos Remédios, Reserva do Morumbi e Cemucam – Cotia e outras.
- Floresta ombrófila densa alto montana (mata nebulosa), “mata”: Pq. Estadual da Serra do Mar - Núcleo Curucutu.
- Floresta ombrófila densa sobre turfeira: Cratera da Colônia.
- Campos naturais (campos alto-montanos), “campo”: Pq. Estadual da Serra do Mar – Núcleo Curucutu.
- Reflorestamento, “bosque de pinus”: Pq. Estadual da Serra do Mar – Núcleo Curucutu.
- Formações de várzea – campos (brejo): Cratera da Colônia, APA do Carmo, Tiquatira e o Parque Ecológico do Tietê.

3 A POLÍTICA DE RECURSOS HÍDRICOS

3.1. Aspectos Históricos Da Política Relativa Aos Recursos Hídricos No Brasil

Garzon (2014, p.1) lembra que durante a colonização, as águas no Brasil foram consideradas de ninguém:

Águas, terras e populações nativas a disposição de quem pudesse tragá-las. O país visto como estoque, senzala, reservatório, plataforma à disposição de elites desenraizadas. O território, essa paisagem escolhida, foi tela de fundo ideal para o heroísmo da burguesia mercantil: a travessia que vai do Novo Mundo a um mundo novo, com fluxos de comércio deslocados e ampliados. E a água sempre a disposição desses fluxos, a serviço de poucos, a reproduzir um padrão de desenvolvimento predatório e desigual.

Somente no Brasil República é que teve início as políticas específicas para água. Garzon (2014, p.1) divide a evolução destas políticas em três fases distintas:

a. Água como insumo

Neste período as políticas relacionadas aos recursos hídricos são de competência do Ministério da agricultura.

Após a depressão de 1929 e a Revolução de 1930 o Estado brasileiro volta a assumir um papel intervencionista e regulador. Segundo a ABAS (2012):

É neste período que começa a ser desenhada, após uma série de alterações e incorporação de novas normas jurídicas adotadas depois da I Grande Guerra, uma nova política sobre águas no País. Como resultado, foi sancionado em 10 de julho de 1.934, o Decreto n.º 24.643 que instituiu o Código das Águas, no Brasil. Esse diploma legal, apesar de homologado há mais de seis décadas, é considerado pela doutrina jurídica, mesmo hoje, como um dos textos modelares do direito positivo brasileiro.

Interessante observar a importância dada à questão ambiental pelo Código de Águas em seu art. 109: “A ninguém é lícito conspurcar ou contaminar as águas que não consome, com prejuízo de terceiros”.

Ainda, a ABAS (2012) cita como pontos interessantes e inovadores desta lei a determinação de que:

(...) os infratores custeariam os trabalhos para a salubridade das águas, além da responsabilidade criminal. Nas áreas saneadas, o proprietário deveria indenizar os trabalhos feitos, pelo pagamento de uma taxa de melhoria sobre o acréscimo do valor dos terrenos saneados. ...O Decreto Lei n.º 24.643/1934 teve a preocupação de estabelecer que em todos os aproveitamentos de energia hidráulica devem ser satisfeitas exigências acauteladoras dos interesses gerais: a) da alimentação e das necessidades das populações ribeirinhas; b) da salubridade pública; c) da navegação; d) da irrigação; e) da proteção contra as inundações; f) da conservação e livre circulação do peixe; g) do escoamento e rejeição das águas, nem sempre cumpridas na totalidade.

b. Água como infraestrutura

A partir de 1950, com a aceleração do processo de industrialização-urbanização, a atribuição da política de águas é repassada ao Ministério de Minas e Energia:

Esta mudança ocorreu a partir da criação do Ministério das Minas e Energia, que absorveu as ações até então atribuídas à Agricultura (Lei nº 3.782 de 22/07/1960), pois, o país iniciava o pleno desenvolvimento industrial e a consequente urbanização, exigindo maior consumo de água e energia (ABAS, 2012).

c. A água sujeita a normatização e planejamento públicos e objeto de um sistema nacional e integrado de gerenciamento

No início do século, o problema da poluição não estava ainda colocado em pauta, portanto, as ações eram direcionadas prioritariamente para agricultura, abastecimento urbano e para a deposição dos esgotos. Borsoni e Torres (2014) citam que:

- a água doce é um recurso finito e vulnerável, essencial para a conservação da vida, a manutenção do desenvolvimento e do meio ambiente;
- o desenvolvimento e a gestão da água devem ser baseados na participação dos usuários, dos planejadores e dos responsáveis políticos em todos os níveis;
- a água tem valor econômico em todos os seus usos competitivos e deve ser reconhecida como um bem econômico.

Na Conferência Mundial sobre Meio Ambiente do Rio de Janeiro, em 1992, foram consolidados os compromissos sobre recursos hídricos que seriam assumidos pelos países participantes. Para Borsoni e Torres (2014):

A água é considerada um bem natural necessária à vida no planeta, a conferência fixou como objetivo geral, a garantia do suprimento adequado

de água de boa qualidade para toda a população do planeta e, ao mesmo tempo, a preservação das funções biológicas, hidrológicas e químicas dos ecossistemas, adaptando as atividades humanas aos limites da capacidade da natureza e combatendo os vetores das doenças transmissíveis pela água.

Na Agenda 21¹, foram decididas as propostas para políticas de proteção da qualidade e do abastecimento de água nas regiões de desenvolvimento e gerenciamento de recursos hídricos integrados e envolvem:

- Avaliação dos recursos hídricos;
- A proteção dos recursos hídricos,
- A qualidade da água e dos ecossistemas aquáticos;
- Suprimento de água potável e saneamento;
- Água e desenvolvimento urbano sustentável;
- Água para produção sustentável de alimentos e desenvolvimento rural;
- Impactos das mudanças climáticas nos recursos hídricos.

Em resumo, essas metas, no âmbito dos recursos hídricos, atribuíram que se deva procurar reduzir pela metade o número de pessoas sem água potável e saneamento básico. Alguns dos principais desafios estão na implementação de práticas sustentáveis para os meios urbano e rural, para a geração de energia e à navegação.

O Código de Águas, Decreto no 24.643, de 10 de julho de 1934 já não fornecia os instrumentos necessários à administração dos recursos hídricos, no que se refere aos novos desafios impostos ao Brasil pela ECO-Rio 1992 no que a tange a política e administração dos recursos hídricos, assim, fez-se necessária “uma nova ordem jurídica para os recursos hídricos, que desse as respostas aos problemas decorrentes da industrialização, do crescimento das cidades e da conseqüente utilização, sem planejamento específico para esse recurso” (FGV-CID, 2003, p.4).

Visando dar efetividade as políticas propostas em 1992 no âmbito das conferências de Dublin e Rio de Janeiro, foram adotadas uma série de medidas segundo a ABAS (2012):

(...) a Secretaria de Recursos Hídricos ganha lugar específico na estrutura administrativa federal, na esfera do Ministério do Meio Ambiente. Dois anos depois seria promulgada a Política Nacional de Recursos Hídricos

¹ Agenda 21 é um programa de ação, baseado num documento de 40 capítulos, que constitui a mais ousada e abrangente tentativa já realizada de promover, em escala planetária, um novo padrão de desenvolvimento, conciliando métodos de proteção ambiental, justiça social e eficiência econômica. Trata-se de um documento consensual para o qual contribuíram governos e instituições da sociedade civil de 179 países num processo preparatório que durou dois anos e culminou com a realização da Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (CNUMAD), em 1992, no Rio de Janeiro, também conhecida por ECO-92 (UFMG, 2014).

(9433/97) prescrevendo diretrizes para um novo marco regulatório das águas. Mais tarde, para detalhar e orientar a sua implementação, o CNRH aprova em janeiro de 2006, o Plano Nacional de Recursos Hídricos (PNRH), que pretende ser um espaço de planejamento compartilhado entre Estado e sociedade civil para implementar as metas e programas para o que deveria ser o uso racional, equitativo e sustentável das águas no Brasil até 2020.

Atualmente, a Política Nacional de Recursos Hídricos e o Plano Nacional de Recursos Hídricos (em conjunto com seus homólogos estaduais) são as principais ferramentas para atingir as metas do milênio propostas no âmbito das Organizações das Nações Unidas.

Segundo a FGV-CID (2003):

(...) a bacia hidrográfica passou a constituir a unidade básica de planejamento e gestão; a água foi considerada como bem econômico, passível de ter a sua utilização cobrada; parte da gestão das águas, no que toca ao planejamento, ficou delegada a comitês e conselhos de recursos hídricos, com a participação, além da União e dos Estados, de Municípios, usuários de recursos hídricos e da sociedade civil organizada. Nessa ordem de idéias, passou-se a falar na "gestão dos recursos hídricos", como forma de planejar e controlar o uso das águas. A Lei no 9.433/97 consiste, hoje, no instrumento hábil para que, finalmente, se possa iniciar a gestão das águas de acordo com os critérios mais modernos que existem. Ou seja, a nova legislação enfoca o recurso hídrico de forma realista, pois apresenta respostas concretas às atuais necessidades de proteção e melhoria da qualidade e quantidade dos corpos hídricos.

3.2 Princípios Informadores da Política de Recursos Hídricos

Princípios são os valores fundamentais que inspiram a criação e a manutenção do sistema jurídico. Na clássica definição de Mello (2004, p.451):

Princípio é, por definição, mandamento nuclear de um sistema, verdadeiro alicerce dele, disposição fundamental que se irradia sobre diferentes normas compondo-lhes o espírito e servindo de critério para sua exata compreensão e inteligência exatamente por definir a lógica e a racionalidade do sistema normativo, no que lhe confere a tônica e lhe dá sentido harmônico. É o conhecimento dos princípios que preside a intelecção das diferentes partes componentes do todo unitário que há por nome sistema jurídico positivo

Assim, princípios são bases que regem uma determinada ciência, são os pilares que servem de suporte para que a ciência caminhe dentro de sua viga de formação.

Com precisão, aduz Samuel Espíndola (2002, p.53):

Pode-se concluir que a ideia de princípio ou sua conceituação, seja lá qual for o campo do saber que se tenha em mente, designa a estruturação de um sistema de ideias, pensamentos ou normas por uma ideia mestra, por um pensamento chave, por uma baliza normativa, donde todas as demais ideias, pensamentos ou normas derivam, se reconduzem e/ou se subordinam.

Na opinião de Canotilho (1999, p.122), os princípios desempenham um papel mediato, ao servirem como critério de interpretação e de integração do sistema jurídico, e um papel imediato ao serem aplicados diretamente a uma relação jurídica. Para o autor as três funções principais dos princípios são impedir o surgimento de regras que lhes sejam contrárias, compatibilizar a interpretação das regras e dirimir diretamente o caso concreto frente à ausência de outra regras.

Granziera (2014, p.33), assevera que, antes de iniciar um estudo sobre as águas, não pode prescindir da análise prévia dos princípios a elas aplicáveis, aqueles que se reportam ao meio ambiente, tendo em vista a marcante evolução ocorrida nessa área, no plano internacional, e seus reflexos nos direitos internos, incluindo o brasileiro.

O estudo dos princípios do direito ambiental busca fundamentos no direito de águas, na forma como é hoje entendido, ou seja, de um direito moderno, cuja estrutura abrange conceitos inovadores que, por sua própria natureza, atingem de perto as normas ambientais (GRANZIERA, 2014, p.33).

Assim, para Granziera (2014, p.34), uma pesquisa que trata de recursos hídricos, cabe verificar os princípios que se aplicam às águas e também ao meio ambiente, com o intuito de extrair as bases do direito de águas em vigor, no Brasil e verificar como os princípios conferem embasamento para a proteção e a conservação das águas.

Os princípios de Direito Ambiental são construções doutrinárias de entendimento dos textos legais e das declarações internacionais de Direito, cada autor possui uma quantidade e denominação diferente de princípios com relação a outro autor.

Milaré (2015, p. 258/280) elenca como princípios do Direito Ambiental: meio ambiente ecologicamente equilibrado como direito fundamental da pessoa humana, natureza pública da proteção ambiental, controle de poluidor pelo Poder Público, consideração da variável ambiental no processo decisório de políticas de desenvolvimento, participação

comunitária, poluidor pagador, prevenção, função social da propriedade, desenvolvimento sustentável e cooperação entre povos, proibição do retrocesso ambiental.

Para Piva (2000, p.51) o Direito Ambiental possui os princípios a saber: participação do Poder Público e da coletividade, obrigatoriedade da intervenção estatal, prevenção e precaução, informação e notificação ambiental, educação ambiental, responsabilidade das pessoa físicas e jurídicas

Machado (2001, p.43/78) classifica os seguintes princípios do Direito Ambiental: acesso equitativo aos recursos naturais, usuário-pagador e poluidor-pagador, precaução, prevenção, reparação, informação e participação.

Sirvinskas (2005, p.34/38) enumera os seguintes princípios do Direito Ambiental: direito humano, desenvolvimento sustentável, democrático, prevenção, equilíbrio, limite, poluidor-pagador e responsabilidade social.

Segundo Antunes (2015, p.23/52), os princípios do Direito Ambiental são: direito humano fundamental, desenvolvimento, democrático, precaução, prevenção, equilíbrio, limite, responsabilidade, poluidor-pagador.

Assevera Antunes (2015, p.22), com razão, que além de não existir um consenso sobre os princípios do Direito Ambiental, são enormes as divergências doutrinárias sobre o conteúdo de cada um deles.

Com relação às legislações que tratam do direito das águas, os princípios tem norteado tanto o operador do direito quanto a gestão de Recursos Hídricos, é isso que afirma Lobo (1989, p.136) :

As legislações recentes se têm orientado pelos salutareos princípios da gestão dos recursos hídricos, adotando sempre que possível o ideário da moderna política hídrica, ou seja o conjunto de princípios e normas que informam a atuação do Estado no âmbito da gestão da água, tendo como objetivo a exploração e planificação, a conservação e maximização dos mesmos recursos hídricos.

Dentre os princípios aplicáveis aos Recursos Hídricos encontram-se os seguintes:1) princípio do meio ambiente ecologicamente equilibrado como direito fundamental; 2) princípio do desenvolvimento sustentável; 3) princípio da prevenção; 4) princípio da precaução; 5) princípio da cooperação; 6) princípio da participação; 7) princípio do poluidor-pagador; 8) princípio do usuário-pagador; 9) princípio da obrigatoriedade da intervenção do Poder público; 10) princípio do protetor–receptor ou receptor (GRANZIERA, 2014, P. 34).

Além desses, os três princípios básicos da Política Estadual de Recursos Hídricos no Estado de São Paulo, segundo Alvim (2003, p.183) que são : Descentralização, Participação e Integração. Tais princípios estão alocados na Constituição Paulista de 1989 e explícitos na Lei Estadual 7.633/91, e, enfatizam aspectos contidos no modelo de gestão integrada de bacias hidrográficas. A descentralização adota a bacia hidrográfica como unidade de planejamento e gestão, possibilitando assim, a atuação descentralizada no âmbito do comitê de bacia desta unidade. A participação se expressa a partir da identificação dos atores envolvidos nos conflitos relacionados aos recursos hídricos, fato propiciado através da representatividade dos três segmentos usuários da água nos fóruns estadual e regional (Conselho Estadual -CRH e comitês das bacias). A integração tem em vista a não dissociação da qualidade e quantidade da água, completa o argumento, uma vez que é através da mensuração da disponibilidade da água que nitidamente as interferências das ações no território da bacia hidrográfica são evidentes.

3.3 Princípio do meio ambiente ecologicamente equilibrado como direito fundamental

Trata-se de princípio que encontra previsão no artigo 225 da Constituição Federal, que dispõe que todos “têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao poder público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações”.

Constitui-se no princípio matriz do direito ambiental, que vai se irradiar em nível constitucional e infraconstitucional como norteador de todo o arcabouço ambiental. Para Milaré (MILARÉ, 2015, p. 260), é o “princípio transcendental de todo o ordenamento jurídico ambiental, ostentando o status de verdadeira cláusula pétrea”.

A Declaração do Rio contemplou-o no Princípio 01: “Os seres humanos estão no centro das preocupações com o desenvolvimento sustentável. Têm direito a uma vida saudável e produtiva, em harmonia com a natureza”.

Assim, entende-se por meio ambiente ecologicamente equilibrado, o meio ambiente sem poluição, com salubridade e higidez.

Quanto aos recursos hídricos, a Conferência de Paris realizada em 1998 destaca que:

Os hídricos são essenciais para a satisfação das atividades humanas, tanto as básicas como aquelas vinculadas à saúde, à produção de

energia, alimentos e assim como à preservação dos ecossistemas e do desenvolvimento econômico em todas as suas fases, etc.

Uma das questões discutidas na Conferência Internacional sobre água doce, realizada na Alemanha, em 2001, consiste no entendimento de que o acesso à água potável e ao saneamento básico é um direito humano. Entre as medidas indicadas como necessárias, encontra-se a obrigação de o Poder Público assegurar a todos os seres humanos o acesso isonômico à água, por meio de uma gestão sustentável de recursos hídricos (GRANZIERA, 2014, p.37).

A Assembleia Geral da ONU, através da Resolução 64/292, no ano de 2010, declarou o direito à água potável e ao saneamento como um direito humano, essencial para a completa satisfação da vida e de todos os direitos humanos (disponível em : <<http://www.un.org/es/comum/doc/?symbol=A/RES/64/292&lang=E>>. Acesso em 22 fev., 2016).

3.3.1 Princípio do desenvolvimento sustentável

Conforme Oliveira (2010, p.22), o desenvolvimento sustentável, no conceito clássico do Relatório Brundtland é “aquele que atende às necessidades do presente sem comprometer a possibilidade de as gerações futuras atenderem as suas próprias necessidades”(Relatório Nosso Futuro Comum, também conhecido como Relatório Brundtland, apresentado na ONU em 1987 pela Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, dez anos após a realização da Conferência de Estocolmo).

É previsto em diversos princípios da Declaração do Rio, que proclama que os seres humanos constituem o centro das preocupações com o desenvolvimento sustentável (Princípio 01) e que para alcançá-lo, a proteção ambiental deve ser considerada parte integrante do desenvolvimento e não pode ser dissociada dele (Princípio 02). Ademais, reconhece que o desenvolvimento deve considerar o uso equitativo dos recursos naturais, em atenção às necessidades da presente e das futuras gerações (Princípio 03).

Portanto, é através do desenvolvimento sustentável que se compatibiliza o desenvolvimento das atividades econômicas com a proteção ao meio ambiente. O desenvolvimento sustentável trata-se de um processo de mudança onde o uso dos recursos, a destinação dos alimentos, os caminhos do desenvolvimento da tecnologia e a mudança

institucional devem estar de acordo com as necessidades do presente e do futuro (GALLO, 2007, p.52).

Segundo Granziera (2014, p.39), o desenvolvimento sustentável é um princípio atinente a toda política ambiental, pois possui interfaces com a outorga do direito de uso da água, o licenciamento ambiental, os usos múltiplos, a noção de bacia hidrográfica como unidade de planejamento e gerenciamento.

Assim, o enfoque que se pretende dar, hoje, à sustentabilidade, extrapola a questão econômica, englobando o aspecto ambiental, social, político, ético e cultural. Nesse sentido, a Declaração emitida da Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável, a Rio + 20, “O Futuro que Queremos”, menciona expressamente a importância crítica da água e saneamento dentro das três dimensões do desenvolvimento sustentável (GRANZIERA, 2014, p.40).

3.3.2 Princípio da prevenção

Segundo Priour *apud* Granziera (2014, p.40) “a prevenção consiste em impedir a superveniência de danos ao meio ambiente por meio de medidas apropriadas, ditas preventivas, antes da elaboração de um plano ou da realização de uma obra ou atividade”.

Esse princípio aplica-se ao risco conhecido, interpretado como aquele identificado através de pesquisas e informações ambientais ou conhecido porque já ocorreu anteriormente.

O artigo 225, parágrafo 1º, IV, da Constituição Federal, prevê o Estudo Prévio de Impacto Ambiental, que é justamente a aplicação deste princípio.

Assim, aplica-se esse princípio, quando o perigo é certo e quando se tem elementos seguros para afirmar que uma determinada atividade é efetivamente perigosa (Milaré, 2015, p.263).

3.3.3 Princípio da precaução

O princípio da precaução encontra-se previsto no Princípio 15 da Declaração do Rio, que postula que “quando houver ameaça de danos graves ou irreversíveis, a ausência de

certeza científica absoluta não será utilizada como razão para o aditamento de medidas economicamente viáveis para prevenir a degradação ambiental”.

Esse princípio aplica-se ao risco ou perigo em abstrato, desconhecido, decorrente da ausência de informações ou pesquisas científicas conclusivas sobre a potencialidade e os efeitos de uma intervenção no meio ambiente. Tem-se aqui a incerteza sobre os efeitos do dano potencial. Na dúvida, não faça interferências no meio ambiente (*in dubio pro ambiente*), esse é o entendimento de Oliveira (2009, p.46).

3.3.4 Princípio da cooperação entre povos

A Constituição Federal, em seu artigo 4º, IX, dispõe como princípio nas relações internacionais da República Federativa do Brasil a “cooperação entre os povos para o progresso da humanidade”.

A importância da cooperação internacional é objeto de vários princípios da Declaração do Rio, que prescreve que “todos os Estados todos os indivíduos, como requisito indispensável para o desenvolvimento sustentável, irão cooperar na tarefa essencial de erradicar a pobreza, a fim de reduzir as disparidades de padrões de vida e melhor atender às necessidades da maioria da população do mundo. (Princípio 05)”. Além disso, “os Estados irão cooperar, em espírito de parceria global, para a conservação, proteção e restauração da saúde e da integridade do ecossistema terrestre” (Princípio 07) e cooperar “na promoção de um sistema econômico internacional aberto e favorável, propício ao crescimento econômico e ao desenvolvimento sustentável em todos os países, de forma a possibilitar o tratamento mais adequado dos problemas de degradação ambiental”(Princípio 12).

O sentido do princípio da cooperação é de agir em conjunto para a proteção do meio ambiente.

Conforme salienta Granziera (2014, p.46), a cooperação é fundamental na gestão de bacias hidrográficas, sobretudo quando nelas se encontram corpos hídricos de diferentes domínios. Os órgãos e entidades de gestão devem envidar esforços para trocar o máximo de informações, buscando compatibilizar os procedimentos administrativos, a fiscalização, e a implementação de instrumentos econômicos indutores de comportamentos ambientalmente desejáveis, como a conservação do solo, a manutenção da cobertura vegetal no entorno das nascentes, entre outras ações protetivas da água.

3.3.5 Princípio da participação pública

A Declaração do Rio sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento de 1992 em seu artigo 10, estabelece que:

As questões ambientais são tratadas de forma mais adequada quando envolvem a participação de todos os cidadãos interessados no nível adequado. No âmbito nacional, cada habitante deve ter acesso às informações que digam respeito ao meio ambiente e exigir que sejam de conhecimento das autoridades públicas, inclusive as que digam respeito a material tóxico e perigoso, e atividades relacionadas a serem realizadas em suas comunidades, e a oportunidade de participar da população através da mais ampla divulgação de informação.

O princípio da participação e seu corolário de informação estão presentes em vários dispositivos da Constituição de 1988, no artigo 1º, parágrafo único, diz: “Todo poder emana do povo, que o exerce por meio de representantes eleitos ou diretamente, nos termos desta Constituição”. No seu artigo 5º, XXIII, garante o direito à informação e a participação popular, estabelece:

“Todos têm direito a receber dos órgãos públicos informações de seu interesse particular, ou de interesse coletivo ou geral, que serão prestadas no prazo da lei, sob pena de responsabilidade, ressalvadas aquelas cujo sigilo seja indispensável à segurança da sociedade e do Estado.”

Com o acesso às informações ambientais, impõe-se a participação comunitária na formulação das políticas públicas ambientais. Ao invés da submissão às decisões prontas, permite-se ao cidadão participar do debate, da formulação, da execução e da fiscalização das políticas ambientais, em contribuição à democracia participativa (OLIVEIRA, 2010, p.50).

Nesse sentido, a participação pública em matéria ambiental não se limita aos campos tradicionais da atuação política, como é o caso do legislativo e do administrativo. O mesmo caráter participativo também se verifica no âmbito judicial, especialmente quando estiverem em jogo questões de espectro coletivo como, por exemplo, nas ações civis públicas voltadas ao controle judicial de políticas públicas ou mesmo no campo da jurisdição constitucional, por meio de ações diretas de inconstitucionalidade etc.(SCARLET E FENSTERSEIFER, 2014, p.118).

Essa é a tônica dos Comitês de Bacia Hidrográficas, em que seus membros deliberaram sobre as matérias relacionadas à gestão dos corpos hídricos. Todavia, as declarações internacionais sobre a água, realizadas nos últimos anos, ressaltam a participação

da sociedade como um todo nas discussões, como é o caso do Fórum Mundial da Água, realizado em Marselha, França, em 2012 (GRANZIERA, 2014, p.47).

3.3.6 Princípio Do Poluidor- Pagador

É um princípio de natureza econômica, cautelar e preventivo, que compreende a internalização dos custos ambientais, que devem ser suportados pelo empresário/empreendedor, afastando-os da coletividade (OLIVEIRA, 2009, p. 47).

Conforme o Princípio 16 da Declaração do Rio, “as autoridades nacionais devem procurar promover a internacionalização dos custos ambientais e o uso de instrumentos econômicos, tendo em vista a abordagem segundo a qual o poluidor deve, em princípio, arcar com o custo da poluição, com a devida atenção ao interesse público e sem provocar distorções no comércio e nos investimentos internacionais”.

O princípio possui menção expressa na legislação infra-constitucional, no inciso VII, do artigo 4º, da Lei 6.938/1981, ao mencionar como um dos objetivos que a Política Nacional do Meio Ambiente visará “à imposição, ao poluidor e ao predador, da obrigação de recuperar e/ou indenizar os danos causados (...)”

Assim, se o meio ambiente é danificado através de poluição, o responsável deverá ressarcir os prejuízos.

3.3.7 Princípio Do Usuário Pagador

Trata-se de princípio complementar ao poluidor-pagador, ao ponto de alguns doutrinadores estudarem-os como um único princípio.

Para Machado (2003, p.53), “o princípio usuário-pagador contém também o princípio poluidor-pagador”.

Entretanto, é previsto no inciso VII, artigo 4º, da Lei 6.938/1981, como um dos objetivos da Política Nacional do Meio Ambiente: “ao usuário, da contribuição pela utilização de recursos ambientais com fins econômicos”.

Milaré (2015, p.269) diferencia os dois institutos, enquanto o poluidor tem obrigação de indenizar os danos causados ao meio ambiente, cabe ao usuário pagar pela utilização dos recursos ambientais.

O princípio do usuário-pagador, reconhece a necessidade de valoração econômica dos recursos naturais, com a cobrança pela utilização. O fundamento deste princípio segundo

Milaré (2015, p.270), é que os bens ambientais – particularmente os recursos naturais – constituem patrimônio da coletividade, mesmo que, em alguns casos, possa incidir sobre eles um justo título de propriedade privada e não podem ser “apropriados” a bel talante.

Importante observar, que não se compra a água, pois, de acordo com a Lei de Recursos Hídricos (Lei 9.433/1997), a água é bem de domínio público e inalienável, pagando-se apenas pelo seu uso e outras despesas, como o seu tratamento. Reconhece assim, a água como bem econômico.

3.3.8 Princípio Da Obrigatoriedade Da Intervenção Do Poder Público

Esse princípio norteia a atuação imprescindível do Estado para o processo de conservação e utilização dos recursos naturais em seu papel de legislador, gestor e defensor do meio ambiente.

O dever do Estado em decorrência desse princípio é bem asseverado por Machado (2003, p. 92):

Os Estados têm o papel de guardiões da vida, da liberdade, da saúde e do meio ambiente. Garantir a liberdade responsável: liberdade para empreender, liberdade para descobrir e aperfeiçoar tecnologias, liberdade para produzir e comercializar, sem arbitrariedade ou omissões dos Estados, liberdade que mantém a saúde dos seres humanos e a sanidade do meio ambiente. Liberdade que engrandece a humanidade e o meio ambiente exige um Estado de Direito, em que existam normas, estruturas, laboratórios, pesquisas e funcionários, independentes e capazes. As gerações presentes querem ver os Estados também como protetores do meio ambiente para as gerações que não podem falar ou protestar. Os Estados precisam ser os curadores dos interesses das gerações futuras. Então, não será utopia um Estado do Bem-Estar Ecológico, fundado na equidade.

Esse princípio clama para que o Estado, cumpra o seu dever de proteção ao meio ambiente, matéria de suma importância, que será tratado no Capítulo 5.

3.3.9 Princípio do Protetor-Receptor ou Recebedor

Este princípio seria a outra face da moeda ou como diz Milaré (2015, p.271) : “como corolário dos princípios do poluidor-pagador e do usuário-pagador”. A Lei 12.305, de 02.08.2010, que instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos, prevê em seu artigo 6º,

inciso II, além de benefícios financeiros diretos a serem pagos pelo Poder Público em favor daqueles que atuam em defesa do meio ambiente, como verdadeira maneira de se promover a justiça ambiental, também é possível a concessão de créditos subsidiados, redução de cálculos e alíquotas de tributos, ou mesmo a instituição de isenções por normas específicas

Como bem salientado por Musetti (2001, p.87), o objetivo do princípio, então, é evitar que o “custo zero” dos serviços e recursos naturais acabe por produzir o sistema de mercado à hiperexploração do meio ambiente, conclui Milaré (2015, p.271) e se esteia na ideia fundamental de que não basta punir as condutas ambientalmente danosas para preservar com eficácia o meio ambiente, sendo mais produtivo recompensar as virtuosas.

3.4 A Política Nacional De Recursos Hídricos

Juntamente com o desenvolvimento das atividades de prevenção e resolução de problemas ambientais e sociais relacionados ao manejo inadequado dos recursos naturais, a legislação brasileira pela Lei de Política Nacional dos Recursos Hídricos (Lei Federal 9.433, de 08 de janeiro de 1997, Anexo III) e suas legislações correspondentes, formularam e definiram regras de gestão para os recursos hídricos.

Segundo Freitas (2000, p.66): “A Lei 9.433, configura um marco que reflete uma profunda mudança valorativa no que se refere aos usos múltiplos da água, às prioridades desses usos, ao seu valor econômico, à sua finitude e à participação popular na sua gestão”.

3.5 Fundamentos Da Política Nacional De Recursos Hídricos

A Política Nacional de Recursos Hídricos (Lei 9.433/1997) apresenta como fundamentos em seu artigo 1º:

I - a água é um bem de domínio público; II - a água é um recurso natural limitado, dotado de valor econômico; III - em situações de escassez, o uso prioritário dos recursos hídricos é o consumo humano e a dessedentação de animais; IV - a gestão dos recursos hídricos deve sempre proporcionar o uso múltiplo das águas; V - a bacia hidrográfica é a unidade territorial para a implementação da PNRH e atuação do SNGRH; VI - a gestão dos recursos hídricos deve ser descentralizada e contar com a participação do Poder Público, dos usuários e das comunidades.

Quanto aos fundamentos da PNRH, convém mencionar:

- a. a consagração dos mandamentos constitucionais que já previam os recursos como bens da União ou dos Estados Membros (conforme os artigos 20 inc. III e 26 inc. I da Constituição Federal);
- b. o entendimento de que a água é um bem de valor econômico e humanitário, pois reconhece escassez da água para as atividades humanas, atribuindo a mesma uma natureza econômica para um melhor gerenciamento e ao mesmo tempo atribui o uso prioritário da água ao consumo humano (satisfação de necessidades básicas da vida, tais como: saciar a sede, preparar de alimentos e higienização) e a dessedentação de animais.
- c. o reconhecimento da necessidade de se proporcionar o uso múltiplo das mesmas dentro dos princípios da supremacia do interesse público e da impessoalidade, ou seja: garantir o direito de acesso ao transporte aquaviário; a recreação, o esporte e o turismo; as atividades comerciais, industriais e agrícolas e geração de energia sem nenhum tipo de discriminação ou preferência, exceto as previstas em lei.
- d. outro ponto importante é a substituição das fronteiras administrativas e políticas tradicionais dos entes federados para a bacia hidrográfica como unidade territorial de planejamento e execução da política de recursos hídricos e a inclusão da participação popular (usuários e organizações da sociedade civil) através dos comitês de bacia.

3.6 Objetivos e Diretrizes da Política Nacional de Recursos Hídricos

A Política Nacional de Recursos Hídricos apresenta como objetivos centrais a utilização sustentável e racional dos recursos hídricos e a prevenção contra os eventos hidrológicos nocivos, como enchentes e secas. Assim dispõe o seu artigo 2º:

Artigo 2º - São objetivos da PNRH: I - assegurar à atual e às futuras gerações a necessária disponibilidade de água, em padrões de qualidade adequados aos respectivos usos; II- a utilização racional e integrada dos recursos hídricos, incluindo o transporte aquaviário, com vistas ao desenvolvimento sustentável; III- a prevenção e a defesa contra eventos hidrológicos críticos de origem natural ou decorrentes do uso inadequado dos recursos naturais.

Quanto às diretrizes gerais da Política Nacional de Recursos Hídricos, merecem destaque: a. obrigatória articulação e gestão integrada da política das águas com a política de meio ambiente, de uso do solo e dos sistemas estuarinos e zonas costeiras. b. a busca de uma gestão que garanta a indissociação dos aspectos quantitativos e qualitativos dos recursos hídricos. Assim assevera o artigo 3º da Lei Federal 9.433/1997:

Art. 3º Constituem diretrizes gerais de ação para implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos: I - a gestão sistemática dos recursos hídricos, sem dissociação dos aspectos de quantidade e qualidade; II - a adequação da gestão de recursos hídricos às diversidades físicas, bióticas, demográficas, econômicas, sociais e culturais das diversas regiões do País; III - a integração da gestão de recursos hídricos com a gestão ambiental; IV - a articulação do planejamento de recursos hídricos com o dos setores usuários e com os planejamentos regional, estadual e nacional; V - a articulação da gestão de recursos hídricos com a do uso do solo; VI - a integração da gestão das bacias hidrográficas com a dos sistemas estuarinos e zonas costeiras.

3.7 Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos

O Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos tem por finalidade gerenciar os recursos financeiros, jurídicos e de ordem pública sobre as bacias hidrográficas do território brasileiro, conforme o artigo 32 e incisos da Lei Federal 9.433/1997:

Art. 32. Fica criado o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, com os seguintes objetivos: I - coordenar a gestão integrada das águas; II - arbitrar administrativamente os conflitos relacionados com os recursos hídricos; III - implementar a Política Nacional de Recursos Hídricos; IV - planejar, regular e controlar o uso, a preservação e a recuperação dos recursos hídricos; V - promover a cobrança pelo uso de recursos hídricos.

O artigo 33 da Lei Federal 9.433/1997 demonstra claramente quais são os órgãos integrantes do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos:

Art. 33. Integram o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos: I – o Conselho Nacional de Recursos Hídricos; I-A. – a Agência Nacional de Águas; II – os Conselhos de Recursos Hídricos dos Estados e do Distrito Federal; III – os Comitês de Bacia Hidrográfica; IV – os órgãos dos poderes públicos federal, estaduais, do Distrito Federal e municipais cujas competências se relacionem com a gestão de recursos hídricos; V – as Agências de Água.

A ilustração 2 traz um fluxograma onde podem ser visualizados aspectos de hierarquia e competência do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos:

Figura 3: Fluxograma do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos



Fonte: WWF (2014).

3.8 Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH)

O Conselho Nacional de Recursos Hídricos ocupa a instância mais alta na hierarquia do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos e tem a função de promover a articulação e mediação entre os planejamentos nacional, regionais, estaduais e dos setores usuários. Acompanha, ainda, a execução do Plano Nacional dos Recursos Hídricos e, também, determina as providências para o cumprimento de suas metas por meio de Resoluções e Moções.

É composto por representantes dos Ministérios e Secretarias da Presidência da República, dos Conselhos Estaduais de Recursos Hídricos, de organizações civis e dos usuários dos setores da agricultura, das indústrias, das concessionárias de energia elétrica, da pesca, do lazer e turismo, da prestação de serviço público de abastecimento de água e esgotamento sanitário, e das hidrovias (conforme artigo 34 da Lei Federal 9433/1997).

As competências do Conselho Nacional de Recursos Hídricos são definidas pelo artigo 35 da Lei Federal 9433/1997, conforme segue:

Art. 35. Compete ao Conselho Nacional de Recursos Hídricos:

- I - promover a articulação do planejamento de recursos hídricos com os planejamentos nacional, regional, estaduais e dos setores usuários;
- II - arbitrar, em última instância administrativa, os conflitos existentes entre Conselhos Estaduais de Recursos Hídricos;
- III - deliberar sobre os projetos de aproveitamento de recursos hídricos cujas repercussões extrapolem o âmbito dos Estados em que serão implantados;

- IV - deliberar sobre as questões que lhe tenham sido encaminhadas pelos Conselhos Estaduais de Recursos Hídricos ou pelos Comitês de Bacia Hidrográfica;
- V - analisar propostas de alteração da legislação pertinente a recursos hídricos e à Política Nacional de Recursos Hídricos;
- VI - estabelecer diretrizes complementares para implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos, aplicação de seus instrumentos e atuação do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos;
- VII - aprovar propostas de instituição dos Comitês de Bacia Hidrográfica e estabelecer critérios gerais para a elaboração de seus regimentos;
- IX - acompanhar a execução e aprovar o Plano Nacional de Recursos Hídricos e determinar as providências necessárias ao cumprimento de suas metas;
- X - estabelecer critérios gerais para a outorga de direitos de uso de recursos hídricos e para a cobrança por seu uso.

3.9 Secretaria Nacional de Recursos Hídricos (SNRH)

A Secretaria Nacional de Recursos Hídricos está subordinada ao Ministério do Meio Ambiente e suas atribuições são dadas pelo art. 23 e incisos do Decreto Nº 6.101, de 26 de abril de 2007.

Resumidamente, a presente secretaria é responsável pela formulação da Política Nacional de Recursos Hídricos e pela integração da gestão de recursos hídricos com a gestão ambiental.

3.10 Agência Nacional de Águas (ANA)

A Agência Nacional de Águas (ANA) foi criada pelo artigo 3º da Lei Federal 9.984, de 17 de julho de 2.000. É uma autarquia Federal sob regime especial, com autonomia administrativa e financeira, vinculada ao Ministério do Meio Ambiente (MMA).

Tem como finalidade principal implementar, dentro de suas atribuições, a Política Nacional de Recursos Hídricos, integrando o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, sendo que suas atribuições são definidas pelo artigo 4º e incisos da Lei Federal n.º 9.984 de 17 de julho de 2000.

Dentre as atribuições enumeradas no art. 4.º da Lei n.º 9.984/2000, merecem destaque:

- II - Disciplinar, em caráter normativo, a implementação, a operacionalização, o controle e a avaliação dos instrumentos da Política Nacional de Recursos Hídricos";

IV – outorgar, por intermédio de autorização, o direito de uso dos recursos hídricos em corpos de águas de domínio da União, observado o disposto nos arts. 5.º, 6.º, 7.º e 8.º;

VI - elaborar estudos técnicos para subsidiar a definição, pelo Conselho Nacional de Recursos Hídricos, dos valores a serem cobrados pelo uso dos recursos hídricos de domínio da União, com base nos mecanismos e quantitativos sugeridos pelos Comitês de Bacia Hidrográfica, na forma do inciso VI do art. 38 da Lei 9.433/97, de 1997

VIII – implementar, em articulação com os Comitês de Bacia Hidrográfica, a cobrança pelo uso de recursos hídricos de domínio da União;

3.11 Os Comitês de Bacias Hidrográficas

O comitê de bacia é o organismo que decide a política da água a vigorar na bacia. Trata-se de um “Parlamento da Águas”, que se organiza da seguinte forma: 20% dos membros são representantes do estado e os outros 80% são representantes dos municípios e dos usuários dos recursos hídricos, seja como consumidores ou como poluidores (GALLO, 2007).

Assim, os Comitês de Bacia são verdadeiros “parlamentos” para discussão, deliberação, articulação e resolução dos problemas e conflitos ligados aos recursos hídricos e para a tomada de decisão quanto às prioridades de investimentos dentro de suas bacias hidrográficas de atuação.

A composição do comitê de bacias é formada por vários representantes: da União (quando se trata de dos rios federais), dos Estados, dos municípios situados na Bacia, dos usuários dos recursos hídricos, de entidades civis (ONGs, Universidades, Associações entre outras) que atuam na área, conforme art. 39 e incisos da Lei Federal 9433/1997:

Art. 39. Os Comitês de Bacia Hidrográfica são compostos por representantes:

I - da União;

II - dos Estados e do Distrito Federal cujos territórios se situem, ainda que parcialmente, em suas respectivas áreas de atuação;

III - dos Municípios situados, no todo ou em parte, em sua área de atuação;

IV - dos usuários das águas de sua área de atuação;

V - das entidades civis de recursos hídricos com atuação comprovada na bacia.

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

§ 2º Nos Comitês de Bacia Hidrográfica de bacias de rios fronteiraços e transfronteiraços de gestão compartilhada, a representação da União deverá incluir um representante do Ministério das Relações Exteriores.

§ 3º Nos Comitês de Bacia Hidrográfica de bacias cujos territórios abrangem terras indígenas devem ser incluídos representantes:

I - da Fundação Nacional do Índio - FUNAI, como parte da representação da União;

II - das comunidades indígenas ali residentes ou com interesses na bacia.

§ 4º A participação da União nos Comitês de Bacia Hidrográfica com área de atuação restrita a bacias de rios sob domínio estadual, dar-se-á na forma estabelecida nos respectivos regimentos.

3.12 Instrumentos da Política Nacional de Recursos Hídricos

Philliph Jr. *et al.* (2005, p.798) consideram que a utilização integrada e coordenada de uma diversidade de instrumentos em políticas públicas é a grande chave para a construção de novos arcabouços institucionais, necessários à consolidação do desenvolvimento das atividades humanas em bases sustentáveis.

Para viabilizar a gestão das águas em conformidade com os preceitos do Desenvolvimento Sustentável nas bacias hidrográficas, a PNRH conta com cinco instrumentos:

- O Sistema de Informações sobre Recursos Hídricos.
- Planos de Recursos Hídricos;
- O enquadramento dos corpos de água em classes, segundo os usos preponderantes da água;
- A outorga dos direitos de uso de recursos hídricos;
- A cobrança pelo uso de recursos hídricos;

3.13 Sistema de Informações sobre Recursos Hídricos

Lei Federal 9433/1997 (PNRH):

Art. 25. O Sistema de Informações sobre Recursos Hídricos é um sistema de coleta, tratamento, armazenamento e recuperação de informações sobre recursos hídricos e fatores intervenientes em sua gestão.

Parágrafo único. Os dados gerados pelos órgãos integrantes do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos serão incorporados ao Sistema Nacional de Informações sobre Recursos Hídricos.

Art. 26. São princípios básicos para o funcionamento do Sistema de Informações sobre Recursos Hídricos:

- I - descentralização da obtenção e produção de dados e informações;
- II - coordenação unificada do sistema;
- III - acesso aos dados e informações garantido à toda a sociedade.

Art. 27. São objetivos do Sistema Nacional de Informações sobre Recursos Hídricos:

- I - reunir, dar consistência e divulgar os dados e informações sobre a situação qualitativa e quantitativa dos recursos hídricos no Brasil;
- II - atualizar permanentemente as informações sobre disponibilidade e demanda de recursos hídricos em todo o território nacional;
- III - fornecer subsídios para a elaboração dos Planos de Recursos Hídricos.

3.14 Planos de Recursos Hídricos

Lei Federal 9433/1997 (PNRH):

Art. 6º Os Planos de Recursos Hídricos são planos diretores que visam a fundamentar e orientar a implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos e o gerenciamento dos recursos hídricos.

Art. 7º Os Planos de Recursos Hídricos são planos de longo prazo, com horizonte de planejamento compatível com o período de implantação de seus programas e projetos e terão o seguinte conteúdo mínimo:

- I - diagnóstico da situação atual dos recursos hídricos;
- II - análise de alternativas de crescimento demográfico, de evolução de atividades produtivas e de modificações dos padrões de ocupação do solo;
- III - balanço entre disponibilidades e demandas futuras dos recursos hídricos, em quantidade e qualidade, com identificação de conflitos potenciais;
- IV - metas de racionalização de uso, aumento da quantidade e melhoria da qualidade dos recursos hídricos disponíveis;
- V - medidas a serem tomadas, programas a serem desenvolvidos e projetos a serem implantados, para o atendimento das metas previstas;
- VIII - prioridades para outorga de direitos de uso de recursos hídricos;
- IX - diretrizes e critérios para a cobrança pelo uso dos recursos hídricos;
- X - propostas para a criação de áreas sujeitas a restrição de uso, com vistas à proteção dos recursos hídricos.

Art. 8º Os Planos de Recursos Hídricos serão elaborados por bacia hidrográfica, por Estado e para o País.

3.15 Enquadramento dos corpos d'água em classes, segundo os usos preponderantes da água

Art. 9º O enquadramento dos corpos de água em classes, segundo os usos preponderantes da água, visa a:

- I - assegurar às águas qualidade compatível com os usos mais exigentes a que forem destinadas;
- II - diminuir os custos de combate à poluição das águas, mediante ações preventivas permanentes.

Art. 10. As classes de corpos de água serão estabelecidas pela legislação ambiental.

Tal enquadramento é dado pela Resolução nº 357, de 17 de março de 2005 do CONAMA. Resumidamente, a presente Resolução classifica os corpos de água existente no País em padrões de poluição e salinidade, estabelecendo diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como as condições e padrões de lançamento de efluentes.

3.16 Outorga para uso dos recursos hídricos

A outorga para uso dos recursos hídricos é uma autorização dada pelo governo para que qualquer empresa ou pessoa possa captar água diretamente de rios, lançar esgotos e usar águas subterrâneas. É o documento oficial que garante o direito de usar água, fixando os valores utilizados, a finalidade e os prazos de validade.

De acordo com Granziera (2014, p.177): “A outorga do direito do uso da água é o instrumento através do qual o Poder Público atribui ao interessado, público ou privado, o direito de utilizar privativamente o recurso hídrico. Constitui um dos instrumentos da Política Nacional de Recursos Hídricos, conforme dispõe o art. 5º, inciso III, da Lei nº 9.433/97, assim como das várias políticas estaduais.”

A União e os Estados possuem o poder outorgante que avalia cada pedido de outorga, verificando se as quantidades existentes são suficientes considerando os aspectos qualitativos e quantitativos. Dessa forma, a outorga ordena e regula os diversos usos da água em uma bacia hidrográfica.

Sautchúk (2004, p.35) comenta que:

A escassez de recursos hídricos impõe a necessidade de ações visando à conservação e ao gerenciamento adequado deste recurso. Para tal, é fundamental que a outorga, como instrumento de gerenciamento, leve em conta a eficiência dos processos na análise dos requerimentos, procurando incentivar e promover o uso eficiente da água, principalmente nas regiões em que ocorrem os conflitos de uso.

O artigo 16 da Lei n. 9433/97 regulariza a autorização do usuário ao consumo de água tendo o reconhecimento legal pelo uso dos recursos hídricos. A autorização tem prazo de validade limitado, estabelecido em função das características do empreendimento.

Uma vez conseguida a autorização, o ato é publicado no Diário Oficial da União (caso da Agência nacional de Águas - ANA) ou nos Diários Oficiais dos Estados ou do Distrito Federal, onde se identifica o outorgado e são estabelecidas às características técnicas e as condicionantes legais do uso das águas que o mesmo está sendo autorizado a fazer.

A outorga referente a corpos hídricos de domínio da União deve ser solicitada à ANA. Em corpos hídricos de domínio dos Estados e nos casos específicos de outorga para o uso de água subterrânea, a solicitação de outorga deve ser feita às respectivas autoridades outorgantes estaduais.

Estão sujeitos a outorga pelo Poder Público os direitos dos seguintes usos de recursos hídricos (conforme art.12 da Lei Federal 9433/1997):

- I – derivação ou captação de parcela da água existente em um corpo de água para consumo final, inclusive abastecimento público, ou insumo de processo produtivo;
 - II - extração de água de aquífero subterrâneo para consumo final ou insumo de processo produtivo;
 - III - lançamento em corpo de água de esgotos e demais resíduos líquidos ou gasosos, tratados ou não, com o fim de sua diluição, transporte ou disposição final;
 - IV – aproveitamento dos potenciais hidrelétricos;
 - V - outros usos que alterem o regime, a quantidade ou a qualidade da água existente em um corpo de água;
- § 1º - Independem de outorga pelo poder Público, conforme definido em regulamento:
- I – o uso de recursos hídricos para a satisfação das necessidades de pequenos núcleos populacionais, distribuídos no meio rural;
 - II – as derivações, captações e lançamentos considerados insignificantes;
 - III – as acumulações de volumes de água consideradas insignificantes.

3.17 Cobrança pelo uso dos recursos hídricos

Sendo a água um bem de domínio público, recurso natural limitado, dotado de valor econômico, é passível de cobrança; e o Estado, por meio de políticas públicas, deve adotar medidas que assegurem a água em quantidade e qualidade visando a sua disponibilidade para as presentes e futuras gerações.

Motta (1998, p.47) cita que: “A cobrança da água é um preço sobre o uso da água. Nesse caso podendo-se adotar a teoria do poluidor-pagador, pois a cobrança da água deve atentar para dois objetivos: o de financiar o controle do consumo pelas pessoas e o de reduzir as fontes externas ambientais negativas.”

Segundo Fernandez e Pereira (2008, p.157) a cobrança pelo uso da água é uma responsabilidade importante dos órgãos públicos, pois têm a finalidade de controlar da melhor maneira o consumo irracional da água e seus desperdícios.

Assim, pode-se considerar que a cobrança pela utilização dos recursos hídricos é uma estratégia para a administração econômica dos recursos hídricos e visa o controle e a qualidade eficiente na gestão dos mesmos para abastecimento das comunidades

consumidoras, além de racionalizar o seu uso. Ainda, pode ser considerado o elemento ativador da gestão e ação participativa, pois por meio da discussão dos níveis de preço, de serviços e de qualidade é que se pode implementar melhorias dentro do processo.

Quanto a sua natureza jurídica, esta é um preço público, conforme entendimento de Granziera (2000, p.74) e FGV (2008, p. 16):

De todos os estudos até agora efetuados em termos da natureza jurídica da cobrança, parece não haver dúvida quanto ao seu caráter de preço público, como contrapartida pelo uso de um bem público. (Granziera, 2000, p. 74).

“A cobrança pela utilização dos recursos hídricos consiste em um dos instrumentos da Política de Recursos Hídricos (art. 20). É um preço público resultante de deliberação de Comitê de Bacia Hidrográfica que propõe um determinado valor ao Conselho Nacional de Recursos Hídricos, não havendo óbice de ordem legal se esse valor tender a zero”. FGV (2008, p. 16).

(...) se trata de fonte de exploração de bem de domínio público. Em sede de recursos hídricos, há uma sistemática de proposições e aprovações, no âmbito de Sistema de Gerenciamento de Recursos Hídricos FGV (2008, p. 14).

Quanto aos preços públicos, estando um serviço ou um bem estatal (no caso da água, um bem pertencente aos Estados Membros ou União) postos à disposição de todos (sendo a generalidade um requisito fundamental), quem os queira voluntariamente adquirir assume a condição de usuário (captador ou lançador de efluentes), pagando o chamado preço público.

Ensina Theodoro Nascimento (1977, p. 8):

Preço público é a quantia que representa pagamento pela utilização e consumo de serviço ou produto, de natureza comercial ou industrial, que o Estado fornece, ou que representa pagamento pela aquisição do direito de propriedade ou de uso e gozo de bem público dominial.

3.18 Infrações e respectivas penalidades

A Lei Federal n. 9.433/1997, em seu artigo 49, traz a qualificação de condutas consideradas infrações ao uso dos recursos hídricos:

I - derivar ou utilizar recursos hídricos para qualquer finalidade, sem a respectiva outorga de direito de uso;

II - iniciar a implantação ou implantar empreendimento relacionado com a derivação ou a utilização de recursos hídricos, superficiais ou subterrâneos, que implique na alteração no regime, quantidade ou qualidade dos mesmos, sem autorização dos órgãos competentes;

III - (vetado);

IV – utilizar-se dos recursos hídricos ou executar obras ou serviços relacionados com os mesmos em desacordo com as condições estabelecidas na outorga;

- V – perfurar poços para extração de água subterrânea ou operá-los sem a devida autorização;
- VI - fraudar as medições dos volumes de água utilizados ou declarar valores diferentes dos medidos;
- VII - infringir normas estabelecidas na lei ou em regulamentos administrativos, compreendendo instruções e procedimentos fixados pelos órgãos ou entidades competentes;
- VIII - obstar ou dificultar a ação fiscalizadora das autoridades competentes no exercício de suas funções;

As penalidades impostas aos infratores constituem-se em: a) advertência por escrito; b) multa; c) embargo provisório (prazo determinado); d) embargo definitivo (revogação da outorga):

Art. 50. Por infração de qualquer disposição legal ou regulamentar referentes à execução de obras e serviços hidráulicos, derivação ou utilização de recursos hídricos de domínio ou administração da União, ou pelo não atendimento das solicitações feitas, o infrator, a critério da autoridade competente, ficará sujeito às seguintes penalidades, independentemente de sua ordem de enumeração:

I - advertência por escrito, na qual serão estabelecidos prazos para correção das irregularidades;

II - multa, simples ou diária, proporcional à gravidade da infração, de R\$ 100,00 (cem reais) a R\$ 10.000,00 (dez mil reais);

III - embargo provisório, por prazo determinado, para execução de serviços e obras necessárias ao efetivo cumprimento das condições de outorga ou para o cumprimento de normas referentes ao uso, controle, conservação e proteção dos recursos hídricos;

IV - embargo definitivo, com revogação da outorga, se for o caso, para repor incontinenti, no seu antigo estado, os recursos hídricos, leitos e margens, nos termos dos arts. 58 e 59 do Código de Águas ou tamponar os poços de extração de água subterrânea.

§ 1º Sempre que da infração cometida resultar prejuízo a serviço público de abastecimento de água, riscos à saúde ou à vida, perecimento de bens ou animais, ou prejuízos de qualquer natureza a terceiros, a multa a ser aplicada nunca será inferior à metade do valor máximo cominado em abstrato.

§ 2º No caso dos incisos III e IV, independentemente da pena de multa, serão cobradas do infrator as despesas em que incorrer a Administração para tornar efetivas as medidas previstas nos citados incisos, na forma dos arts. 36, 53, 56 e 58 do Código de Águas, sem prejuízo de responder pela indenização dos danos a que der causa.

§ 3º Da aplicação das sanções previstas neste título caberá recurso à autoridade administrativa competente, nos termos do regulamento.

§ 4º Em caso de reincidência, a multa será aplicada em dobro.

3.19 A Política de Recursos Hídricos no Estado de São Paulo

A Lei Estadual 7.663, de 30 de dezembro de 1991, estabelece normas de orientação à Política Estadual de Recursos Hídricos de São Paulo, e representa a primeira lei disciplinadora do gerenciamento de recursos hídricos entre os estados da Federação, apoiada sobre os pilares de descentralização, participação e integração (Marcon e Philipp Jr., 2007, p.199).

Segundo Marcon (2005, p.51), a Lei Estadual representa um avanço conceitual, não apenas por ter sido pioneira entre estados, mas também em nível de esferas federativas, pois fora promulgada antes mesmo da Lei 9.433/97.

Os Instrumentos da Política Estadual de Recursos Hídricos estão dispostos no Título I, Capítulo II, da Lei Estadual:

- Na Seção I, Da outorga de Direito de Uso dos Recursos Hídricos.
- Na Seção II, Das Infrações e Penalidades.
- Na Seção III, Da Cobrança pelo Uso de recursos Hídricos.
- Na Seção IV, Rateio de Custos das Obras.

No Capítulo III, a Lei Estadual trata do Plano Estadual de Recursos Hídricos. Interessante notar que, a referida Lei Estadual, diferentemente da Lei de Política Nacional Recursos Hídricos, não traz o instituto do Plano como um instrumento da Política de Recursos Hídricos. Quanto ao caráter de instrumentalidade dos planos de Recursos Hídricos, segundo Antunes (2015, p.1168), são planos diretores cujo objetivo é fundamentar e orientar a implantação da Política Nacional de Recursos Hídricos, bem como o gerenciamento dos recursos hídricos.

4 A GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS NA BACIA DO ALTO TIETÊ

O gerenciamento dos recursos hídricos no Brasil, antes da Constituição de 1988, apresentava-se setorizado e desarticulado. Cada setor que se utilizava de água estabelecia políticas e prioridades próprias, sem atentar para o fato de que a mesma água é utilizada concomitantemente por outros agentes (HOJDA, 2005, p.45).

Com a promulgação da Constituição de 1988, estabeleceram-se conquistas para o movimento ambientalista brasileiro, como as competências concorrentes entre os poderes federal, estadual e municipal, promovendo a descentralização administrativa e das políticas públicas. Especificamente no setor das águas, isso se reflete num complexo sistema legal, define as bacias hidrográficas como bases territoriais para uma gestão descentralizada e constitui Comitês de Bacia Hidrográfica, com a incumbência de discutir, pensar, propor e resolver problemas locais. Como destaca Mota (2001, p.4): “a intenção dessa legislação é instituir uma política e um sistema de gerenciamento integrado e participativo”.

Na Constituição de 1988, o artigo 225 afirma que: “Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações”. Dessa forma, o texto destaca a necessidade de atuação conjunta das três esferas e dos três níveis de governo na defesa e proteção do meio ambiente.

O novo modelo adotado no país enfatiza a gestão integrada dos usos múltiplos da água, tendo por base a bacia hidrográfica. O processo de formação desses colegiados foi desenvolvido nos Estados, ao longo dos anos 90, em 1997 foi aprovada a Lei Federal de Recursos Hídricos, que também prevê a constituição de Comitês de Bacias Hidrográficas e seus braços executivos, as Agências de Bacias Hidrográficas (ANA, 2002).

As experiências têm mostrado que, quanto mais descentralizada é a administração, melhor é o aproveitamento da água. Os princípios da descentralização e da participação coadunam-se com o enfoque da bacia hidrográfica como unidade de gestão (GALLO, 2007, p.93).

A gestão é uma atividade analítica e criativa voltada à formulação de princípios e diretrizes, ao preparo de documentos orientadores e normativos, à estruturação de sistemas gerenciais e à tomada de decisões que têm por objetivo final promover o inventário, uso, controle e proteção dos recursos hídricos (LANNA, 1999 *apud* SÃO PAULO, 2004).

Para Campos (2001, p.31), essa gestão deve promover a articulação institucional e comunitária no âmbito estadual; formular política de água, preservação e saneamento; promover a articulação com órgãos municipais; elaborar planos plurianuais de investimento; estabelecer critérios para a outorga de águas públicas estaduais; estabelecer normas e critérios para a construção de açudes em rios estaduais; executar as funções de planejamento, administração e regulamentação e; gerenciar as reservas hídricas superficiais e subterrâneas. E, além disso, essa gestão deve ser formada por três subfunções:

- O planejamento: conjunto das atividades necessárias à previsão das disponibilidades e das demandas de águas, com vistas a maximizar os benefícios econômicos e sociais;
- A administração: ações que dão suporte técnico ao planejamento e aos mecanismos de avaliação da efetividade dos planos anteriores, tendo em mente uma realimentação dos planos futuros;
- A regulamentação: ações desenvolvidas na formação de um suporte legal para o desempenho da gestão das águas a partir do disciplinamento e da normatização.

Assim, para a implementação da política nacional de recursos hídricos e a atuação do sistema nacional de gerenciamento de recursos hídricos, a água deve ser utilizada e controlada em níveis satisfatórios de quantidade e qualidade. Para tal são necessários mecanismos de planejamento e gerenciamento integrado, descentralizado e, sobretudo, participativo e, para que esta fase seja concluída, deve-se ter novas políticas de águas e formação de grupos para formular um plano estadual de recursos hídricos que se desenvolva englobando e documentando a política, formulando leis e ajustando instituições para a implementação dessa política, e que considere o fator uso e ocupação do solo da determinada bacia, pois estes podem gerar grande influência nos processos de formação de cheias e de recarga dos aquíferos (CAMPOS, 2003, p.31).

No contexto apresentado, a gestão eficiente dos recursos hídricos passa a ser concebido como a associação entre medidas institucionais, administrativas, jurídicas, técnicas e de organização social e medidas estruturais (realização de obras), que têm como objetivo o ordenamento e a definição de regras conjuntas dos usos e preservação dos recursos hídricos, que visam assegurar sua sustentabilidade (CIÊNCIA E CULTURA, 2003).

Tais atitudes acima mencionadas requerem uma priorização política clara da proteção do patrimônio ainda existente, de prevenção contra novos problemas e uma

hierarquização das frentes de enfrentamento do passivo ambiental. Essa nova política deve repercutir na formulação de um novo modelo de desenvolvimento. No Brasil, esse novo modelo de Gestão dos Recursos Hídricos começa a ser implantado a partir da promulgação da Política Estadual de Recursos Hídricos, em 1991, e, posteriormente, da Política Nacional de Recursos Hídricos, em 1997.

A importância da adoção da bacia hidrográfica, como unidade de planejamento e gerenciamento de recursos hídricos, representou um avanço conceitual muito importante na busca da integração da gestão dos recursos hídricos, favorecendo o desenvolvimento de estudos inter-disciplinares, o gerenciamento dos usos múltiplos e a busca da conservação desse bem, esse é o entendimento de GALLO (2007, p. 92):

O ponto de partida da gestão dos recursos hídricos é a questão dos seus múltiplos usos e dos conflitos deles decorrentes. O ponto de chegada é a descentralização e a gestão comunitária, com a adoção da bacia hidrográfica como unidade de gerenciamento. A avaliação dos problemas oriundos da centralização e setorização das decisões- o caso do Brasil e do Estado de São Paulo – e as informações sobre os modelos adotados em outros países, indicam que a gestão descentralizada, por bacia hidrográfica, e participativa é a forma mais adequada de administrar o uso da água.

Pode-se observar que o SGRH adota um mecanismo de gestão que se baseia na combinação dos seguintes fatores:

- Colegiado de gestão em nível central e regional (comitês e subcomitês de bacia, no caso da BAT), integrados por representantes eleitos dos órgãos e entidades do Governo do Estado, dos municípios e da sociedade civil, com igual número por segmento;
- Plano Estadual de Recursos Hídricos, elaborado a partir dos Planos de Bacias;
- Fundo Estadual de Recursos Hídricos (FEHIDRO).

Mota (2001, p.63) destaca a importância desse processo de descentralização no SIGRH: “O que distingue o SIGRH dos demais sistemas baseados em Conselhos participativos é que este possui seus próprios recursos, provenientes do Estado e dos Municípios, de royalties pagos pelos aproveitamentos hidroelétricos no Estado, empréstimos, entre outros”.

Porém, apesar de todo esse avanço, ainda existe uma desarticulação generalizada na gestão por parte das instituições, umas em relação às outras e ambas em relação à sociedade, dominadas a partir de facções políticas que em geral não privilegiam o bem público e tentam

sobreviver a partir de posições estratégicas de cargos e funções (DEL PRETTE, 2000, p. 27).

4.1 A gestão integrada

A gestão por bacias consolidou-se no momento em que aumentava a preocupação com as questões ambientais, em geral, e com a água, em particular. Uma conferência mundial promovida em 1972 pelas Organizações das Nações Unidas (ONU), em Estocolmo, produziu a Declaração do Meio Ambiente Humano, que destaca a necessidade de preservar os recursos naturais da Terra, por meio de “cuidadoso planejamento e administração” (RUTKOWSKI, 1999, p.25). Considerava-se o desenvolvimento econômico e social como indispensável para assegurar a melhoria da qualidade de vida, mas não se avaliava a qualidade desse desenvolvimento.

Finalmente, a segunda conferência mundial sobre meio ambiente promovida pela ONU, em 1992, no Rio de Janeiro (ECO-92), produziu uma carta de princípios que ficou conhecida como Agenda 21. O documento afirma que “a proteção do meio ambiente deverá constituir parte integrante do processo de desenvolvimento e não poderá considerar-se de forma isolada”

Em relação à gestão dos recursos hídricos, a Agenda 21 incorpora os princípios aprovados na Declaração de Dublin, em evento preparatório à ECO-92. De acordo com a Declaração, “o desenvolvimento e a gestão da água devem ser baseados em participação dos usuários, dos planejadores e dos decisores políticos, em todos os níveis”. (IDEM, 1992, p. 67).

Juntamente com a participação e a descentralização, a gestão dos recursos hídricos passa a ter um enfoque muito mais abrangente do que nas décadas anteriores. De uma concepção meramente preservacionista, voltada apenas para os problemas específicos da água – como a poluição – os estudos e as políticas sobre recursos hídricos haviam se dirigido para a questão do aproveitamento. Essa abordagem tinha como principal preocupação o desenvolvimento dos recursos hídricos e a sua repartição entre usos diversos (abastecimento, irrigação, geração de energia, transporte, etc.). Porém, devido à competição entre tais usos e a crescente degradação ambiental, o enfoque atualmente adotado busca integrar a utilização dos recursos hídricos ao desenvolvimento regional e à melhoria da qualidade de vida (FRANK, 1995, p.157). É dentro dessa perspectiva que se fala em "gestão integrada de bacias hidrográficas". Além de coordenar os diferentes usos da água, a gestão integrada

ultrapassa a preocupação com a água, incluindo outros elementos do ecossistema que afetam a disponibilidade hídrica (solo, vegetação, etc.), bem como determinados aspectos do planejamento socioeconômico, dentro e fora da bacia.

De acordo com Panosso (2003, p.04):

A partir dos Princípios estabelecidos na Lei nº 9.433/97 institui-se a Política Nacional de Recursos Hídricos e o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, ainda em fase de regulamentação. A proposta brasileira, tal como a francesa e grande parte de países europeus e da América Latina, busca uma nova configuração de Gestão hídrica. Nela, costa a previsão de sua organização a partir da criação de Comitês e Agências de Bacias Hidrográficas, representadas pelos diversos órgãos do governo, em escala nacional e regional, e por representantes dos usuários, integrantes dos setores agrícola, industrial, elétrico, além da população representada por lideranças oriundas das organizações sociais. Busca, pelo menos na intenção, maior participação e descentralização na administração dos Recursos Hídricos.

A gestão integrada pressupõe uma articulação entre os diversos atores governamentais e não-governamentais que atuam em uma determinada bacia hidrográfica, bem como das diferentes políticas públicas que interferem no seu funcionamento, como as leis sobre o uso do solo, as políticas habitacionais, as políticas agrícolas, os investimentos em geração de energia, etc. Devido à necessidade de coordenar a atuação de todos os tipos de usuários da água, informando-lhes sobre as condições ambientais da bacia e atribuindo-lhes responsabilidades, a gestão integrada aponta para o estabelecimento de um espaço democrático de discussão, no qual todos colaboram para planejar o desenvolvimento regional.

Definida a unidade de gestão, cabe também aos Estados e ao Conselho de Recursos Hídricos propor a criação de Comissões de Bacias Hidrográficas, que coordenam os planos federais, interestaduais, estaduais e locais relativos aos recursos hídricos. (SETTI, 1995, p. 171).

Na Inglaterra, a gestão de recursos hídricos é centralizada pela Autoridade Nacional de Água, embora existam ações sob responsabilidade das Autoridades Regionais de Água, que contam com a participação de representantes dos governos locais, das indústrias e do governo central. (IDEM, p. 165).

Já a Alemanha caracteriza-se pela acentuada descentralização de seu sistema de gestão dos recursos hídricos, com grande autonomia para os governos locais, a quem cabe organizar as comissões de bacias hidrográficas, com a participação das comunidades, dos empresários e das autoridades locais (BAPTISTA E NASCIMENTO, 2002, p. 26).

A Alemanha foi o berço da gestão de bacias. No início do Século XX os recursos hídricos se encontravam em estado crítico, tanto no aspecto de qualidade quanto de quantidade. A Alemanha lançou então uma legislação que, mais tarde, transformou-se em um grande modelo, que respeitou a cultura dos usuários da água e, através dela, foram definidos os caminhos a serem seguidos e o preço que teria que ser pago pelo uso do recurso (GRABHER et al, 2003, p.27).

Na República Democrática da Alemanha, a administração, a partir da década de 50, foi aos poucos retirada da esfera municipal, concentrando-se em quinze regiões administrativas, que não correspondiam exatamente às bacias vertentes. A gestão da água era descentralizada e participativa; a bacia era utilizada como unidade ideal de gerenciamento, ao contrário do que ocorria na outra parte, a República Federativa da Alemanha (FARIAS, 2005, p.375).

Hoje, porém, verifica-se que, por conta da expansão do modelo de gerenciamento francês, e de sua unificação, a Alemanha não adota mais aquele antigo modelo. A Alemanha é um Estado Federal composto por dezesseis dos chamados Länder, que apresentam paisagens e economias muito variadas. Assim, o traço essencial que caracteriza a gestão da água na Alemanha é o federalismo, complementado pelo princípio da subsidiariedade e por outros aspectos da política pública que derivam da Constituição Federal da República Alemã, incluindo até a cultura da água em geral (BARRAQUÉ, 1995, p.19).

A França, por sua vez, optou por um sistema misto, cuja base é formada pelos Comitês de Bacia, integrados em partes iguais por representantes dos usuários, das coletividades locais e do governo central. Há também as Agências de Bacia, que contam com autonomia financeira para fornecer subsídios e conceder empréstimos a pessoas físicas e jurídicas visando à realização de obras de interesse comum. O sistema francês conta também com instâncias federais de coordenação entre a atuação dos Ministérios e de seus departamentos, tendo por objetivo a articulação das políticas relativas aos recursos hídricos. (SETTI, 1995, p. 174-176).

Os franceses, em meados dos anos 60, adaptaram o sistema alemão à França. A lei das águas, na França, neste país foi instituída em 1964, criando bases para a organização e meios de arrecadação de recursos para financiar as ações (GRABHER, *et al*, 2003, p.27).

Até o começo dos anos 1960, a gestão francesa dos recursos hídricos baseava-se num conjunto de textos e regulamentos que se transformaram, ao longo dos anos, num labirinto jurídico. Havia uma grande dispersão de responsabilidades. A regulamentação sobre o combate à poluição era incompleta, esparsa e setorial. Havia, até mesmo, contradições entre

as ações de diferentes administrações, o que não permitia encontrar solução para alguns problemas (GALLO, 2007, p.100).

Na França, assim como no Brasil vários órgãos e instituições atuam na área dos recursos hídricos. O Ministério do Meio Ambiente é responsável pelo planejamento e regulamentação, cuidando da compatibilização do desenvolvimento econômico com o meio ambiente e a gestão das águas. Gallo (2007, p.99) enfatiza também que outros ministérios atuam, ainda que setorialmente, sobre recursos hídricos, como Saúde (normas sanitárias), Transporte (navegação) e Indústria (eletricidade).

Todos os protagonistas que atuam na questão das águas, os municípios, a indústria, os agricultores, o turismo, a pesca profissional e amadora, as associações preservacionistas, com seus distintos interesses podem se expressar graças aos dispositivos da Lei das Águas, de 12 de dezembro de 1964. Devido a esta legislação a França dispõe hoje de um sistema de gestão descentralizado e eficaz (MONTICELI, 1992, p.6).

Na Alemanha, ao contrário da França, não existe um único formato para todo o país para a gestão dos recursos hídricos. Apenas no estado do Norte do Reno-Westfália (Nordrhein-Westfalen) são encontradas instituições semelhantes a da França. As associações de bacias, nesse Estado, remontam ao início do século XX, sendo a do rio Emscher fundada em 1904 e a do Ruhr em 1911. A legislação atual do Norte do Reno-Westfália obriga os usuários à participação nas associações e ao cumprimento com as obrigações dos pagamentos pelo uso das águas. A cobrança pelo uso das águas dá-se tanto pelo lançamento de efluentes como pela derivação de água pelos usuários. Os recursos arrecadados destinam-se às associações de bacia, que são órgãos autárquicos controlados pelo governo estadual, mas que são dotados de ampla autonomia administrativa (ALBRECHT, 1992, p.52).

Segundo Alves Júnior (2009, p.74) o Brasil baseou-se fundamentalmente no modelo francês de gerenciamento para a elaboração de sua política de recursos hídricos.

No Brasil, como no modelo francês, a atual política de recursos hídricos também se baseia em comitês de bacia hidrográfica, como órgãos colegiados deliberativos, e nas agências de bacia, como instituições independentes de apoio aos comitês. As funções dessas agências não são as de projetar, construir e operar obras, e sim de propor um plano de recuperação e proteção dos recursos hídricos, de efetuar a cobrança pelo uso das águas e de repassar os recursos para 75 instituições executoras, públicas ou privadas, como associações de municípios, de sistemas de água e esgoto etc. Calcado principalmente na bacia hidrográfica como espaço territorial para implementação do modelo de gerenciamento, o

modelo brasileiro, tal como o modelo francês, compreende um conjunto ambiental integrado de elementos físicos, bióticos e socioeconômicos inter-relacionados (ALVES JÚNIOR, 2009, p.74).

O desafio da gestão integrada consiste na constatação dos problemas oriundos da gestão compartimentalizada da água até então e na superação das dificuldades em se adotar definitivamente a bacia hidrográfica como unidade de gestão (SOUZA JÚNIOR, 2004, p.114).

Alves Júnior (2009, p.75), define o raciocínio da seguinte forma :

Sistemicamente, percebe-se que os Comitês de bacias hidrográficas têm a difícil tarefa de suplantar os limites políticos municipais e estaduais, fortemente presentes nas políticas públicas e nos quadros comportamentais dos cidadãos, na busca da operacionalização dos princípios da Lei 9.433/97. Seguindo os exemplos da experiência francesa e inglesa, após certo tempo de amadurecimento dos Comitês de bacia hidrográfica, a tendência poderá ser uma maior valorização de unidades territoriais de planejamento intrabacia, como trechos de rios, aquíferos etc. Indiscutivelmente, há uma forte tendência de mudanças no que tange ao gerenciamento das bacias hidrográficas no Brasil.

Gallo (2007, p.1001) explica que, existem poucas controvérsias a propósito de o modelo francês ser a principal fonte de inspiração dos sistemas institucionais que estão em implantação no Brasil, seja a conformação geral delineada pela Lei Nacional nº 9.433/97 ou variações sobre o tema aplicadas pelas unidades federativas, à luz de suas especificidades regionais. A formação de comitês de bacia e de agências de água adquiriu uma grande força, tornaram-se unanimidade, o que sem dúvida, com o passar do tempo deverá contribuir para o sucesso do modelo de gestão das águas.

A França em muito se distingue do Brasil, conforme quadro 3, verifica-se que a França é uma República unitária, ao passo que o Brasil é uma República Federativa. Assim, a legislação francesa vale para todo o território. Já o caso brasileiro é mais complexo, em virtude da existência, por dispositivo constitucional, de águas estaduais, águas federais e competência privativa da União para legislar sobre águas (ZORZI *et al*, 2004, p. 353).

Quadro 3. Comparativo entre os espaços territoriais entre França e Brasil

FRANÇA	BRASIL
<p>República unitária</p> <p>A legislação francesa vale para todo o território</p> <p>Estado Federal</p> <p>Não fica isenta de problemas</p> <p>Diferenças: espaciais, sociais, econômicas e culturais</p> <p>Pobre em bacias hidrográficas (somente 6)</p> <p>Existem divergências geológicas (<i>lá a experiência em bacias hidrológicas foi boa...</i>).</p>	<p>República federativa</p> <p>A legislação brasileira é mais complexa, em virtude da existência por dispositivo constitucional, de águas estaduais, águas federais e competência privativa da União para legislar sobre águas</p> <p>A lei estadual depende, necessariamente de conformidade com a CF</p> <p>Ganha novos contornos: a bacia hidrográfica pode ter 2 níveis (federal e estadual)</p> <p>Dupla jurisdição (misturam-se rios federais, estaduais e distritais)</p> <p>Difícil conciliação</p> <p>Oferece um mosaico hídrico diferenciado, amplo e complexo (12 principais bacias hidrográficas)</p> <p>Intensificação dos problemas transfronteiriços</p> <ul style="list-style-type: none"> • Implicando em adoção de outro mecanismo externo e ajustes locais • Não possui as mesmas condições socioeconômicas • Distâncias geográficas

Fonte: elaborado por Alves Júnior (2009, p.79).

4.2 Conselho Estadual dos Recursos Hídricos – CRH

A instância máxima para deliberação de políticas públicas concernentes à gestão da água é o Conselho Estadual dos Recursos Hídricos (CRH). Cada Comitê reúne uma ou mais Unidades de Gerenciamento de Recursos Hídricos (UGRHI). Foram definidas 22 dessas unidades no Estado de São Paulo.

A Esse Conselho tem a função de definir as políticas públicas por meio da elaboração do Plano Estadual dos Recursos Hídricos, resultado da contribuição dos relatórios oriundos dos Comitês de Bacias. Mas a implementação das políticas fica a cargo de órgãos estaduais, como a Secretaria Estadual do Meio Ambiente e o Departamento de águas e Energia Elétrica de São Paulo – DAEE (no caso do Estado de São Paulo). Essas e outras organizações do Estado orientam o Comitê Coordenados do Plano Estadual dos Recursos Hídricos (CORHI) instância técnica do SGRH.

Assim, o CRH fica incumbido de estabelecer normas gerais para composição, organização, definição de competências e funcionamento dos Comitês, que são órgãos colegiados de caráter consultivo e deliberativo de nível regional. Estes devem atender aos princípios de gestão tripartite e paritária entre Estado, municípios e sociedade civil.

4.3 Comitê da Bacia Hidrográfica

O termo comitê deriva do francês “comité” e significa reunião de pessoas encarregadas de examinar certos negócios, de dar um parecer, de preparar um deliberação, de orientar uma decisão. (BOHN, 2003, p.401)

O Comitê é formado por um colegiado democrático composto por representantes de órgãos estaduais, dos municípios e da sociedade civil organizada para gestão dos recursos hídricos.

Sua atuação dá-se na instância técnica coordenadora, a partir da qual muitas decisões devem ser aplicadas pelos subcomitês. Estes não possuem capacidade governativa para implementar tais decisões. Em outras palavras, o CBH depende a cada novo plano de um encaminhamento ou medidas, de uma base de representatividade política entre os executivos e legislativos municipais.

Compete aos Comitês de Bacia, conforme artigo 38 da Lei Federal 9433/1997:

- I - promover o debate das questões relacionadas a recursos hídricos e articular a atuação das entidades intervenientes;
- II - arbitrar, em primeira instância administrativa, os conflitos relacionados aos recursos hídricos;
- III - aprovar o Plano de Recursos Hídricos da bacia;
- IV - acompanhar a execução do Plano de Recursos Hídricos da bacia e sugerir as providências necessárias ao cumprimento de suas metas;
- V - propor ao Conselho Nacional e aos Conselhos Estaduais de Recursos Hídricos as acumulações, derivações, captações e lançamentos de pouca

expressão, para efeito de isenção da obrigatoriedade de outorga de direitos de uso de recursos hídricos, de acordo com os domínios destes;
 VI - estabelecer os mecanismos de cobrança pelo uso de recursos hídricos e sugerir os valores a serem cobrados;
 IX - estabelecer critérios e promover o rateio de custo das obras de uso múltiplo, de interesse comum ou coletivo (LEI 9433/97, art.2º).

É ainda esperado dos Comitês que:

- a atual e as futuras gerações tenham necessária disponibilidade de água, em padrões de qualidade adequados aos respectivos usos.
- a utilização dos recursos hídricos seja racional e integrada, incluindo o transporte aquaviário, com vistas ao desenvolvimento sustentável.
- a prevenção de eventos críticos e a defesa contra eles sejam trabalhadas, sendo tais eventos de origem natural ou decorrentes de uso integrado dos recursos hídricos.

O início dos trabalhos do Comitê da Bacia hidrográfica do Alto Tietê, foi em meados de 1966 (embora tenha sido gestado no período de 1992-1996 e criado em 09/11/1994). Sua plenária é constituída por 48 representantes, com voto individual, distribuídos entre 16 representantes do Estado, 16 representantes das prefeituras municipais e 16 representantes da sociedade civil (PLANO DA BACIA HIDROGRÁFICA DO ALTO TIETÊ, 2009).

O CBH é regulamentado por estatuto e os subcomitês por regimento interno. Tem como instância maior a sua plenária, onde participam os representantes dos três segmentos que o compõem, com direito a voz e voto, além da participação aberta, com direito a voz de qualquer interessado (MOTA, 2001, p. 43).

O Comitê de Bacia é o organismo que decide a política da água a vigorar na bacia. Trata-se de um “Parlamento das Águas”, que se organiza da seguinte forma: 20% dos membros são representantes do estado e os outros 80% são representantes dos municípios e dos usuários dos recursos hídricos, seja como consumidores ou como poluidores (GALLO, 2007, p.101).

4.4 Agência de Bacia Hidrográfica e a Fundação Agência da Bacia Hidrográfica do Alto Tietê

A agência de água é uma entidade pública descentralizada e dotada de autonomia financeira. A sua finalidade é dar suporte técnico e financeiro ao comitê e às empresas, públicas ou privadas, que executam serviços, operações e obras necessárias ao controle da

poluição. A gestão de cada agência está a cargo de um conselho de administração indicado pelo comitê. Os seus recursos financeiros provêm da cobrança pelo uso das águas, que se dá na proporção de água utilizada e pela contaminação produzida no meio receptor (GALLO, 2007, p.114).

As Agências de Bacias representam uma inovação trazida na legislação para atuarem como secretarias executivas dos correspondentes Comitês, e destinadas a gerir os recursos financeiros oriundos da cobrança pelo uso da água.

Sua principal competência é legislar a gestão das águas e entre suas atividades de planejamento, destacam-se:

1. Atualizar o balanço da disponibilidade de recursos hídricos;
2. Elaborar o Plano de Recursos Hídricos;
3. Gerir o Sistema de Informações sobre Recursos Hídricos em sua área de atuação;
4. Efetivar a cobrança pelo uso dos recursos hídricos(outorgados);
5. Acompanhar a administração financeira dos recursos arrecadados com a cobrança pelo uso dos recursos hídricos;
6. Celebrar convênios e contratar financiamentos e serviços para a execução de suas competências, entre outros.

A Fundação Agência da Bacia Hidrográfica do Alto Tietê-FBHAT, foi constituída em 27/12/2002, é uma fundação de direito privado, e funciona como órgão técnico do Comitê de Bacia do Alto Tietê- CBH-AT, criada com base na lei 10.020/98. Possui uma relação de interdependência na gestão dos recursos hídricos, trata-se de um ente pesquisador, formulador, articulador, negociador e executor das ações discutidas e deliberadas na esfera do Comitê ([www.fabhat.org.br/site /imagesdocs/tr%20final%20capacitacao.pdf](http://www.fabhat.org.br/site/imagesdocs/tr%20final%20capacitacao.pdf). Acesso em 10 de janeiro de 2016).

4.5 Plano Estadual de Recursos Hídricos (PERH)

De caráter similar ao Plano Nacional, os Planos estaduais são elaborados pelos Comitês de Bacias Hidrográficas. O PERH deve conter diretrizes gerais para orientar os Planos Diretores dos Municípios; planos de uso prioritário e propostas de enquadramento dos corpos da água em classes de uso; programas anuais e plurianuais de recuperação e proteção dos recursos hídricos.

Na BAT, o CBH elaborou o plano de Bacia do Alto Tietê, de onde destaca-se três objetivos:

1º assegurar água de boa qualidade e na quantidade adequada a toda a população, sendo necessária a proteção e a conservação dos mananciais e o uso racional da água;

2º recuperar e conservar a qualidade dos corpos da água da bacia;

3º implantar sistemas eficientes de drenagem e controle de cheias.

Com metas de curto prazo, o Plano prevê programas de proteção aos mananciais e de recuperação ambiental e o desenvolvimento de formas de ocupação do solo compatíveis com a preservação desses mananciais, além de programas de ações prioritárias do Plano de Controle de inundações e do programa de Gestão Integrada da BAT que contemplam a questão da quantidade e da qualidade das águas na região.

No médio/longo prazo os programas vão da utilização racional dos recursos hídricos, garantindo prioridade ao abastecimento público, passando pelos planos anuais de proteção e utilização dos recursos hídricos que devem incentivar o uso múltiplo de forma racional e também desenvolver instrumentos de informação à comunidade sobre alternativas de desenvolvimento econômico e social, considerando as limitações da disponibilidade das águas.

O plano da Bacia aponta para obras em saneamento e drenagem urbana, de ampliação das Estações de Tratamento de esgotos previstas no Plano Diretor de Esgotos, compensação aos municípios por meio da recuperação de áreas degradadas e recomposição de vegetação nativa e identificação de lixões, aterros sanitários esgotados e em operação. Enfim, ações e intervenções que considerem o conjunto de problemas comuns aos municípios que constituem a BAT (SVMA, 2004).

5 O PLANEJAMENTO, A GESTÃO E A APLICAÇÃO DOS PRINCÍPIOS DOS RECURSOS HÍDRICOS NA BACIA DO ALTO TIETÊ.

5.1 “A Crônica de uma Morte Anunciada”

No ano de 2014, a região metropolitana de São Paulo sofreu a maior falta de água de sua história. Pode-se então indagar: Crise ou Calamidade?

A resposta é crise, pois esta situação já havia sido anunciada pelos especialistas vários anos atrás, como mostra a reportagem do jornal Folha de São Paulo, edição de 25 de maio de 1977, noticiava o alerta de Paulo Nogueira Neto, professor de ecologia da USP e titular da SEMA (Secretaria Especial do Meio Ambiente), governo federal, que comandou de 1974 a 1986, o título estampava: “Água de São Paulo está no fim, diz Nogueira Neto” .

Na referida reportagem, o então secretário destacou que São Paulo e Belo Horizonte como “exemplos típicos de má utilização da água doce” no Brasil e que as duas cidades deveriam “cuidar urgentemente da preservação de seus recursos hídricos”, ressaltou que a situação da capital paulista era delicada, pois os mananciais que abasteciam já naquela época seriam posteriormente necessários para atendimento à região metropolitana que começava a se formar em Campinas (NOGUEIRA NETO, 1977, primeiro caderno, p.12).

O alerta do secretário em 1977 não foi o único desde aquela época. Foram frequentes avisos de outros especialistas, principalmente de um dos maiores estudiosos dos recursos hídricos do Brasil nas últimas décadas do século passado, o geólogo Aldo da Cunha Rebouças (1933-2011), também professor da USP (NOGUEIRA NETO, 1977, primeiro caderno, p.12).

A omissão do Governo do Estado de São Paulo é patente, passados 37 anos, nunca adotou uma política para uma verdadeira utilização racional de seus recursos hídricos, não impediu nem reverteu a invasão e o adensamento populacional de áreas de proteção de mananciais e teve resultados pífios na redução do elevado nível de perdas de água no seu próprio sistema de produção (NOGUEIRA NETO, 1977, primeiro caderno, p.12).

Interessante notar que, o judiciário já vem reconhecendo essa omissão do Governo do Estado de São Paulo. Nesse passo, o juiz Claudio Campos da Silva, da 8ª Vara da Fazenda Pública, no pedido de liminar apresentado em 12 de junho pela Federação das Indústrias do Estado de São Paulo (FIESP) decidiu o seguinte: “(...) a imprevisível crise hídrica ocorrida em 2014, motivo do aumento extraordinário da tarifa de água, era na

verdade uma tragédia anunciada há mais de uma década” (NOGUEIRA NETO, 1977, primeiro caderno, p.12).

5.2 A Crise Hídrica na Região Metropolitana de São Paulo

A Campanha da Fraternidade do ano de 2004, trouxe em seu texto, uma análise conclusiva do cenário de escassez hídrica mundial:

...não é apenas uma carência quantitativa, mas também qualitativa. A destruição dos mananciais, devido, principalmente, à devastação das matas ciliares, a contaminação dos mananciais por agroquímicos, resíduos industriais, metais pesados dos garimpos, esgotos urbanos e hospitalares, além do aumento do consumo na agricultura (irrigação), pecuária, indústria e consumo humano, projetam uma imagem de ‘escasseamento progressivo’ das águas(Conferência Nacional dos Bispos do Brasil, item 37, p. 62).

Viegas (2005, p.25), com relação ao supracitado texto conclui que ao lado da escassez natural e histórica ocorrente em determinadas regiões do mundo, existe também aquela provocada pela ação do homem, dentre as quais especifica: poluição ambiental; efeito estufa; desbaratamento da cobertura vegetal; aumento da população mundial; desperdício.

Importante salientar que, Viegas (2005, p.34) traz importante reflexão, que é a base do objeto deste trabalho, quando afirma :

...não podemos esquecer que o ser humano também gera crise quando deixa de gerenciar adequadamente os recursos hídricos e quando negligencia na formulação de uma política mundial de águas. Ou seja, o homem prejudica o meio ambiente – e a si próprio, portanto – também com sua inação. Essas causas são conhecidas das pessoas e, em especial, das autoridades. No entanto, acarretam resultados nefastos, os quais vêm-se mostrando diariamente em todas as partes da terra, sem que atitudes pertinentes sejam tomadas por aqueles que podem modificar a situação criada pelo próprio homem, sobretudo como fruto de sua ganância em alcançar o máximo de vantagem econômica, e preferentemente em curto prazo, com ações.

Essas considerações sobre a crise mundial de escassez de água são aplicadas na Região Metropolitana de São Paulo, onde está localizada a Bacia do Alto Tietê. As que tem mais relevância para o objeto desta pesquisa, serão analisadas a seguir:

- A negligência e omissão do governo do Estado de São Paulo quanto a aplicação dos investimentos para sanar a crise hídrica.

O cenário da distribuição e consumo de água na Grande São Paulo, foi estudado por Ribeiro (2015, p.166):

Como em todo o mundo, a água entra em diversas etapas da vida na Grande São Paulo. Ela passa por dutos industriais, tornando-se um importante insumo para a produção. Apesar da elevada urbanização na RMSP, a água é usada por irrigantes que cultivam e transportam hortaliças e frutas do cinturão verde para o Centro da metrópole. A geração de energia também demanda água por meio de usinas hidrelétricas. Por fim, a água é usada para lazer, por um pequeno contingente populacional. Mas o principal uso da água é o abastecimento humano, para higiene pessoal, para saciar a sede e para preparar alimento.

Segundo o site do Governo do Estado de São Paulo(www.sigrh.sp.gov.br), o governador Geraldo Alckmin e o secretário de Saneamento e Recursos Hídricos, Benedito Braga, assinaram no dia 14 de agosto de 2015, no Palácio dos Bandeirantes, 58 contratos de empreendimentos com investimento total de R\$ 24.997.588,53, sendo R\$ 22.093.736,13 financiados pelo Fundo Estadual de Recursos Hídricos (FEHIDRO).

A supramencionada notícia traz uma entrevista com o Governador, na qual ele exalta que todos os empreendimentos são relevantes para as áreas de recursos hídricos e de saneamento: “São convênios importantes como o programa nascente, o reflorestamento de matas ciliares, os rios, o destino final dos resíduos sólidos, o combate à erosão, a macrodrenagem nas cidades, todos de grandes interesses ligados direta ou indiretamente a recursos hídricos ou saneamento básico”. O site do Governo paulista, também traz os seguintes números relevantes:

Entre os tomadores que assinaram contrato na sexta-feira, o maior percentual está entre o segmento municípios (81% ou 46 cidades) e também o maior valor (66% ou R\$ 14.382.838,70). O segmento Sociedade Civil conta com sete tomadores (R\$ 5.847.009,83) e o Estado, cinco tomadores (R\$ 1.863.887,60).

Pelo Plano Estadual de Recursos Hídricos, os empreendimentos estão enquadrados nos programas: Planejamento e Gerenciamento de Recursos Hídricos (R\$ 4,77 milhões); Serviços e Obras de Conservação e Proteção e Recuperação da Qualidade dos Recursos Hídricos (R\$ 6,73 milhões); Desenvolvimento e Proteção das Águas Subterrâneas (R\$ 353 mil); Conservação e Proteção dos Mananciais Superficiais de Abastecimento Urbano (R\$ 3,74 milhões); Prevenção e Defesa Contra Inundações (R\$ 4,92 milhões); Prevenção e Defesa Contra Erosão Solo e o Assoreamento dos Corpos d'Água (R\$ 1,58 milhão).

Mas, bem distante disto, está a realidade da situação atual, os números são otimistas, entretanto as ações para combater a crise, ou são insignificantes ou não existem. Prova disto é o documento do Conselho de Orientação do Fundo Estadual de Recursos Hídricos (COFEHIDRO), órgão competente para aprovar as normas e critérios de prioridades para a aplicação dos recursos do FEHIDRO, publicado no Diário Oficial do Estado em 17/12/2015 (Anexo I), na qual, prorroga para o mês de março de 2016 a contratação dos empreendimentos indicados nos colegiados.

Assim, a emergência para começar a resolver a crise hídrica, que assolou o Estado de São Paulo em 2014, fica parada na “mão” dos administradores.

Para Pedro Jacobi professor do Programa de Pós-Graduação em Ciência Ambiental (Procam) da USP, em entrevista para o jornal USP Online (USP-Jornal da USP, www5.usp.br/author/jornausp.br/), em matéria publicada em 9 de novembro de 2015, os órgãos públicos responsáveis pela governança da água não são transparentes. Jacobi sugere que haja mais diálogo, transparência das ações e das informações e o que chama de “corresponsabilização”, pois acredita que todos – poder público e população – são responsáveis pela gestão ambiental.

Jacobi (USP-Jornal da USP, www5.usp.br/author/jornausp.br/. Acesso em 12 de fev. de 2016) alerta também para o fato de que a escassez da água afeta a população de forma desigual. Em São Paulo, diz, as pessoas que moram em bairros pobres sofrem mais com a falta de água do que as que moram em bairros melhores, o que pode gerar um grande conflito social.

A professora Ana Paula Fracalanza (USP-Jornal da USP, www5.usp.br/author/jornausp.br/) do curso de Gestão Ambiental da Escola de Artes, Ciências e Humanidades (EACH) da USP, na mesma matéria relacionada ao professor Jacobi, concorda no que diz respeito à falta de transparência do poder público, lembra também, que a crise hídrica foi anunciada em 2004 e diz: “Naquela época, ficou estabelecido que até 2014 se buscariam fontes alternativas e foram desenvolvidos planos de contingência para a Sabesp. Passaram-se dez anos e a crise chegou. O que foi feito ?”.

-O aumento da população, as disputas pelo uso da água e a oferta hídrica.

Segundo dados do Censo de 2010 do IBGE (www.censo2010ibge.gov.br), o Estado de São Paulo chegou a 41.252.160 habitantes. O município de São Paulo tinha naquele mesmo ano 11.244.369 de habitantes. A população da RMSP era estimada em cerca de 20

milhões e a população brasileira chegava a 190.732.694 (IBGE). A população da RMSP está distribuída por uma área de cerca de 8.051 Km², o que é cerca de 0,1% do território brasileiro, mas concentra-se em uma mancha urbana de cerca de 2.209 Km². Aqui está o primeiro desafio a ser enfrentado: conseguir água de qualidade para mais de 10% dos habitantes do Brasil que estão concentrados em menos de 0,1% do território do país (RIBEIRO, 2011, p.2).

As águas da cidade obedecem rigorosamente às imposições das ações humanas de alto impacto. Elas indicam a qualidade ambiental de uma determinada região. A concentração demográfica elevada em áreas de cabeceiras de drenagem, ainda que seja de um grande rio como o Tietê, acaba por complicar para grande extensão da bacia hidrográfica (Ross, 2015, p.217).

Ribeiro (2011, p.3), entende que as disputas pelo uso de água na Região Metropolitana de São Paulo é gerada pela diversificação da atividade econômica. Ao mesmo tempo que os serviços predominam na economia do município de São Paulo, a atividade industrial é fundamental em municípios como Diadema, Guarulhos, Santo André, São Caetano e São Bernardo do Campo. Em municípios como Mogi das Cruzes, apesar de a presença industrial ser relevante, também se destaca a produção agrícola que abastece a metrópole paulistana. Por isso a Região Metropolitana de São Paulo é mais complexa que as outras regiões do Estado, pois apresenta uma elevada gama de atividades econômicas que usam a água em níveis muito diferentes.

Diante deste cenário, Ribeiro (2011, p.4) levanta a discussão de duas premissas: o uso dos recursos hídricos e a oferta hídrica. Quanto a oferta hídrica Ribeiro (2011, p.5) define como a quantidade de água disponível por habitante em uma unidade territorial. Ela pode ser obtida pela soma da água renovada com o estoque hídrico (vazão média dos rios ou volume conhecido nos aquíferos), cujo resultado deve ser dividido pela população da unidade territorial).

Pereira Filho (2007, p.48) alerta que não basta chover. É preciso ter condições de armazenamento da água para depois tratá-la e distribuí-la. Na Região Metropolitana de São Paulo, as chuvas intensas do verão acabam se transformando em ameaças, pois agravam situações de risco que geram escorregamentos de terra e enchentes. Não existe capacidade para armazenar toda a água que cai na superfície.

Entretanto, como assevera Ribeiro (2011, p.6), mesmo que as águas pluviais do período chuvoso fossem retidas e tratadas, elas não seriam suficientes para alterar o quadro

de abastecimento hídrico na RMSP. De acordo com o Plano da bacia Hidrográfica do Alto Tietê:

O consumo total de água da bacia excede, em muito, sua própria produção hídrica. A produção de água para abastecimento público está hoje em 67,7 m³/s, dos quais 31 m³/s são importados da Bacia do rio Piracicaba, localizada ao norte da Bacia do Alto Tietê, 2,0 m³/s de outras reversões menores dos rios Capivari e Guaratuba. Este volume atende 99% da população da Bacia. A Bacia consome ainda 2,6 m³/s para irrigação e a demanda industrial é parcialmente atendida pela rede pública (15% do total distribuído) e parte por abastecimento próprio através de captações e extração de água subterrânea. (FUSP. 2009, p. 58).

Sob o tema, em suas considerações finais, Ribeiro (2011, p.10) traz a seguinte reflexão:

O quadro é desconfortável, pois é iminente a falta de água de qualidade. As chuvas intensas permitem a reposição parcial da oferta hídrica, o que leva a Região Metropolitana de São Paulo a uma situação de escassez hídrica, mas sim de estresse hídrico, dada a dificuldade em conseguir água de qualidade para abastecimento público. Por isso, é necessário e urgente discutir os rumos do uso da água para evitar constrangimentos acirrados de tensões. Para tal, já existem formas de comunicação e de exercício democrático do poder que, contudo, têm sido insuficientes para organizar a oferta hídrica na macrometrópole paulista. Apostar na governança, no envolvimento dos diversos segmentos interessados no tema, é a alternativa mais viável, ainda que lenta, de resolução de conflitos pelo acesso à água de qualidade.

Quanto ao crescimento desordenado da população, a Fundação da Agência da Bacia do Alto Tietê, quando da elaboração do diagnóstico referente a Bacia, no ano de 2013, chegou a seguinte constatação:

Na RMSP, os conflitos decorrentes da intensa ocupação urbana, principalmente por meio de habitações pobres e desprovidas de infraestrutura básica, incidem de forma bastante perversa sobre o ambiente, em áreas que “legalmente encontram-se protegidas” desde os anos de 1970. O crescimento urbano intenso e sem controle provocou diversos efeitos sobre o território e a sociedade, colocando em risco o futuro “sustentável” de determinadas regiões. Entre esses efeitos, encontra-se principalmente a degradação do meio ambiente e a consequente redução da qualidade de vida das populações. Aos efeitos intensos do processo de urbanização, se impõem vários desafios à sustentabilidade e à gestão ambiental do território, sobretudo quando alguns recursos naturais começam a escassear, como, por exemplo, os recursos hídricos (<http://www.fabhat.org.br/site/index2.php?option=com-content&do-pdf=1&id=55>. Acesso em 20 de Outubro de 2015).

- o efeito estufa.

Viegas (2005, p.28), explica que a queima de combustíveis fósseis em grandes quantidades, e por longo período, agregada a outros fatores, como a eliminação de porção significativa da cobertura vegetal da Terra, tem feito com que nosso Planeta esteja mais quente. Ocorre que gases de efeito estufa lançados na atmosfera absorvem a radiação térmica, impedindo ou dificultando que ela escape para o espaço, como era natural que acontecesse. Com isso, a Terra irradia menos calor para o espaço do que absorve do Sol, culminando por aquecer o Planeta.

Nesse contexto, o professor Tercio Ambrizzi, do Instituto de Astronomia, Geofísica e Ciências Atmosféricas (IAG) da USP, em entrevista para o jornal USP Online (USP-Jornal da USP, www5.usp.br/author/jornalusp.br/. Acesso em 15 de fev. de 2016), em matéria publicada em 9 de novembro de 2015, lembra que o planeta um período de extremos e que, muitos falam da crise hídrica em função das chuvas abaixo da média nestes últimos anos, mas não podemos nos esquecer do aumento da temperatura. Isso tudo faz com que a atmosfera reaja de forma extrema para compensar esse desequilíbrio. São períodos de seca extrema e outros de chuvas intensas.

Para Ambrizzi (USP-Jornal da USP, www5.usp.br/author/jornalusp.br/. Acesso em 15 de fev. de 2016), a ocorrência de fatos extremos é consequência do aumento da temperatura média global e enfatiza : “Se o poder público tivesse prestado atenção aos sinais dos cientistas apontam há tempos em seus relatórios e palestras, talvez tivesse se preparado melhor para esses eventos extremos. Agora precisa fazer obras emergenciais”.

Ambrizzi (USP-Jornal da USP, www5.usp.br/author/jornalusp.br/. Acesso em 15 de fev. de 2016) acredita que é preciso educar a população e incentivar a indústria para o uso mais eficiente da água, além de estimular a utilização de energias sustentáveis, e diz “Por exemplo, o governo poderia estimular as indústrias a produzir painéis de energia elétrica de forma mais barata, para toda a população tivesse acesso a essa tecnologia. É esse tipo de ação que precisa ser feito com urgência”.

5.3 Os Princípios Informadores da Política Nacional dos Recursos Hídricos com enfoque na Gestão da Bacia Hidrográfica do Alto Tietê

5.3.1 A água como direito fundamental e o princípio do meio ambiente ecologicamente equilibrado.

Água é essencial à vida e está, cada vez mais, se transformando num elemento-chave para a questão ambiental (GALLO, 2007, p.91).

A importância da água é indiscutível para a sobrevivência da humanidade, mas passou a ser realmente percebida quando esse recurso ambiental já não mais vinha sendo encontrado em abundância naqueles locais onde, tradicionalmente, a sua falta nunca fora sentida antes (VIEGAS, 2005. p.23).

Para Irigaray (2003, p.384), o direito à água decorre do direito à vida constitucionalmente reconhecida como um direito fundamental, bem como do respeito à dignidade da pessoa humana, que é um dos fundamentos da República Federativa do Brasil. Isso porque não existe vida sem água, o acesso à água em quantidade e qualidade suficientes para o atendimento das necessidades humanas é um dos requisitos essenciais para uma vida digna. O direito à água também decorre do direito à saúde, porquanto a falta de saneamento básico é fator determinante para o aumento da mortalidade infantil, atingindo sobretudo as crianças das camadas sociais mais pobres. Ao lado disso, pode-se afirmar que o direito à água é reflexo do direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, direito fundamental reconhecido expressamente no artigo 225 da Constituição Federal, uma vez que a água é um elemento vital indispensável para a sanidade do equilíbrio ecológico do meio ambiente.

A comunidade internacional consagrou esse entendimento na Declaração de Estocolmo de 1972:

Princípio 1 - O homem tem o direito fundamental à liberdade, à igualdade e ao desfrute de condições de vida adequadas, em um meio ambiente de qualidade tal que lhe permita levar uma vida digna, gozar de bem-estar e é portador solene de obrigação de proteger e melhorar o meio ambiente, para as gerações presentes e futuras. A esse respeito, as políticas que promovem ou perpetuam o “apartheid”, a segregação racial, a discriminação, a opressão colonial e outras formas de opressão e de dominação estrangeira permanecem condenadas e devem ser eliminadas.(<http://www.silex.com.br/leis/normas/estocolmo.htm>).

Para Leite (2003, p.87), a Declaração de Estocolmo inspirou o legislador constituinte pátrio. Apesar de não ter inscrito no seio do art. 5º da CF o direito ao

meio ambiente ecologicamente sustentável, não se pode negar que o seu conteúdo é de direito fundamental, podendo mesmo se afirmar que os preceitos do art. 225 da CF consagram uma política ambiental e um dever jurídico de o Estado preservá-lo.

Esse é o entendimento de Milaré (2015, p.259):

A par dos direito e deveres individuais e coletivos elencados no art. 5º, acrescentou o legislador constituinte no caput do art. 225, um novo direito fundamental da pessoa humana, direcionado ao desfrute de adequadas condições de vida em um ambiente saudável ou, na dicção da lei, “ecologicamente equilibrado.

O direito fundamental à água, então, é um direito de significado múltiplo, porque expressa uma diversidade de valores, envolvendo aspectos econômicos, proteção da vida, da saúde, do meio ambiente, de condições básicas de dignidade, do acesso aos recursos naturais e até mesmo a proteção ao patrimônio cultural (AYALA, 2010, p.34).

Da mesma forma, para Irigaray (2003, p.384), o direito à água enquanto direito fundamental é inalienável e irrenunciável, e o exercício da cidadania ensejará, ao longo do tempo, uma ampliação desse direito, tornando-o incompatível com a gestão meramente econômica da água. Acrescenta, ainda, não ser possível a concretização da democracia sem a implementação dos direitos fundamentais.

5.3.2 O Valor Econômico da água, o Princípio do Usuário-Pagador e do Poluidor-Pagador.

Granziera (2014, p.47), conceitua o recurso hídrico como bem de valor, à medida que há interesse sobre ele. Tornando-se escasso, esse valor passa a ter caráter econômico. Trazendo à baila, para assentar sua posição, a Carta Europeia da Água, A Declaração de Dublin e a Lei nº 9.433/97, que tratam a água como recurso natural, dotado de valor econômico.

A Lei de Política Nacional de Recursos Hídricos (Lei nº 9.433/97), consagra no seu artigo 5º, IV, como instrumentos da Política Nacional de Recursos Hídricos, “a cobrança pelo uso de recursos hídricos.

Neste mesmo diapasão, a Política Nacional de Meio Ambiente (Lei nº 6.938/81) prevê, no artigo nº4 a imposição, ao poluidor e ao predador, da obrigação de recuperar e/ou

indenizar os danos causados e, ao usuário, a contribuição pela utilização de recursos ambientais com fins econômicos.

Assim, conforme Scarlet e Fensterseifer (2014, p.87) a diretriz geral de ambos os princípios (poluidor-pagador e usuário-pagador) consiste, portanto, na responsabilização jurídica e econômica pelos danos causados ao ambiente com o nítido propósito de desonerar a sociedade, ou, pelo menos, de modo a minimizar o fenômeno da “externalização” dos custos ambientais gerados no âmbito das atividades de produção e consumos de bens e serviços.

Independentemente da posição que se assuma em relação ao acerto da política de cobrança pela utilização da água, é inegável que o instrumento possibilita uma melhor conscientização de parte do usuário no sentido de que o líquido potável outrora abundante hoje é um bem cada vez mais procurado e menos disponível no Brasil e no mundo, impondo-se, por isso, que seu uso seja racionalizado (VIEGAS, 2005, p.55).

Na mesma linha, o ensinamento de Rebouças (2003, p.39):

Não obstante, como a experiência nos países desenvolvidos, principalmente, tem mostrado que parte mais sensível do corpo humano é o bolso, uma das recomendações do Banco Mundial (BM) e da Organização das Nações Unidas (ONU) para reduzir o desperdício e a degradação da qualidade da gota d'água disponível em nível nunca imaginados, é considerá-la como recurso natural de valor econômico, ou seja, uma mercadoria com preço de mercado, como estabelece, aliás, o terceiro princípio da Lei Federal nº 9.433/97

Viegas (2005, p.106) faz importante alerta: “ É importante lembrar que, no Brasil, as pessoas pagam apenas pelo serviço de saneamento básico, e não pelo uso do recurso hídrico. A cobrança pelo uso atualmente consiste em instrumento da Política Nacional de Recursos Hídricos, ao lado da outorga, nos termos do artigo 5º, III e IV, da Lei 9.433/97” e faz a seguinte ressalva “ Todavia, somente após a entrada em vigor da Lei da política Nacional de Recursos Hídricos é que o instrumento “ganhou vida”, e, em alguns locais, como na Bacia do Rio Paraíba do Sul, a cobrança já é feita”.

Conforme assevera Wada (2004, p.47), no Estado de São Paulo, a Lei 676/2000 que trata da cobrança pelo uso das águas de domínio exclusivamente do Estado, está parada na Assembleia Legislativa para ser votada. Se aprovada, a bacia como do Alto Tietê poderia ser beneficiada, onde sua totalidade de seus rios pertencem ao Estado e é responsável pelo abastecimento de 50% da população da Região Metropolitana de São Paulo, possuindo represas com seus afluentes em sua maioria situadas em áreas densamente povoadas

utilizaria os recursos financeiros arrecadados com a cobrança em serviços e obras voltadas na recuperação e proteção da bacia, reduzindo os investimentos feito pelo Estado.

5.3.3 O Plano, o Princípio da Prevenção e a Bacia Hidrográfica como Instrumento de Planejamento e Gestão.

O Conselho Estadual de Recursos Hídricos e o Comitê Coordenador do Plano Estadual de Recursos Hídricos segundo o Decreto nº 27.576/87, estabeleceram as 20 bases técnicas e legais de estruturação do sistema integrado de gerenciamento de recursos hídricos e a elaboração do plano estadual de recursos hídricos. O primeiro plano estadual de recursos hídricos foi aprovado pelo Decreto nº 32.954/91 (ASSEMBLEIA LEGISLATIVA DO ESTADO DE SÃO PAULO).

No entanto, as dificuldades enfrentadas para a elaboração e a gestão dos recursos hídricos são várias, e, segundo Moigne *et al.* (1994), quando se fala em água, devem ser considerados os seguintes paradigmas: a aplicação do conceito de desenvolvimento sustentável, tratar o tema água com uma visão holística e a cobrança sobre a água bruta.

O conteúdo mínimo dos planos consta de diagnóstico, análise de alternativas, balanço entre oferta e demanda, metas de racionalização, medidas de programas para atendimento às metas, estabelecimento de prioridades para a cobrança e propostas de criação de áreas de proteção (CAMPOS e SOUZA, 2003, p.242).

O plano pode também ser considerado como uma ação contínua que serve de instrumento dirigido para racionalizar a tomada de decisões individuais ou coletivas em relação à evolução de um determinado objetivo. Portanto, afirma-se que o planejamento é a aplicação racional do conhecimento do homem ao processo e à tomada de decisões para conseguir uma ótima utilização dos recursos, a fim de obter o máximo de benefícios para a coletividade (ALMEIDA, 1999, p.180).

Para se instituir um plano de recursos hídricos, deve-se determinar previamente as áreas de planejamento, as quais apresentarão duas dimensões. A dimensão técnica, que implica o domínio de uma metodologia de trabalho própria com acesso a informações atualizadas, sistematizadas e agregadas adequadas às necessidades, e a dimensão política, que consiste em um processo de negociação que busca conciliar valores, necessidades e interesses divergentes e administrar conflitos entre vários atores que disputam os benefícios da ação governamental (ALMEIDA, 1999, p.180).

Considerando esses fatores, o planejamento é instituído com o intuito de estruturar as diretrizes a serem seguidas pelos planos de ação e pela própria gestão ambiental. Dessa maneira, a gestão pode ser entendida como prática do planejamento devido aos elementos contidos dentro do sistema de gestão. Entretanto, cabe a esse sistema fornecer a retroalimentação para que o planejamento, em um momento subsequente, possa adequar as diretrizes à nova realidade do sistema, promovendo um desenvolvimento contínuo e dinâmico (SOUZA, 2003, p.46).

O Plano é um instrumento de gestão da Bacia Hidrográfica e, na Bacia Hidrográfica do Tietê, conforme previsto na lei Estadual nº 7663/91, deve ser elaborado um relatório anualmente, tomando como base o conjunto de informações sobre a "Situação dos Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica", e conter no mínimo: a avaliação da qualidade das águas; o balanço entre disponibilidade e demanda; a avaliação do cumprimento dos programas previstos no plano de Bacia Hidrográfica; e a proposição de eventuais ajustes dos programas.

Entretanto, longe disso, referido relatório não é realizado anualmente, o último foi em 2013 (Anexo II), denominado Relatório de Situação de Recursos Hídrico da Unidade de Gerenciamento de Recursos Hídricos-UGRHI, confeccionado pela Fundação Agência da Bacia Hidrográfica do Alto Tietê-FABHAT (PLANO DA BACIA HIDROGRÁFICA DO ALTO TIETÊ, 2009). O relatório, realizado pela FABHAT, é um instrumento de gestão que faz parte da Política e do Sistema Estadual de Recursos Hídricos, conforme previsto na Lei Estadual no 7663/91. Consiste, da análise e interpretação de indicadores padronizados, levantados de forma uniforme pela Secretaria Estadual de Recursos Hídricos, através da Coordenadoria de Recursos Hídricos - CRHi, com a colaboração de todos os órgãos do Estado que dispõem de dados e informações pertinentes a este Instrumento (RELATÓRIO DE SITUAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS, 2012).

A partir de 2013 a padronização foi alterada pela Resolução CRHi no 146/2012, que dispõem das alterações do Relatório de Situação e também estabelece o conteúdo mínimo para a elaboração dos Planos de Bacias. Para a Bacia do Alto Tietê, além da Resolução CRHi no 146/2012, o relatório inclui outras informações relativas as APRMs e aos serviços de saneamento de abastecimento de água, esgotos sanitários, e manejo de resíduos sólidos, no relatório também foram incluídas informações da macrodrenagem, PDMAT3 (RELATÓRIO DE SITUAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS, 2012).

O Relatório é justamente um sistema que fornece a retroalimentação para o plano (SOUZA, 2003, p.46), a partir de seu banco de dados sistematizado e georreferenciado, para várias ações como o planejamento de bacia.

Assim, o Plano consiste na aplicação do princípio da prevenção, como ensina Antunes (2015, p.48), o princípio da prevenção é aplicado em relação aos impactos ambientais conhecidos e dos quais se possa estabelecer as medidas necessárias para prever e evitar os danos ambientais.

Segundo Machado (2007, p.84), o vocábulo prevenção, do verbo prevenir, significa agir antecipadamente. Essa é, em essência, a conduta necessária em qualquer política, planejamento ou atuação na proteção ambiental.

Entretanto, adverte Oliveira (2009, p.46) que alguns doutrinadores não distinguem o princípio da prevenção e o princípio da precaução, o autor ressalva a importância da diferenciação, o princípio da prevenção se delinea a partir do perigo concreto, conhecido, enquanto o princípio da precaução aplica-se ao perigo abstrato, incerto, que ainda não se conhecem os resultados e consequências.

A Constituição Federal, em seu artigo 225, *caput*, impõe ao Poder Público e a coletividade o dever de defender e preservar o meio ambiente para as presentes e futuras gerações. Esse dever de conservação decorre do princípio da prevenção, é o que está implícito, também, na ECO-92, em seu princípio nº 15, que diz:

A fim de proteger o meio ambiente, a abordagem preventiva deve ser amplamente aplicada pelos estados, na medida de suas capacidades. Onde houver ameaças de danos sérios e irreversíveis, a falta de conhecimento científico não serve para retardar medidas adequadas para evitar a degradação ambiental.

O princípio da prevenção transporta a idéias de um conhecimento completo sobre os efeitos de determinada técnica e, em razão do potencial lesivo já diagnosticado, o comando normativo toma o rumo de evitar tais danos já conhecidos (SCARLET e FENSTERSEIFER, 2014, p.160).

Concluindo esse entendimento, assevera Rocha (2003, p.56), ao dispor sobre o meio ambiente a Constituição Federal se fundamenta no princípio da prevenção, que é aquele que determina a adoção de políticas de defesa dos recursos ambientais como uma forma de cautela em relação à degradação ambiental.

Em relação ao planejamento do uso dos recursos hídricos, pode-se dizer que ele foi marcado, até a década de 1980, pela forte centralização e pela excessiva setorização. Os

planos tinham, com certa frequência, a sua eficácia comprometida pela parcialidade dos enfoques que os geravam, dado que acabavam desconsiderando os conflitos sociais, econômicos e políticos que sempre acompanham o uso das águas. Não resultavam, portanto, de negociações entre os diversos usuários das águas (GALLO, 2007, p.114).

Revolucionando este cenário, a Lei de Política Nacional de Recursos Hídricos, em seu artigo 32, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos que tem por finalidade gerenciar os recursos financeiros, jurídicos e de ordem pública sobre as bacias hidrográficas do território brasileiro. O inciso IV da referida Lei prevê como um dos objetivos do SNGRH o planejamento:

Art. 32. Fica criado o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, com os seguintes objetivos: I - coordenar a gestão integrada das águas; II - arbitrar administrativamente os conflitos relacionados com os recursos hídricos; III - implementar a Política Nacional de Recursos Hídricos; IV - planejar, regular e controlar o uso, a preservação e a recuperação dos recursos hídricos; V - promover a cobrança pelo uso de recursos hídricos.

Além disso, conforme mencionado, para Campos e Souza (2003), uma das três subfunções que formam a gestão é o planejamento, definido como o conjunto das atividades necessárias à previsão das disponibilidades e das demandas de águas, com vistas a maximizar os benefícios econômicos e sociais;

A tendência moderna do planejamento dos recursos hídricos dá-se no sentido de não se considerar, *a priori*, nenhuma utilização preferencial, mas de contemplar diversos usos, de acordo com uma perspectiva de gestão global, buscando uma utilização racional de cada bacia. As bacias devem ser consideradas como um todo indivisível, cujo aproveitamento deve dar-se de forma mais otimizada possível, com o objetivo de buscar um melhor desenvolvimento econômico e social para as respectivas regiões, partindo do conhecimento das características e necessidades locais (GALLO, 2007, p.93).

Hoje existe um plano e uma gestão democrática instituída pelos Comitês de Bacia, entretanto, praticamente não existe planejamento e, quando existe é insignificante diante da importância e a complexidade da gestão de recursos hídricos que devem ter em vista um longo prazo, uma vez que os múltiplos usos da água necessitam ser conciliados entre os diversos interesses, a fim de alcançar a sustentabilidade ambiental e econômica.

5.3.4 O Princípio da Obrigatoriedade da Intervenção do Poder Público na Defesa do Meio Ambiente e as Políticas Públicas

O princípio da intervenção estatal obrigatória na defesa do Meio Ambiente está previsto no Princípio 17, da Conferência das nações Unidas sobre o Ambiente Humano de 1972, que tem a seguinte redação: “Deve-se confiar às instituições nacionais competentes a tarefa de planejar, administrar ou controlar a utilização dos recursos ambientais dos estados, com o fim de melhorar a qualidade do meio ambiente”.

O artigo 225, *caput*, da Constituição Federal também contém este preceito: “[...] impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações”.

Segundo Mirra (1996, p.56), trata-se do dever do Poder Público de atuar na defesa do meio ambiente, no âmbito administrativo, legislativo e jurisprudencial, cabendo ao Estado adotar as políticas e os programas de ação necessários para cumprir este dever imposto.

Assim, o dever do Estado em garantir a efetivação dos direitos constitucionais passou a ser o núcleo da tutela ambiental (AGOSTINHO, 2013, p.37).

Para Scarlet e Fensterseifer (2014, p.183):

...pode-se destacar também a cogente adoção, pelo estado, de políticas públicas para a tutela e promoção de direitos fundamentais. No caso da proteção do Estado, além da elaboração de legislação versando sobre a tutela ambiental, pode-se citar a adoção de medidas de controle e fiscalização de ações poluidoras do ambiente, a criação de unidades de conservação, a criação e estruturação de órgãos públicos destinados à tutela ecológica e até mesmo campanhas públicas de educação e conscientização ambiental, além de outras medidas que objetivam a efetividade do direito em questão.

E continua:

... resulta patente a obrigação constitucional do Estado-legislador de adotar medidas legislativas e do Estado-Administrador de executar tais medidas de forma adequada e suficiente à tutela ecológica, assegurando o desfrute do direito fundamental em questão. E, quando tal não ocorrer, por omissão ou atuação insuficiente, o Estado-juiz poderá ser acionado para coibir ou corrigir eventuais violações aos parâmetros constitucionalmente exigidos em termos de proteção e promoção do ambiente e não humana.

Agostinho (2013, p.43) conclui tais entendimentos afirmando que é inegável que o Estado possui bem delineado seu dever em defender o meio ambiente. O ente público, por meio de todas as suas ramificações, deverá ser o centro dessa proteção por meio de políticas públicas, seja de forma educativa, seja de forma repressiva.

Appio (2005, p.82) aponta que as políticas públicas são instrumentos de execução de programas políticos de intervenção estatal na sociedade com a finalidade de assegurar igualdade de oportunidades aos cidadãos, assegurando-lhes as condições materiais para uma existência digna.

Segundo Breus (2007, p.92), as políticas públicas possuem seu fundamento na existência dos direitos sociais, aqueles que necessitam de prestações positivas do Estado para a sua concretização.

É preciso diferenciar, como lembra Matias-Pereira (2009, p.05), política pública de decisão política. A primeira envolve mais do que uma decisão e requer diversas ações estratégicas para implementar as decisões tomadas. Já a segunda, corresponde à escolha entre uma série de alternativas, de acordo com a hierarquia de preferência dos valores envolvidos.

Via de regra, as políticas públicas são entendidas como um processo que pode ser dissecado em três fases: formulação, implementação e avaliação. Vale ressaltar o conceito dessas trazido por Matias-Pereira (2009, p.07): i) a formulação de políticas públicas é fase inicial referente ao processo de elaboração de políticas pelo Poder Executivo e pelo Poder Legislativo e em outras instituições públicas; ii) a implementação é a fase de execução das políticas públicas formuladas na etapa anterior; iii) a avaliação é etapa na qual são considerados os padrões distributivos das políticas resultantes e que diferença resultaram na realidade anterior, sendo analisados os efeitos pretendidos, as consequências indesejáveis e os impactos gerais na sociedade, na economia e na política.

Frischeisen (2000, p.76) entende que, tarefa tormentosa é definir o que seja “políticas públicas”.

Bucci (2002, pp. 241, 251, 252 e 269), oferece uma definição apropriada para “política pública”, segundo seu conceito, políticas públicas são programas de ação governamental que buscam coordenar os meios à disposição do Estado e as atividades privadas, para a realização de interesses públicos. Esse conceito está relacionado a um campo de ação muito diversificado, no qual há participação de atores públicos e privados atuando em diferentes níveis. Existe certo grau de incerteza na determinação da zona limítrofe de cada política pública.

A esse conceito, Bucci (2006, p.39) adiciona um complemento, asseverando que, uma política pública é o resultado de um conjunto de processos juridicamente regulados – particularmente o processo eleitoral, o processo de planejamento, o processo de governo, o

processo orçamentário, o processo legislativo, o processo administrativo e o processo judicial.

Concluindo esse raciocínio, e ainda de acordo com Bucci (2002, p. 254), as políticas públicas são arranjos complexos, típicos da atividade político-administrativa, que a ciência do direito deve ser capaz de descrever, analisar, de modo a integrar a perspectiva jurídica à atividade política. Não se trata, portanto, de instituto forjado pelo direito, não obstante, deve ser operacionalizado através de critérios jurídicos.

5.3.5 Princípio da Participação Pública como pressuposto da Intervenção do Poder Judiciário nas Políticas Públicas

A Declaração do Rio de 1992, em relação a participação comunitária, em seu Princípio 10 estabelece:

a melhor maneira de tratar questões ambientais é assegurar a participação, no nível apropriado, de todos os cidadãos interessados. No nível nacional, cada indivíduo deve ter acesso adequado a informações relativas ao meio ambiente de que disponham as autoridades públicas, inclusive informações relativas ao meio ambiente de que disponham as autoridades públicas, inclusive informações sobre materiais e atividades perigosas em suas comunidades, bem como oportunidade de participar de processos decisórios. Os Estados irão facilitar e estimular a conscientização e a participação pública, colocando a informação à disposição de todos. Deve ser proporcionado acesso efetivo a mecanismos judiciais e administrativos, inclusive no que se refere à compensação e reparação de danos.

No Brasil, o princípio vem contemplado no artigo 225, *caput*, da Constituição Federal, quando dispõe que cabe ao Poder Público e à coletividade o dever de defender e preservar o meio ambiente para presentes e futuras gerações.

O princípio da participação está coadunado ao processo democrático, explica Frischeisen (2000, p.110), o aprofundamento do processo democrático faz com que a sociedade civil demande a participação, que inclui a fiscalização dos administradores, e também canais de comunicação com a própria administração, que ultrapassam o exercício do direito do voto e as campanhas eleitorais.

Nesse sentido esclarece Scarlet e Fensterseifer (2014, p.115) : “ A democracia , portanto, não se esgota no voto. A democracia é um conceito jurídico, mais do que isso, é uma práxis político-jurídica em constante aprimoramento e consolidação. A participação pública, nesse contexto, situa-se como elemento central do conceito constitucional

contemporâneo de democracia, o qual, reitera-se, extrapola substancialmente o espectro deveras limitado do voto popular”.

Bonavides (2001, p.33), entende a democracia participativa como fonte de legitimação do processo político brasileiro, fazendo do “cidadão-povo” a medula da legitimidade de todo o sistema.

Para Oliveira (2009, p.50), a participação comunitária se desdobra em três aspectos : a) esfera administrativa; (b) esfera legislativa; (c) esfera judicial, e explica: “Na esfera administrativa, o princípio manifesta-se através de audiências públicas, participação nos órgãos colegiados (conselhos de meio ambiente) e o direito de petição aos órgãos públicos ambientais.

No âmbito legislativo, aplicam-se os instrumentos clássicos elencados no artigo 14 da Constituição Federal, a saber: plebiscito, referendo e a iniciativa popular de projeto de lei.

A participação na esfera judicial, observada a legitimidade, ocorre através das ações constitucionais do mandado de segurança individual ou coletivo, da ação popular e da ação civil pública.

Relevante estudo é realizado por Scarlet e Fensterseifer (2014, p.122), onde analisa o referido Princípio 10 da declaração do Rio (1992) e identifica o que denomina os três elementos –chaves ou pilares que alicerçam o conceito de participação pública e matéria ambiental : a) participação pública na tomada de decisões; b) acesso à informação; e c) acesso à justiça.

Quanto a participação pública na tomada de decisões Scarlet e Fensterseifer (2014, p.123-134), discorre dos vários instrumentos que estão ao alcance da população, além do direito de sufrágio ativo e passivo, a iniciativa popular de lei (arts. 14, III, 29, XIII, e 61, parágrafo 2º, da Constituição Federal), o plebiscito e o referendo.

Já com relação ao acesso à informação ambiental Scarlet e Fensterseifer (2014, p. 134), entende que constitui componente essencial do exercício pleno da democracia participativa ecológica e, portanto, além de um dos pilares do princípio da participação pública, assume também a condição de direito fundamental, que, ademais de assegurado em caráter geral pelo art. 5º, XIV, da Constituição Federal, apresenta uma dimensão particularmente relevante na esfera da proteção ambiental.

Bonavides (2002, p.525), complementa tal entendimento, indicando que o direito à informação constitui-se direito fundamental de quarta dimensão (ainda que se possa discutir a respeito de tal aspecto), assim como se verificava com o direito à democracia e ao pluralismo, já que da realização desses direitos “depende a concretização da sociedade

aberta do futuro, em sua dimensão de máxima universalidade, para qual parece o mundo inclinar-se no plano de todas as relações de convivência”.

Graf (2002, p.13) afirma que:

O direito à informação constitui um indicador significativo dos avanços em direção a uma democracia participativa: oponível ao Estado, comprovada a adoção do princípio da publicidade dos atos administrativos; sob o ponto de vista do cidadão, é instrumento de controle social do poder e pressuposto da participação popular, na medida em que o habilita a interferir efetivamente nas decisões governamentais; e se analisado em conjunto com a liberdade de imprensa e o banimento da censura, também funciona como instrumento de controle social do poder.

O último pilar do princípio da participação comunitária, que é tratado por Scalet e Fensterseifer (2014, p.145), é o acesso à justiça, os autores discutem a conexão existente com os outros dois pilares explicados e a interdependência entre eles. Destaca que o acesso à justiça não é sinônimo de acesso ao Poder Judiciário. Trata-se de conceito mais amplo, tanto que o Princípio 10 faz questão de deixar claro isso, ao dispor que será assegurado “acesso efetivo a mecanismos judiciais e administrativos”. Os autores explicam que o acesso à justiça cumpre um papel que pode se denominar “subsidiário”, pois somente quando a “participação pública bem informada” não tiver força suficiente para afastar situações de lesão ou ameaça de lesão ao bem jurídico ambiental no âmbito extrajudicial é que a via judicial deverá ser acionada para corrigir essa situação. E concluem: “A utilização do Poder Judiciário para solucionar conflitos ambientais (em especial no tocante ao manuseio dos instrumentos processuais coletivos) deve ser utilizada apenas como última salvaguarda, ou seja, somente quando as demais instâncias (legislativa e administrativa) tenham fracassado para impedir a degradação ecológica”.

Segundo Ebbesson (2011, p.35), o acesso à justiça é um elemento essencial da participação pública, como instrumento para aplicação da legislação ambiental, correção das decisões administrativas errôneas e para enquadrar as autoridades competentes em seu devido papel.

Nesse mesmo sentido afirma Marinoni (2006, p.196), que a participação por meio da ação judicial justifica-se também numa perspectiva democrática, já que essa “não mais se funda ou pode se fundar o sistema representativo tradicional”.

As duas principais ações que tradicionalmente veiculam a proteção do ambiente, conforme entendimento de Scalet e Fensterseifer (2014, p.147), são a Ação Civil

Pública(Lei nº 7.347/85) e a Ação Popular(art. 5º, LXXIII, da Constituição Federal e Lei nº 4.717/65).

O objeto da Ação Civil pública está contido no artigo 1º da Lei nº 7.347/85:

Art. 1º Regem-se pelas disposições desta Lei, sem prejuízo da ação popular, as ações de responsabilidade por danos morais e patrimoniais causados:

I - ao meio ambiente;

II – ao consumidor;

III – aos bens e direitos de valor artístico, estético, histórico, turístico e paisagístico;

IV – a qualquer outro interesse difuso ou coletivo;

V – por infração da ordem econômica e da economia popular;

VI – à ordem urbanística.

Parágrafo único. Não será cabível ação civil pública para veicular pretensões que envolvam tributos, contribuições previdenciárias, Fundo de Garantia do Tempo de Serviço – FGTS ou outros fundos de natureza institucional cujos beneficiários podem ser individualmente determinados.

A Lei da Ação Civil Pública dispõe de dois instrumentos para a resolução de conflitos ambientais, que são o compromisso de ajustamento de conduta e a ação civil pública. A legitimidade para a utilização desses instrumentos está disposta no artigo 5º da referida Lei, que estabelece:

Art. 5º têm legitimidade para propor a ação principal e a ação cautelar:

I – o Ministério Público;

II – a Defensoria Pública;

III – a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios;

IV – a autarquia, empresa pública, fundação ou sociedade de economia mista;

V – a associação que, concomitantemente:

a) Esteja constituída há pelo menos 1(um) ano nos termos da lei civil;

b) Inclua, entre suas finalidades institucionais, a proteção ao meio ambiente, ao consumidor, à ordem econômica, à livre concorrência ou ao patrimônio artístico, estético, histórico, turístico e paisagístico.

Já a Ação Popular, está prevista no artigo 5º, LXXII, da Constituição, nos seguintes termos:

Qualquer cidadão é parte legítima para propor ação popular que vise a anular ato lesivo ao patrimônio público ou entidade de que o estado participe, à moralidade administrativa, ao meio ambiente e ao patrimônio histórico e cultural, ficando o autor, salvo comprovada má-fé, isento de custas judiciais e do ônus da sucumbência.

Embora a norma constitucional tenha disposto expressamente, o meio ambiente dentre os bens jurídicos passíveis de tutela por meio da ação popular, Viegas (2005, p.124)

entende que a Ação Civil Pública seria o meio mais acertado para a defesa dos Recursos Hídricos, por consequência dos instrumentos previstos na Lei, que servem para a defesa da água de um modo geral, quando estiverem em discussão interesses transindividuais, que são, como regra, difusos (art. 81, parágrafo único, I, da Lei nº 8.078/90 – “eis que de natureza indivisível, de que são titulares pessoas indeterminadas e ligadas por circunstâncias de fato”).

Assim, o Poder Judiciário tem papel destacado na construção da defesa e preservação da água, concorrendo, desse modo, para a efetivação de direitos fundamentais como a saúde, o meio ambiente ecologicamente equilibrado, a dignidade da pessoa humana, a vida (Viegas, 2005, p. 126).

Concluindo seu raciocínio Viegas (2005, p. 128):

Dessarte, é imprescindível que os legitimados para a defesa dos recursos hídricos – e do meio ambiente, de modo geral – empreendam todos os esforços que estiverem ao seu alcance para desincumbirem do seu mister da melhor forma possível – o que certamente necessita ser aprimorado. Porém, é igualmente fundamental que o Poder Judiciário – Intérprete último da lei – delibere acerca do tema em harmonia com sua contextualização hodierna, pois somente assim é possível crer na dignidade da pessoa humana e na existência de gerações futuras.

Importante documento é a II CARTA DE PRINCÍPIOS DO MINISTÉRIO PÚBLICO E DA MAGISTRATURA PARA O MEIO AMBIENTE. Tal documento foi aprovado e editado pelos membros da Magistratura e do Ministério Público, reunidos no II Congresso Nacional da Magistratura e do Ministério Público para o Meio Ambiente, realizado em Araxá, Minas Gerais, no período de 1º a 03 de setembro de 2004, após discussão e votação, em plenária, sobre as 41 (quarente e uma) proposições relativas ao temário “A Efetividade do Direito Ambiental Brasileiro Ações e Resultados” encaminhados à Comissão Organizadora durante o evento, aprovaram algumas conclusões, dentre elas a mais importante, para o objeto do deste trabalho foi a conclusão e aprovação do tópico Instrumentos Processuais de Proteção Ambiental: Ação Civil Pública, Ação de Improbidade e o Controle Judicial das Omissões Estatais na Tutela do Meio Ambiente, que diz o seguinte:

O alcance do poder jurisdicional sobre a Administração Pública não pode ser restringido pela justificativa da separação de poderes nem pela ausência de eleição ao cargo de juiz, uma vez que cabe ao Poder Judiciário o controle dos atos administrativos, aí incluída a omissão, pois qualquer ameaça ou lesão a direito permite o controle judicial.

O controle dos bens ambientais não se esgota na ação do Poder Público, podendo e devendo também ser exercido pelo povo por meio dos instrumentos postos à sua

disposição pela Constituição Federal e pela legislação ordinária, sendo ilegítima qualquer restrição de tal exercício.

Em face da relevância do meio ambiente como bem da vida, além de previsão expressa na legislação infra constitucional, é perfeitamente utilizável qualquer instrumento processual para a defesa de tal interesse. Seja próprio do direito processual coletivo seja de defesa de interesse individual (NOGUEIRA, 2007, p.266)..

Assim, a intervenção do poder judiciário nas políticas públicas como corolário da defesa do meio ambiente é totalmente possível diante da omissão do Poder Público do seu dever de proteção, através dos instrumentos como a Ação Civil Pública, que estão à disposição da população. Nossos Tribunais, diante da omissão do Poder Público que importe lesão ao meio ambiente, já vem decidindo nessa possibilidade de intervenção, é o que foi decidido pela Ministra Eliana Calmon do Superior Tribunal de Justiça, ao apreciar o Recurso Especial de número 429.570, interposto pelo Ministério Público em razão de uma Ação Civil Pública que pleiteava obrigar o Município de Goiás a promover obras de recuperação da área degradada. A referida decisão “abre as portas do judiciário” para agir em defesa do meio ambiente, conforme a transcrição de parte do voto decisório da brilhante relatora, Ministra Eliana Calmon:

A pergunta que se faz é a seguinte: pode o Judiciário, diante de omissão do Poder Executivo, interferir nos critérios da conveniência e oportunidade da Administração para dispor sobre a prioridade da realização de obra pública voltada para a reparação do meio ambiente, no assim chamado mérito administrativo, impondo-lhe a imediata obrigação de fazer ? Em caso negativo, estaria deixando de dar cumprimento à determinação imposta pelo artigo 3º, da lei de ação civil pública ?

O acórdão recorrido adotou entendimento de que não poderia fazê-lo por se tratar de ato administrativo discricionário, sobre o qual não cabe a ingerência do Judiciário.

Não obstante, entendo que a ótica sob a qual se deve analisar a questão não é puramente a da natureza do ato administrativo, mas a responsabilidade civil do Estado, por ato ou omissão, dos quais decorram danos ao meio ambiente.

Estando, pois, provado que a erosão causa dano ao meio ambiente e põe em risco a população, exige-se do Poder Público uma posição no sentido de fazer cessar as causas do dano e também recuperar o que foi deteriorado.

O primeiro aspecto a considerar diz respeito à atuação do Poder Judiciário, em relação à Administração.

No passado, estava o Judiciário atrelado ao princípio da legalidade, expressão maior do estado de direito, entendendo-se como tal a submissão de todos os poderes à lei.

A visão exarcebada e literal do princípio transformou o Legislativo em um super poder, com a supremacia absoluta, fazendo-o bom parceiro do Executivo, que dele merecia conteúdo normativo

abrangente e vazio de comando, deixando-se por conta da Administração o *facere* ou *non facere*, ao que se chamou de mérito administrativo, longe do alcance do Judiciário.

A partir da última década do Século XX, o Brasil, com grande atraso, promoveu a sua revisão crítica do Direito, que consistiu em retirar do Legislador a supremacia de super poder, ao dar nova interpretação ao princípio da legalidade.

Em verdade, é inconcebível que se submeta a Administração, de forma absoluta e total, à lei. Muitas vezes, o vínculo de legalidade significa só a atribuição de competência, deixando zonas amplas de liberdade ao administrador, com cuidado de não fomentar o arbítrio. Para tanto, deu-se ao Poder Judiciário maior atribuição para imiscuir-se no âmago do ato administrativo, a fim de, mesmo nesse íntimo campo, exercer o juízo de legalidade, coibindo abusos ou vulneração aos princípios constitucionais, na dimensão globalizada do orçamento.

A tendência, portanto, é a de manter fiscalizado o espaço livre de entendimento da Administração, espaço este gerado pela discricionariedade, chamado de “Cavalo de Tróia” pelo alemão Huber, transcrito em “Direito Administrativo em Evolução”, de Odete Medauar.

Dentro desse novo paradigma, não se pode simplesmente dizer que, em matéria de conveniência e oportunidade, não pode o Judiciário examiná-las. Aos poucos, o caráter liberal total do administrador vai se apagando da cultura brasileira e, no lugar, coloca-se na análise da motivação do ato administrativo a área de controle. E, diga-se, porque pertinente, não apenas o controle em sua acepção mais ampla, mas também o político e a opinião pública.

Frischeisen (2000, p.96) ressalta que, no contexto da atual Constituição Federal, o administrador está vinculado às políticas públicas estabelecidas na responsabilização e a sua margem de discricionariedade é mínima, não contemplando o não fazer. O Poder Público está vinculado à Constituição e às normas infraconstitucionais para a implementação das políticas públicas relativas à ordem social constitucional, não possuindo discricionariedade para deliberar sobre a oportunidade e a conveniência de implementação de políticas públicas discriminadas no texto constitucional, pois a decisão política já foi tomada pelo legislador constituinte e pelo legislador ordinário que elaborou as normas de integração. Ao Poder Judiciário cabe dar sentido concreto à norma e controlar a legitimidade do ato administrativo (omissivo ou comissivo), verificando se o mesmo não contraria a sua finalidade constitucional, qual seja, a concretização da ordem social constitucional.

Nos termos em que o meio ambiente foi positivado na Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, o atendimento pleno de este dever fundamental incumbe principalmente ao Poder Público e deve ser materializado por intermédio de um conjunto de políticas públicas, previstas principalmente no artigo 225, § 1º. Dentre as principais políticas públicas ambientais merecem especial destaque: a educação ambiental; a prevenção a danos,

inclusive futuros; a criação e gestão de espaços territoriais especialmente protegidos, dentre outras.

Os princípios constitucionais e os direitos fundamentais relacionados ao meio ambiente ecologicamente equilibrado possuem densidade normativa suficiente para a sua concretização independentemente da superveniência de interposição legislativa. No artigo 225, § 1º, da Constituição Federal há uma extensa lista de tarefas que devem ser cumpridas pelo Estado. Trata-se de norma de eficácia plena que estabelece um enorme catálogo de políticas públicas que devem ser implementadas em prol da defesa e proteção do meio ambiente. Assim, há um mínimo exigível do administrador público em termos de implementação de políticas públicas ambientais (BODNAR, 2009).

Dentro deste contexto, afirma-se que, no Brasil, a Constituição Federal, e a própria legislação infraconstitucional, já estabelecem as diretrizes e os deveres que devem ser observados pelo Estado, não havendo justificativa para que sejam postergadas as ações sob o fundamento da oportunidade e conveniência ou até mesmo de restrições orçamentárias, especialmente nos casos em que esta atuação for indispensável para cessar ou impedir o agravamento de danos ao meio ambiente. Assim, a intervenção judicial na execução e na avaliação das políticas públicas ambientais é possível e legítima em função da forma de positividade constitucional deste direito/dever fundamental e da importância deste em viabilizar e garantir a vida em toda a plenitude (BODNAR, 2009).

5.3.6 Princípio da Participação e o Direito a Educação Ambiental

A educação ambiental também apresenta relação direta com o princípio da participação pública em matéria ambiental, bem como com os elementos-chave que conformam tal conceito (participação na tomada de decisão, acesso à informação e acesso à justiça), segundo Scarlet e Fensterseifer (2014, p.156).

O Princípio 19 da Declaração de Estocolmo sobre o Meio Ambiente Humano de 1972, assegura que:

É indispensável um esforço para a educação em questões ambientais, dirigida tanto às gerações jovens como aos adultos e que preste a devida atenção ao setor da população menos privilegiado, para fundamentar as bases de uma opinião pública bem informada, e de uma conduta dos indivíduos, das empresas e das coletividades inspirada no sentido de sua responsabilidade sobre a proteção e melhoramento do meio ambiente em

toda sua dimensão humana. É igualmente essencial que os meios de comunicação de massas evitem contribuir para a deterioração do meio ambiente humano e, ao contrário, difundam informação de caráter educativo sobre a necessidade de protegê-lo e melhorá-lo, a fim de que o homem possa desenvolver-se em todos os aspectos.

A Constituição Federal, diante dessa importância, incluiu o tema em seu artigo 225, parágrafo 1º, VI, no qual estabelece como dever do Estado: “promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente”.

Scarlet e Fensterseifer (2014, p.156), entendem que o direito à educação é um mecanismo basilar para dar efetividade social a ao direito fundamental ao ambiente, cumprindo a missão de conscientização da sociedade sobre problemas ambientais contemporâneos, apontando caminhos políticos e jurídicos para superação de tais desafios e mesmo para o resguardo dos seus direitos.

Ribeiro (2015, p.175), entende que uma ação educativa de massa, apontando para a grave situação hídrica na Região Metropolitana de São Paulo, estimulando uma mudança de atitude em relação à água, seria a melhor forma de coibir o desperdício, já que a cobrança não funcionaria para esse fim.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O trabalho tratou da complexidade da Gestão da Bacia do Alto Tietê, por ser palco dos problemas relacionados aos recursos hídricos na Região Metropolitana de São Paulo e que, tem sofrido com sucessivas carências hídricas, nesta, que é a maior concentração urbana e maior pólo industrial do país.

Neste cenário, teve como pano de fundo todo o arcabouço legislativo em que está alicerçada a Gestão da bacia do Alto Tietê. Assim, trouxe à baila a Política Nacional de Recursos Hídricos, uma legislação inovadora, que traz em seu bojo muitos aspectos do sistema francês que inspiraram a sua formulação, criando os Comitês de Bacia Hidrográfica, responsáveis pela Gestão de Recursos Hídricos na Bacia.

Os estudos que envolvem a Bacia do Alto Tietê são escassos, enquanto que, em outras Bacias do Estado de São Paulo existe extenso material literário. Portanto, este trabalho se efetivou através da busca de textos esparsos que tratavam da gestão da Bacia Hidrográfica do Alto Tietê.

A Gestão da Bacia Hidrografia no Brasil é realizada através do Comitê, é o modelo mais difundido atualmente para solucionar a disputa de água entre regiões e entre usuários que utilizam a água para diferentes finalidades. Esse sistema de gestão surgiu no início do século na Alemanha, diante do grave problema de poluição da bacia do Ruhr. Assim, foi demonstrado que o sistema de gestão através de Comitês foi seguido por outros países, fazendo uma análise comparativa entre eles.

O Comitê reúne partes iguais de representantes do Estado, dos governos municipais e de entidades representativas da sociedade civil, também, estão representados diversos setores da administração que de alguma forma interferem sobre a questão da água. Pertinente lembrar que, o alcance do Comitê sobre determinadas políticas que afetam os recursos hídricos é bastante limitado. Segundo Rebouças (1997, p. 103): “(...) os problemas de água no Brasil resultam, basicamente, da falta de articulação entre os setores responsáveis pela administração da produção, da economia e daqueles encarregados na proteção do meio ambiente em geral”.

O sistema de gestão de recursos na Bacia do Alto Tietê, através do Comitê é realmente o mais eficiente? Afinal, trata-se de uma área composta de 34 municípios, abriga mais de 20 milhões de habitantes. A gestão dos recursos hídricos em áreas densamente urbanizadas é mais difícil, em tais áreas aumenta a demanda por água para diferentes tipos de uso, como residencial e industrial, e diminui sua disponibilidade, devido aos efeitos provocados pela urbanização sobre os mananciais e os cursos d'água. O Comitê esbarra continuamente nas interfaces entre a gestão de recursos hídricos e as demais políticas setoriais, sobre as quais ele não tem controle, ou seja, é a maior região metropolitana do país, compondo uma concentração urbana extremamente complexa. Uma solução para esse impasse seria, pelas peculiaridades dessa área, a criação de uma Lei específica para ela, destacando uma representação maior das entidades da sociedade civil para cada município abrangido na Bacia do Alto Tietê. Já, em outras bacias como é o caso da Bacia do Rio Piracicaba, o sistema de gestão através dos comitês funciona acima do esperado.

Trata-se de um processo que necessita do auxílio de um ente que atue de forma apartidária e apolítica, que percorra os diversos terrenos relacionados as questões que influenciam a gestão dos recursos hídricos.

Nesse sentido o raciocínio de Alves Júnior (2009, p.75), onde expõe que existe, por parte dos Comitês, a difícil tarefa de suplantar os limites políticos municipais e estaduais, fortemente presentes nas políticas públicas e nos quadros comportamentais dos cidadãos, na busca da operacionalização dos princípios da Lei de Política Nacional de Recursos Hídricos.

Neste prisma, o trabalho traz estudos conferindo ao poder judiciário, como última opção, para resolver sobre os limites políticos que impedem ao Comitê de executar o Plano da Bacia Hidrográfica do Alto Tietê. Tais estudos, tratam como imprescindível a intervenção do judiciário nas políticas públicas, obrigando o Estado a aplicar as decisões do plano de bacias no planejamento de recursos hídricos, e que deverá ser realizado pelos diversos atores que compõem esta cadeia.

O Poder Judiciário, quando submetido a interferir nas políticas públicas, através dos instrumentos conferidos a participação popular como a Ação Civil Pública, relacionadas ao direito fundamental a água, deve levar em conta as múltiplas dimensões deste direito,

adotando como paradigmas o conteúdo axiológico da dignidade da pessoa humana, do respeito ao direito à vida, da promoção da saúde, da defesa e preservação do meio ambiente

Insta mencionar que, aos Poderes Executivo e Legislativo cabe a elaboração, execução e avaliação de políticas públicas. Entretanto, é legítima e necessária a intervenção do Poder Judiciário quando, por ação ou omissão do Estado, haja uma violação a direitos fundamentais.

Reforçando esse raciocínio, para Bodnar (2009), é fundamental para o controle jurisdicional das políticas ambientais uma visão holística e sistemática da ordem jurídica e do contexto fático da demanda. Essa cautela é relevante para que os objetivos preconizados pela Constituição não sejam entendidos apenas como direitos subjetivos contra o Estado, mas principalmente como uma estratégia coletiva para o alcance da justiça social e ambiental. É essa visão ampla, aliada a uma racionalidade ambiental, que supere a racionalidade econômica atualmente vigente, que devem servir como paradigmas para a concretização do direito fundamental à água através do controle judicial de políticas públicas.

A intervenção do judiciário seria mesmo a solução para obrigar o poder público a cumprir suas obrigações? Ao poder judiciário não se estaria ofertando uma gama de “poderes” que extrapolam sua função? Existem casos onde, a atuação do judiciário extrapolando suas funções tem sido desastrosa, como é o caso da “Operação Lava-Jato”, onde alguns juízes atuaram com imparcialidade e, com fins políticos, lesaram direitos dos legítimos Governantes do nosso país. Levando o Brasil a um caos social e político, os princípios e as leis foram rasgados e postos à berlinda.

O poder judiciário deve ser visto como “parte” de um processo democrático, o alicerce dessa intervenção judicial é a promoção dos princípios relacionados ao meio ambiente. Os princípios exercem uma função relevante quando esbarra nas outras fontes do Direito porque, além de incidir como regra de aplicação do Direito no caso prático, eles também influenciam na produção das demais fontes do Direito.

Esse panorama de equilíbrio denota a importância da água, assim como a necessidade de estabelecer regras para sua utilização, com finalidade de garantir a

manutenção permanente desse equilíbrio. Daí a existência de normas do direito nacional e internacional, sobre os recursos hídricos e as bacias hidrográficas compartilhadas (GRANZIERA, 2014, p. 32).

Os princípios do direito Ambiental aliados com os princípios informadores da Política Nacional de Recursos Hídricos, tem força de lei no seu sentido mais amplo, além de valor interpretativo, de maneira que se encontram hierarquicamente superiores a qualquer regra.

Incluir princípios do direito ambiental em um estudo de recursos hídricos, tem a ver com a busca dos fundamentos do direito de águas, na forma como é hoje entendido, ou seja, de um direito moderno, cuja estrutura abrange conceitos inovadores que, por sua própria natureza, atingem de perto as normas ambientais, como enfatizado por Granziera (2014, p.33).

A principiologia sobre a água, se reveste de suma importância, pois tem sua origem nos tratados internacionais e, as regras fixadas na Lei de Política Nacional de Recursos Hídricos fundamentam-se em princípios formulados no âmbito do direito internacional.

Do exposto neste trabalho, conclusões técnicas, conselhos e opiniões de especialistas para combater a crise hídrica, caminhos são trilhados pelos estudiosos a cada dia. E o Governo paulista, repetindo o mesmo descaso com os técnicos como foi no ano de 1977, onde a crise hídrica foi prevista, de “ Braços Cruzados” e a ganância política triunfando, e o povo pagando cada vez mais caro pela água.

Mais frequentes serão os conflitos envolvendo a água, a Defensoria Pública, Ministério Público e Poder Judiciário, caberão o mister de guardiões na solução dos litígios, para tanto podendo se valer do compromisso de ajustamento de conduta e da Ação Civil Pública.

Assim, é preciso que o Poder Judiciário, como intérprete último da lei, recorra efetivamente aos princípios jurídicos, e em especial aos princípios elencados na Lei de Política Nacional dos Recursos Hídricos, com o objetivo de harmonizar a legislação ambiental e de garantir o direito humano fundamental ao meio ambiente ecologicamente

equilibrado. Ao Poder Judiciário, cabe uma responsabilidade de consagrar o princípio da imparcialidade e de guardião da Constituição Federal de 1988, pois, se largar a bandeira da Justiça e abraçar fins políticos, terá consequências desastrosas para o meio ambiente.

REFERÊNCIAS

ABAS - Associação Brasileira de Águas Subterrâneas. Disponível em: <<http://www.abas.org.br/legislacao.php>>. Acesso em: 20 Set 2015.

AGÊNCIA DA BACIA HIDROGRAFICA DO ALTO TIETÊ: Documentos institucionais, 180 p., São Paulo, junho 2004.

AGOSTINHO, Otávio Vincenzi de. **Retrôcesso no Novo Código Florestal.** Rio de Janeiro, Editora Lumen Juris, 2013.

ALBUQUERQUE, F.S. **Direito de Propriedade e Meio Ambiente.** Juruá: Curitiba, 1999.

ALBRECHT, D. R. Gerenciamento dos recursos hídricos na bacia do rio Ruhr. In: Semana de Debates sobre Recursos Hídricos e Meio Ambiente. Piracicaba, SP: Consórcio Piracicaba-Capivari, DAEE, FUNDAP, 1992.

ALMEIDA, Luciana Togeira De. **O debate internacional sobre instrumentos de política ambiental e questões para o Brasil.** In: ENCONTRO NACIONAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA ECOLÓGICA, 2., 1997, São Paulo. Anais... São Paulo, 1997. p. 3-21.

ALMEIDA, J.R. **Planejamento ambiental:** caminho para a participação popular e gestão ambiental para futuro comum uma necessidade, um desafio. 2ªed. Rio de Janeiro: Thex Ed. Biblioteca Estácio de Sá, 1999.

ALVES JÚNIOR, Wilson José Figueiredo. AL87m Modelo de gestão compartilhada de bacias hidrográficas e hidrogeológicas : estudo de caso – Aquífero Guarani / Wilson José Figueiredo Alves Junior-- Campinas,SP.: [s.n.], 2009. Tese apresentada ao Instituto de Geociências como parte dos requisitos para obtenção do título de Doutor em Ciências, na Área de Geologia e Recursos Naturais. UNICAMP.

ALVIM, ANGÉLICA TANATUS BENATT. **A contribuição ao Comitê do Alto do Tietê à Gestão da Bacia Metropolitana.** São Paulo – SP, 2003

ANDRADE, Mario de. **Poesias completas.** Edição crítica de Diléia Zanotto Manfio, Belo Horizonte: Itatiaia, São Paulo: EDUSP 1987

ANTUNES, Paulo De Bessa. **Direito Ambiental.** São Paulo: Atlas S.A, 2015.

APPIO, Eduardo. **Controle judicial das políticas públicas no Brasil.** Curitiba: Juruá, 2005.

AYALA, Patrick de Araújo. **A proteção jurídica das futuras gerações na sociedade do risco global:** o direito ao futuro na ordem constitucional brasileira. In FERREIRA, Heline Sivini & LEITE, José Rubens Morato(Org.) Estado de Direito Ambiental: tendências : aspectos constitucionais e diagnósticos. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2010.

ASSEMBLEIA LEGISLATIVA DO ESTADO DE SÃO PAULO. WWW.AL.SP.GOV.BR.

- BAPTISTA, Márcio Benedito e NASCIMENTO, Nilo de Oliveira. Aspectos institucionais e de financiamento dos sistemas de drenagem urbana. In: Revista Brasileira de Recursos Hídricos, v. 7, n. 1, págs. 29-49, jan/mar 2002.
- BANDEIRA DE MELLO, Celso Antonio. **Curso de Direito Administrativo**. 14. Ed. São Paulo: Malheiros, 2002.
- BARLOW / TONY CLARKE, Maude. **Ouro Azul**. 1ª Ed. São Paulo, Brasil, 2003.
- BARRAQUÉ, B. (direção). As políticas de água na Europa, Lisboa: Instituto Piaget, 1995.
- BARTH, F.T. **A cobrança como suporte financeiro à política estadual de recursos hídricos**. In: Thame, A. C. M.(org) A Cobrança pelo Uso da Água. São Paulo: IQUAL, PP. 135-152,2000.
- BIAZZI, Luiz A. **Descentralização e privatização nos setores de infra-estrutura no Estado de São Paulo**. Fundap, São Paulo, 1998.
- BODNAR, Zenildo. **Controle jurisdicional de políticas públicas ambientais: um desafio qualificado para o poder judiciário**. In Congresso Nacional do CONPEDI, 15., 2009, São Paulo. Anais eletrônicos. São Paulo: Conpedi
- BOHN, Noemia. **Análise interpretativa da Lei nº 9.433/1997: a partir do contexto significativo do Direito Ambiental**. Tese de doutorado. PUC/SP, São Paulo, 2003.
- BONAVIDES, Paulo. Curso de Direito Constitucional. 12. Ed. São Paulo: Malheiros, 2001.
- BORBA, Reneusa Marinho; **Água: bem público e direito do consumidor**; acesso: 23/07/2009; <<http://www.adocontb.org.br/index.php?codwebsite=&codpagina=00008774>>. Acesso em: 22 Set 2015.
- BORSOI, Zilda Maria Ferrão; Lanari, Nora Lopes; Camisão, Maria Lúcia Correa. **Saneamento ambiental – foco: saneamento básico**. Cad.de Infra-Estrutura, nº 1, out. 1996.
- BORSONI, Zilda Maria Ferrão; TORRES, Solange Domingo Alencar. **A Política de Recursos Hídricos no Brasil**. Disponível em: <http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/export/sites/default/bndes_pt/Galerias/Arquivos/conhecimento/revista/rev806.pdf>. Acesso em: 20 Set 2015.
- BREUS, Thiago Lima. **Políticas públicas no Estado Constitucional: problemática brasileira da concretização dos direitos fundamentais pela administração pública brasileira contemporânea**. Belo Horizonte: Fórum, 2007.
- BUCCI, Maria P. Dallari. **Direito Administrativo**, São Paulo, Saraiva, 2002.
- BUCCI, Maria P. Dallari. **O Conceito de Política Pública em Direito**, São Paulo, Saraiva, 2006.
- CAMPOS, Nilson. Stuart, Ticiania.(orgs). **Gestão das águas**, 2º edição. Fortaleza: ABRH, 2001.

CAMPOS, N & SOUZA, R.O. **Planos de bacias hidrográficas**. In: Campos N & Stuart, T. (eds.) *Gestão das Águas: princípios e práticas*. Porto Alegre. ABRH. 242 P. 2003.

CÁNEPA, Eugênio Miguel. **Fundamentos econômico-ambientais da cobrança pelo uso dos recursos**. In: Balarine, Oscar F. (Org.) *Projeto Rio Santa: a cobrança como instrumento de gestão de águas*. Porto Alegre: Edipucrs, 2000.

CANOTILHO, J. J. Gomes. **Direito Constitucional e Teoria da Constituição**. Coimbra: Almedina, 1999.

CARNEIRO, R. **Direito ambiental: uma abordagem econômica**. Rio de Janeiro: Forense, 2001.

CARRERA, Luis Pastore; GUARRIDO; Juliana Maria. **Conceitos sobre as águas**. Machado; Belo Horizonte; 2001.

CIÊNCIA E CULTURA. *Ciencia.cult.vol.55. n°4, São Paulo oct/dec.2003*. Disponível em: <<http://cienciaecultura.bvs.br/>> . Acesso em: Out 2015.

CNUMAD – Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e Desenvolvimento. **Agenda 21**. Brasília: Senado Federal, Secretaria de Documentação e Informação, 1996.

CONFERÊNCIA NACIONAL DOS BISPOS DO BRASIL. **Fraternidade e Água: manual CF-2004**. São Paulo: Salesiana, 2003.

CUNHA, Luiz Veiga D., **Gestão das Águas: Principais Fundamentos e sua Aplicação em Portugal**, Fundamentação Calouste Gulbenkian. 1982.

DAEE **Portal do Departamento de águas e energia Elétrica**. Disponível em: <<http://www.dae.sp.gov.br/>>. Acesso em: 08 Set 2015.

DEL PRETTE, Marcos. **Apropriação de recursos hídricos e conflitos sociais: a gestão das áreas de proteção aos mananciais RMSP**. Tese de doutorado, USP, São Paulo, 2000.

DICK, Maria Vicentina de Paula do Amaral. **A Motivação Toponímica e a Realidade Brasileira**. São Paulo: Edições Arquivo do Estado de São Paulo, 1990.

EBBESSON, Jonas. Acesso à informação, participação pública e acesso à justiça em matéria ambiental: uma breve introdução à Convenção de Aarhus. Tradução de Tiago Fernsterseifer. In: *Revista de Direito Ambiental*, v. 64, São Paulo: Revista dos Tribunais, out.-dez. 2011, p.35 e s.

----- . Public participation. In : BODANSKY, Daniel; BRUNNÉÉ, Jutta; HEY, Ellen(Edit.). *The Oxford Handbook of International Environmental Law*. New York: Oxford University Press, 2007(reprinted 2010), p. 681-703.

ESPÍNDOLA, Ruy Samuel, **Conceito de princípios constitucionais**. 2. Ed. Ed. RT.

FARIAS, P. J. L. *Água: bem jurídico econômico ou ecológico?* Brasília: Brasília Jurídica, 2005.

FERNANDEZ, José Carrera; PEREIRA, Rogério. **A Cobrança pelo uso da Água Em Bacias de Domínio da União.** Atlas: São Paulo, 2008.

FGV-CID. FGVRelatório-jurídico. www.arquivos.ana.gov.br/.../fgvrelatorio-juridicocobrancaelmd.aapdf.

FIORILLO, Celso Antonio Pacheco e RODRIGUES, Marcelo Abelha. **Manual de Direito Ambiental e Legislação Aplicável.** São Paulo: Max Limonad, 1997.

FIORILLO, Celso Antônio Pacheco. **Curso de Direito Ambiental Brasileiro.** São Paulo: Saraiva, 2007.

FRACALANZA, Ana Paula *et al.* **Governança das águas da Região Metropolitana de São Paulo** (Brasil) - o caso do Comitê da Bacia Hidrográfica do Alto Tietê. In: JACOBI, P.; SINISGALLI, P. de A. (Org.) *Dimensões político institucionais da governança da água na América Latina e Europa.* São Paulo: Annablume, 2010.

FRANK, B. **Uma abordagem para o gerenciamento ambiental da bacia hidrográfica do Rio Itajaí, com ênfase nas enchentes.** Florianópolis/SC, 1995, (tese de doutorado), engenharia de produção, Universidade de Santa Catarina.

FREITAS, Vladimir Passos de (Coordenador). **Águas Aspectos jurídicos e Ambientais.** Juruá:Curitiba, 2000.

FRISCHEISEN, Luiza Cristina Fonseca. **Políticas públicas – A responsabilidade do administrador e do Ministério Público.** São Paulo: Max Limonad, 2000.

FUNDAÇÃO INSTITUTO DE ADMINISTRAÇÃO. Importância da região do Alto Tietê. Disponível em: <http://www.fundacaofia.com.br/gdusm/apa_at.htm>. Acesso em: Out 15.

FUNDAP/GTS. **Relatória Base do Sistema Estadual de Gestãõ Recursus Hídricos-** Volume 1 ao 5, São Paulo, 1989.

GALLO, Zildo. **Ethos A Grande Morada Humana: Economia, Ecologia e Ética.** São Paulo, 2007.

GAMA, Rogério G. **Novos caminhos da gestão dos recursos hídricos na Bacia do Alto Tietê: a Agência.** Monografia do Curso de Geografia, USP, São Paulo, 2003.

GARZON, Luis Fernando Novoa Garzon. Política de águas no Brasil e os distintos caminhos de sua implementação. Artigo publicado em setembro de 2006 como um dos capítulos introdutórios do livro “Por um Modelo Público da Água – Triunfos, lutas e sonhos”. www.tni.org/files/walterbrazil-p.pdf.

GERBER, Leda Maria Dummer. **Outorga do direito de uso da água.** Disponível em: <http://www.estig.ipbeja.pt/~ac_direito/leda.pdf>. Aceso em: 03 Set 2015.

GIAMBIAGI, Fábio e Além, Cláudia. **Finanças Públicas**. Campus, Rio de Janeiro, 380 p., 1999.

GODOY, Marta Arantes. **Indicadores de sustentabilidade ambiental para análise de transposições hídricas**. Dissertação de mestrado, FSP-USP, São Paulo, 2000.

GOMES, Marco Antonio Ferreira; **A água nossa de cada dia**. Disponível em: <http://www.cnpma.embrapa.br/down_hp/395.pdf>. Acesso em: 05 Set 2015.

GRABHER, C.; BROCHI, D. F.; LAHÓZ, F. C. C.; A gestão dos recursos hídricos – buscando caminho para as soluções, Americana/SP: Consórcio Intermunicipal das bacias dos rios Piracicaba, Capivari e Jundiá, 2003.

GRAF, Ana Cláudia Bento. **O Direito à Informação Ambiental**. In: PASSOS DE FREITAS, Vladimir(Org.). Direito ambiental em evolução, vol. I 2. Ed. Curitiba: Juruá, 2002.

GRANZIERA, Maria Luiza Machado. **Direito de Águas**. 4ª ed. São Paulo: Atlas, 2014.
LEITE, José Rubens Morato. **Dano Ambiental: do individual ao coletivo, extrapatrimonial**. 2. ed., São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2003.

HODJA, Alexandre. Gestão da Política de Recursos Hídricos, o papel da Agência da Bacia do Alto Tietê 2002 a 2004. Dissertação apresentada para obtenção do grau de mestre na Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. São Paulo, 2005.

IRIGARAY, Carlos Teodoro Hugueneu. Água: um direito fundamental ou uma mercadoria ? In : CONGRESSO INTERNACIONAL DE DIREITO AMBIENTAL, 7., 2003, São Paulo. Direito, Água e Vida. São Paulo: Imprensa Oficial, 2003. V. 1, p. 385-400.

LANNA, A. E. (1999). Aspectos Conceituais da Gestão de Águas. Disponível via url em <http://www.ufrgs.br/posgrad/disciplinas/hip78/1> pdf. Acesso em 16/1 de 2016.

LEITE, Marcelo. O Planeta sob pressão. Folha , São Paulo, p. 10, 2 jul. 1999. Edição Especial: Ano 2000 água, comida e energia.

LOBO, Mário Tavarela. **Manual do Direito de Águas**. Coimbra: Coimbra, 1989.

LUCHINI, Adriana de Mello. **Os desafios à implementação do sistema de gestão dos recursos hídricos estabelecido pela Lei nº 9.433/1997**. Revista de Administração Pública, Rio de Janeiro, 34(1) p. 123 a 143, jan.- fev.2000

MACHADO, P.A L. **Curso de Direito Ambiental Brasileiro**. 9ªed. São Paulo: Malheiros, 2001.

MANUAL DO DIREITO DE ÁGUAS. Coimbra: Coimbra, 1989. v.1, p.136.

MANTOVANI, W. 2000. Cobertura Vegetal do Município de São Paulo. Relatório Interno da Secretaria do Meio Ambiente da Prefeitura do Município de São Paulo. **Atlas Ambiental do Município de São Paulo**. 32 p.

MARCON, Giuliano e PHILIPPI JR., Arlindo. **Revista Brasileira de Recursos Hídricos**, Editora da UFRGS, volume 12, n. 3 jul/set 2007, p. 199.

MARCON, Giuliano, tese apresentada ao Programa de Pós Graduação em Saúde Pública para obtenção de título de Doutor em Saúde Pública, ano de 2005.

MARINONI, Luiz Guilherme. **Teoria Geral do Processo**. São Paulo; Revista dos Tribunais, 2006).

MARTINS, Rodrigo C. e VALENCIO, Norma F.L.S. **A concretude da moderna crise sócio ambiental** In Martins e Valencio: Uso e gestão dos recursos hídricos no Brasil. RIMA, V.2, São Carlos, p 21 a 34, 2003.

MATHIAS-PEREIRA, José. **Manual de Gestão Pública Contemporânea**. 3 ed., São Paulo; Atlas, 2010.

MAUD, Frederico F. e LIMA, Guilherme de. **Planejamento Estratégico de Sistemas Hídricos**. In Martins e Valencio: Uso e gestão dos recursos hídricos no Brasil. RIMA, v.2, São Carlos, p 99 a 126, 2003.

MELLO, Celso Antonio Bandeira de. **Curso De Direito Administrativo**. 17 ed. São Paulo: Malheiros, 2004.

MILARÉ, Édis. **Direito Do Ambiente**. São Paulo: Revista Dos Tribunais, 2015.

MIRANDA, Cristianio. **O papel político-institucional do Comitê da Bacia Hidrográfica no Estado de São Paulo: um estudo de caso**. In Martins e Valencio: Uso e gestão dos recursos hídricos no Brasil. RIMA, VOLUME i, 2ª Edição, São Carlos, p. 135 a 148, 1996.

MIRRA, Álvaro Luiz Valery. **Princípios fundamentais do direito ambiental**. São Paulo: RDA nº 2, Revista dos Tribunais, 2004.

MELLO, Sueli. **Cobrança da água causa polêmica**. Revista Saneamento Ambiental; n. 60; São Paulo 1999.

MONTICELI, João Jerônimo. **Visita do Consórcio à Europa – relatório de viagem**. São Paulo : Marprint Editora, 1992.(Consórcio Piracicaba-Capivari, n. 6).

MOREIRA, João Carlos; SENE, Eustáquio De. **Geografia Geral do Brasil: Espaço Geográfico e Globalização**. Scipione, 2009.

MOTA, Margarida. **Subcomitê Cotia-Guarapiranga: espaço público de participação social no gerenciamento dos recursos hídricos**. Dissertação de mestrado, PUC/SP, São Paulo, 2001.

MOTTA, Ronaldo Seroa da; **Utilização de Critérios Econômicos para a Valorização da Água no Brasil**; Rio de Janeiro, IPEA, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada; 1998.

MUSETTI, Rodrigo Andreotti; **Da Proteção jurídico-Ambiental Dos Recursos Hídricos**. São Paulo: Led, 2001.

NASCIMENTO, Theodoro. **Tratado de Direito Tributário brasileiro**. Forense, 1977. v. 7.

NEDER, Ricardo T. **Crise socioambiental: estado e sociedade civil no Brasil São Paulo**, Annablume, 438 p., 2002.

NOGUEIRA, F. H. G. **Tietê: histórias de vida**. Disponível em: <<http://www.cefetsp.br/edu/eso/fausto/tietehistoriasvida.html>>. Acesso em: 02 Outubro 2015.

NOGUEIRA NETO, P. **A água de São Paulo está no fim, diz Nogueira Neto**. Caderno 1. Pag. 12. 25. Mai. 1977.

NOGUEIRA, Sandro D'Amato. **Direito Ambiental**. São Paulo: Saraiva, 2007.

OLIVEIRA, Fabiano Melo Gonçalves de. **Direito Ambiental**. São Paulo: 3ª edição, Revista dos Tribunais; 2009.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU): **Conferência das nações Unidas sobre o meio ambiente e Desenvolvimnto**. Agenda 21. 2ª Edição, Brasília, 598 p, 1987.

PANOSSO, Sonia Salette Sucolotti; **Gestão dos Recursos Hídricos: Uma Visão Jurídica**; Revista de Pesquisa E Pós Graduação – Santo Ângelo, 2003

PHILIPPI Jr A.; BRUNA G.C.; SILVEIRA V.F. **Políticas Públicas e Desenvolvimento Sustentável**. In: Philippi Jr A (ed.). Saneamento, saúde e ambiente: fundamentos para o desenvolvimento sustentável. Barueri, SP: Nisam. Manole Ltda; 2005.

PEREIRA FILHO, A. J. Impactos antropológicos no clima da Região Metropolitana de São Paulo. Boletim da Sociedade Brasileira de Meteorologia, v30, 2007.

PIVA, Rui Carvalho. **Bem Ambiental**, São Paulo: Max Limonad, 2000.

PLANO DA BACIA HIDROGRÁFICA DO ALTO TIETÊ – Sumário Executivo, FUSP 2009. Disponível em: <http://www.fabhat.org.br/site/index2.php?option=com_content&do_pdf=1&id=55>. Acesso em Out de 2015.

POMPEU, Cid Tomanik. **Fundamentos jurídicos do anteprojeto de lei da cobrança pelo uso das águas do domínio do estado de São Paulo**. In: A cobrança pelo uso da água. São Paulo : Instituto de Qualificação e Editoração LTDA., 2000.

PORTO, Mônica. **Recursos hídricos e saneamento na Região Metropolitana de São Paulo**: um desafio do tamanho da cidade. In Série Água Brasil, nº 3, Distrito Federal, 73 p., 2003.

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PAULO. **Região Metropolitana de São Paulo: gestão em debate**. São Paulo, 170 p., 2004.

RAMOS, Juliana Mistrioni; **O uso da água residuária na adubação**: vantagens e limitações; UNIP, Botucatu – SP; 2006.

REBOUÇAS, Aldo. **Uso inteligente da água**, Escrituras, São Paulo, 2003 p., 2004.

----- **Panorama da água doce no Brasil**,. In Panoramas da degradação do ar, da água doce e da terra no Brasil: Rio 92-Cinco anos depois . IEA/USP, São Paulo, 180 p, 1997.

RELATÓRIO DE SITUAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS - Bacia Hidrográfica do Alto Tietê - UGRHI 06. 2013. FABHAT. Fundação Agência da Bacia Hidrográfica do Alto Tietê. Disponível em ,

http://www.comiteat.sp.gov.br/pdf/relatorio_situacao/Relatorio%20de%20Situacao%20Ugrhi%2006%202014%20ano%20base%202013.pdf>. Acesso em: Out 2015.

RELATÓRIO DE SITUAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS, 2012. Bacia Hidrográfica do Alto Tietê - UGRHI 06. Disponível em: , http://www.comiteat.sp.gov.br/pdf/relatorio_situacao/RelatoriodeSituacaoUGRHI-06-2013anobase2012.pdf>. Acesso em: Out 2015.

RELATÓRIO BRUNDTLAND (NOSSO FUTURO COMUM). Em 1987 a ONU criou uma comissão mundial sobre o meio ambiente e desenvolvimento e apresentou o Relatório Brubdtland.

RESENDE, TANIA PEREIRA. **Gestão de Recursos Hídricos**, Rio de Janeiro – RJ - 2003.

REZENDE, Fernando. **Finanças Públicas**. Atlas, 2º edição, São Paulo, 367p., 2001.

RIBEIRO, Wagner Costa. **Gestão das águas metropolitanas**. In Geografias de São Paulo 2: A metropole do século XXI, org. Carlos, Ana Fani Alessandri, Contexto, p. 165 a 182, São Paulo, 2004.

..... Artigo Oferta e estresse hídrico na região Metropolitana de São Paulo. Revista on line Dossiê São Paulo, Hoje-Estudos Avançados.

http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40142011000100009

RIBEIRO, Thiago; CABRAL, Gabriela; **O que é Água**; Brasil Escola;Disponível em: <<http://www.brasilecola.com/geografia/agua.htm>>. Acesso em: 02 Out 2015.

ROCHA, Carmem Lúcia Antunes. **Princípios Constitucionais de Direito Ambiental**. Revista da Associação dos Juízes Federais do Brasil, ano 21, nº 74(2º semestre de 2003).

ROSS, Jurandyr Luciano Sanches Ross. **Gestão das Águas Metropolitanas**. In Geografias de São Paulo 2: A metrópole do século XXI, org. Carlos, Ana Fani Alessandri, Contexto, SÃO Paulo, 2015.

RUTKOWSKI, Emília. Desenhando a bacia ambiental – subsídios para o planejamento das águas doces metropolitan(izad)as. Dissertação de mestrado apresentada à Faculdade DE Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo, 1999.

SABESP, Cartilha da Água; acesso: 21/07/2009; Disponível em: <http://www.idec.org.br/arquivos/cartilha_agua.doc>. Acesso em: 08 Set 2015.

SANASA; **Situação dos Recursos Hídricos no Brasil**. Disponível em: <http://www.sanasa.com.br/noticias/not_con3.asp?par_nrod=587&flag=TK-2>. Acesso em: 10 Set 2015.

SAUTCHÚK, Carla Araújo. **Conservação e Reuso da Água**. FIESP, volume 1; São Paulo, 2004.

SCARLET, Ingo Wolfgang e FENSTERSEIFER Tiago. **Princípios do Direito Ambiental**. São Paulo, Saraiva, 2014.

SEMA. Instrumentos econômicos e financeiros. São Paulo, 1998.

SETTI, A. A., Lima, J. E. F. W.; CHAVES, A. G. D e M., PEREIRA, I. De. C. **Introdução ao Gerenciamento de Recurso Hídrico**., Brasília: Aneel, ANA, 2001.

SIRVINSKAS, Luis Paulo. **Manual De Direito Ambiental**. 3º ed. São Paulo: Saraiva, 2005.

SISTEMA INTEGRADO DO GERENCIAMENTO DE RECURSOS HIDRICOS DO ESTADO DE SÃO PAULO: 17/08/2015; Disponível em www.sigrh.sp.gov.br. Acesso em 26/12/2015.

SOUZA JÚNIOR, W. C. de. **Gestão das Águas no Brasil: Reflexos, Diagnósticos e Desafios**. Brasília/DF: IIEB; SP: Peirópolis, 2004.

SOUZA, Luciana Cordeiro de . **Inconstitucionalidade do Art. 1.º, Inciso I, da Lei n.º 9.433/97** - Lei da Política Nacional de Recursos Hídricos; - PUC/SP, Disponível em: <<http://orbita.starmedia.com/tj.rj.paracambi/paginas/mc10.htm>>. Acesso em: 08 Set 2015.

..... **Águas e sua proteção**, 1. ed., 2. tiragem, Curitiba: Juruá, 2005.

SOUZA, Marcelo Lopes. **A cidade: uma introdução crítica ao planejamento e à gestão urbana**. Rio de Janeiro, Bertrand Brasil, 2003.

SUPERIOR TRIBUNAL DE JUSTIÇA, REsp 429.570/GO, Ministra Relatora Eliana Calmon, T2-SEGUNDA TURMA, j.11/11/2003, publicado no DJ 15.03.2004 p. 236em.

TAUNAY, Affonso de E. **Estudos de História Paulista**. São Paulo: Diário Oficial, 1927

TUNDISI, José Galizia. **Água no século XXI: Enfrentamento a escassez**. RIMA-III. São Carlos, 248 p., 2003.

UFMG (Universidade Federal de Minas Gerais). **Estação Ecológica**. Disponível em: <http://www.ufmg.br/estacaoecologica/index2.php?option=com_content&do_pdf=1&id=40>. Acesso em: 17 Set 2015.

USP-Jornal da USP, www5.usp.br/autor/jornausp.br

VARELA, Carmem Augusta. **Instrumentos de políticas ambientais**, casos de aplicação e seus impactos. Relatório de Pesquisa Nº 62/2001 EAESP/FGV/NPP. Disponível em: <http://www.fgvsp.br/adm/arquivos_npp/P00215_1.pdf>. Acesso em: 16 Set 2015.

VETTORATO, Gustavo. A cobrança pelo uso dos recursos hídricos como instrumento estadual de política macroeconômica . Jus Navigandi, Teresina, ano 8, n. 474, 24 out. 2004. Disponível em: <<http://jus2.uol.com.br/doutrina/texto.asp?id=5803>>.

VIEGAS, Eduardo Coral. **Visão Jurídica da Água**. Porto Alegre, 2005. Livraria do Advogado.

WWF (World Wildlife Fund). **Águas sem fronteiras: a gestão depende de cada um**. Disponível em: <<http://www.cadernoaguas.wwf.org.br/>>. Acesso em: 25 Set 2015.

www.sigh.sp.gov.br

WADA, Carlos Toshio. **A Cobrança pelo Uso da Água no Estado de São Paulo** . São Paulo, 2004. Trabalho de Conclusão de Curso Apresentado à Universidade Anhembi Morumbi no âmbito do Curso de Engenharia Civil com ênfase Ambiental.

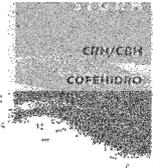
ZOBY, J. L. G.; MATOS, B. **Águas subterrâneas no Brasil e sua inserção na Política Nacional de Recursos Hídricos**. In: ANAIS do XII Congresso Brasileiro de Águas Subterrâneas, Florianópolis: ABAS, 2002.

ZORSI, Isidoro; FILIPPINI, Antonio F.; CÁNDELA Eugenio m; SCHNEIDER, Vânia E. “AGestão de Recursos Hídricos no Rio Grande do Sul – Uma Estratégia de Participação da Sociedade Civil “. Fascículo avulso do Comitê de Gerenciamento da Bacia do Rio Taquari/Antas. Caxias do Sul, abril de 2000.

ANEXO I



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DE SANEAMENTO E RECURSOS HÍDRICOS
CONSELHO DE ORIENTAÇÃO DO FUNDO ESTADUAL DE RECURSOS HÍDRICOS



DELIBERAÇÃO COFEHIDRO AD REFERENDUM nº 161, de 15 de dezembro de 2015

Altera prazos da Deliberação COFEHIDRO nº 149, de 04 de março de 2015, que dispõe sobre o Plano de Aplicação de Recursos do FEHIDRO para 2015

O Presidente do Conselho de Orientação do Fundo Estadual de Recursos Hídricos – COFEHIDRO, considerando:

- 1) a Deliberação COFEHIDRO nº 149, de 04 de março de 2015, que dispôs sobre o Plano de Aplicação de Recursos do FEHIDRO para 2015, e seu artigo 5º que estabeleceu o prazo para contratação dos empreendimentos indicados em 2015 até 31/12/2015;
- 2) a existência de empreendimentos, indicados pelos Colegiados em 2015, em processo de análise nos Agentes Técnicos para aprovação;
- 3) a existência de documentação de diversos Tomadores no Agente Financeiro em processo de análise para contratação;
- 4) o interesse público inerente aos empreendimentos pendentes de contratação cujo cancelamento nessa fase acarretaria inevitável retrabalho e ociosidade dos recursos reservados.

Delibera ad referendum:

Artigo 1º - Fica prorrogada até 31/03/2016 a data limite para contratação, pelo Agente Financeiro, dos empreendimentos indicados pelos Colegiados em 2015.

§ 1º - Os Tomadores poderão protocolar junto aos Agentes Técnicos as complementações solicitadas até 12/02/2016.

§ 2º - Os Agentes Técnicos poderão emitir os pareceres conclusivos sobre os empreendimentos até 11/03/2016.

Artigo 2º - As indicações de empreendimentos que não resultarem em contrato com o Agente Financeiro até a data estabelecida no artigo anterior serão canceladas pela SECOFEHIDRO.

Artigo 3º - Esta deliberação entra em vigor na data de sua publicação no Diário Oficial do Estado.

BENEDITO BRAGA
Secretário de Saneamento e Recursos Hídricos e
Presidente do Conselho Estadual de Recursos Hídricos

Publicado no DOE de
17.12.15
ag. Nº 160
Rubrica

ANEXO II



7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A BHAT apresenta particularidades que a distingue das demais UGRHIs do Estado. Os 34 municípios que compõem a bacia, abrigam uma população de cerca de 20 milhões de habitantes. Para atender de forma adequada essa população com os serviços de saneamento, os recursos hídricos sofrem grande pressão. A seguir são sumarizadas as considerações quanto ao aspecto do saneamento na bacia.

7.1. Abastecimento de água

A BHAT apresenta um cenário complexo, as demandas por água são maiores que a disponibilidade hídrica natural, de forma que foram construídos barramentos que regularizam vazões em praticamente todas as direções geográficas da Região Metropolitana de São Paulo - RMSP. Além disso, foram necessárias reversões de porte para garantir o abastecimento da RMSP, destacando-se a do sistema Cantareira que reverte 27 m³/s (FUSP, 2009) da bacia do PCJ (UGRHI-5). Esse valor já atingiu no passado 33 m³/s, potencial da estrutura hidráulica.



O sistema de abastecimento de água da RMSP conta com oito sistemas produtores: Cantareira, Guarapiranga, Alto Tietê, Rio Grande, Rio Claro, Alto Cotia, Baixo Cotia e Ribeirão Estiva. Juntos apresentam, segundo estudo do Plano de Bacia do Alto Tietê (FUSP, 2009), disponibilidade hídrica igual a 68,1 m³/s. Em contrapartida a produção média desses sistemas em 2010 para atender a demanda da população foi de 67,32 m³/s (SABESP, 2011).

Tendo em vista o cenário crítico entre disponibilidade hídrica dos mananciais e a demanda projetada para os municípios da RMSP, a SABESP realizou um estudo compreendendo o período de 2005 a 2025, constante no PDAA (Consórcio ENCIBRA/HIDROCONSULT, 2006), para identificação de mananciais capazes de proporcionar a disponibilidade necessária de água para o abastecimento público da RMSP.

A ampliação dos sistemas produtores foi avaliada, sendo propostas as seguintes configurações:

- Ampliação do Sistema Produtor Alto Tietê – SPAT, de 15 m³ para 20 m³/s (reversão dos rios Itapanhaú/Itatinga por meio de barramentos ainda no planalto);
- Ampliação do Sistema Produtor Guarapiranga = Billings para 16 m³/s, considerando a operação integrada Guarapiranga-Taquacetuba-Capivari. Pressupõe a reversão do rio Capivari;
- Ampliação do Sistema Produtor Rio Grande para 7 m³/s, considerando o fechamento e interligação do braço do Rio Pequeno, construindo uma ligação hidráulica entre ambos;
- Implantação de um novo sistema produtor na região sudoeste, o Alto Juquiá, tendo como manancial o rio Juquiá, no município de Juquitiba, captando a fio de água uma vazão de 4,7 m³/s. Trata-se de obra de grande porte, pois reverterá as águas de outra bacia hidrográfica, a do Vale do Ribeira, UGRHI-11, pois o rio Juquiá é contribuinte pela margem esquerda desse importante rio.

De maneira geral, nota-se que a gestão do sistema é avançada, pois se verificam atividades de planejamento e redução de perdas, ou seja, há uma situação institucional responsável pelo planejamento, investimento, operação e manutenção adequados perante o desafio de abastecer a RMSP. Entretanto medidas de gestão cada vez mais aprimoradas devem ser priorizadas para evitar perdas e estimular um consumo sustentável da população.

Essas medidas resultaram no planejamento e proposição das alternativas de mananciais acima colocadas. A consecução do aproveitamento desses mananciais potenciais é demorada pelo próprio caráter dessas obras e suas consequências ambientais e de gestão dos recursos hídricos. Por exemplo, o rio Itapanhaú possui junto a sua foz em Bertioga um mangue de área significativa, sendo importante local de reprodução de espécies. É um complexo sistema de equilíbrio entre águas salinas e doces que vêm respectivamente do mar e da serra. Ao reverter suas águas ainda no planalto, o rio Itapanhaú terá menor vazão média, ocasionando alteração desse equilíbrio modificando a intrusão salina. Esse efeito deverá ser bem avaliado antes da implantação da obra.

Alternativas a considerar e se incluem no campo da gestão também se referem ao controle cada vez maior das perdas totais de água, sejam reais ou aparentes, bem como aumento da produção e utilização da água de reuso. Ambas as atividades têm sido bem desenvolvidas pela SABESP, no entanto caberiam estudos mais aprofundados para verificar a viabilidade de mercado de água de reuso por indústrias ou mesmo para lavagem de ruas, irrigação de áreas verdes etc. Numa região onde a escassez de água tem causas antrópicas, população numerosa perante a disponibilidade hídrica natural, será por meio de uma gestão também cada vez mais apurada e ousada que se dará resposta a esses imensos desafios.

7.2. Esgotamento Sanitário

O sistema principal de esgotamento sanitário da RMSP conta com cinco grandes Estações de Tratamento de Esgoto – ETEs: ABC, Barueri, Parque Novo Mundo, São Miguel e Suzano. Juntas essas unidades apresentam capacidade nominal de 18 m³/s, sendo que em 2010 a vazão média tratada foi de 15,67 m³/s (SABESP, 2011).

Em 2010 a ETE Barueri e a ETE Parque Novo Mundo receberam uma vazão próxima e até acima da sua capacidade nominal, funcionando sem folga operacional. Para garantir a confiabilidade do processo, a SABESP está realizando ações de reabilitação nessas estações que possibilitarão elevar o índice de conformidade do efluente final.

Ao analisar os dados do Censo do IBGE quanto ao atendimento com coleta de esgoto em 2010 na RMSP, verifica-se que 77,3% dos domicílios estão conectados à rede geral de esgotamento. Quanto ao tratamento do esgoto verifica-se um

atendimento mais baixo ainda, dos 34 municípios que a compõem a BHAT, 20 apresentam menos de 50% de atendimento com tratamento. O fato mostra a necessidade do investimento em obras para ampliar tanto a coleta como o tratamento dos esgotos gerados nos municípios.

Nota-se o avanço da gestão, tendo em vista o aumento da cobertura da população atendida, porém ainda falta avançar mais. Também há planejamento, investimento, operação e manutenção, ou seja, serviço e instituições organizadas. A proposição de indicadores específicos de esgotamento sanitário visa única e exclusivamente apoiar o processo de tomada de decisão sobre onde investir. Embora não tenha sido possível calculá-los, não foram fornecidas plantas pela SABESP que mostrassem o encaminhamento dos coletores-tronco e interceptores na RMSP, os indicadores constituem um meio simples e prático de apoio à tomada de decisão. Por exemplo, suponha-se dois coletores-tronco com comprimentos iguais, mas atendendo população diferente. Evidentemente, é mais eficiente investir naquele que atende maior população, no entanto, outras variáveis precisam ser levadas em conta, como se há ocupação de fundo de vale, impedindo a obra ao menos em trechos, se faz parte de um sistema integrado de coleta etc. Aguarda-se o fornecimento de base cartográfica que mostre onde estão os atuais coletores-tronco e interceptores por parte da SABESP, os previstos também para que seja feita a aplicação dos indicadores especialmente desenvolvidos e apoio à tomada de decisão sobre onde investir para aumentar a cobertura por afastamento e tratamento.

Há também a necessidade de uma política pública para que os sistemas de esgotos e drenagem urbana sejam efetivamente separados, conforme preveem as normas em vigor. O lançamento de águas pluviais na rede coletora de esgotos faz com que essa passe a operar com muitos problemas e mesmo em casos hidráulicos, retomando os esgotos para dentro da casa dos usuários. Verifica-se ainda que mesmo em áreas com grande cobertura pelo sistema de coleta existem lançamentos clandestinos dos esgotos no sistema de drenagem causando contaminação e poluição dos corpos receptores. As operadoras de saneamento não têm atribuição legal para obrigar os usuários a se conectarem à rede coletora existente e nem mesmo para remover as ligações clandestinas. Cabe às prefeituras e particularmente à Vigilância Sanitária esse papel tendo em vista as implicações na saúde pública.

Além desses problemas, em muitos casos nos fundos de vale há descontinuidade do afastamento devido à ocupação por domicílios subnormais ou

comuns em áreas de preservação permanente - APP, o que encarece a execução de coletor-tronco. Os esgotos a montante das ocupações de APP são lançados "in natura", também poluindo e contaminando os corpos receptores.

7.3. Resíduos Sólidos

Os serviços de coleta, tratamento e disposição final dos resíduos sólidos são estritamente municipais, organizados e vêm atendendo a população urbana. Ao analisar os dados do Censo IBGE, verifica-se que o atendimento com coleta de resíduos sólidos nos municípios vem crescendo e encontra-se com bons índices de cobertura, mais da metade está acima de 99%.

De maneira geral, a quantidade total de resíduos gerados em 2013 na BHAT foi de 21.250 t/dia, o que representa uma produção per capita de 1,06 kg/hab./dia. A quantidade de resíduos sólidos produzidos está diretamente associada aos padrões de consumo, o modo de vida da população e as atividades econômicas realizadas. Também tem forte impacto a educação da população ao separar os diferentes tipos de resíduos, reutilizáveis ou não, e a estrutura do serviço de limpeza pública disponibilizado. De acordo com a atual Política Nacional de Resíduos Sólidos, os municípios precisam propor meios de reduzir a geração "per capita" e a separação dos reutilizáveis e a coleta seletiva são meios adequados para alcançar essas metas.

A coleta seletiva de resíduos ainda é pequena e precisa ser aumentada. Dos 34 municípios da BHAT, 15 municípios responderam ao formulário de coleta de dados especialmente desenvolvido para este trabalho, sendo que 11 informaram que realizam coleta seletiva, atendendo mais de 300 mil pessoas. Dentre as dificuldades para a realização de coleta seletiva os municípios apontaram os seguintes problemas:

- Necessidade de equipamentos adequados para a coleta e processamento dos resíduos, pois sua aquisição já é um custo, bem como aumenta a despesa com a operação dos mesmos.
- Dificuldade de manutenção dos equipamentos e realização das obras. Também custos.
- Problemas de logística para atender toda a cidade.
- Falta de espaço físico ou área pública para a implantação ou ampliação das cooperativas para atender a demanda dos municípios.

- Problemas financeiros, tendo em vista que o valor arrecadado na venda dos materiais não é suficiente para cobrir os custos.
- Falta de recursos para expandir o programa de coleta seletiva.
- Carência de mão de obra e dificuldade de treinamento dos coletores específicos.
- Deficiência nos programas educacionais junto aos geradores.

O grande desafio está no destino final, seja a disposição em aterros sanitários licenciados ambientalmente, seja em tratamentos avançados (térmicos) ou mais simples (compostagem).

A maior dificuldade encontrada atualmente é a falta de áreas para a implantação de novos aterros sanitários em consequência da crescente urbanização e as restrições ambientais em 48% do território da BHAT que se encontra em áreas de proteção aos mananciais. Com isso, os resíduos precisam ser transportados para locais cada vez mais distantes para a disposição final, implicando maiores custos. Além disso, os aterros em uso estão em fase de esgotamento, não mais atenderão as demandas dos municípios, gerando um problema complexo para a região.

Também há dificuldades em encontrar áreas adequadas para a implantação de unidade de tratamento térmico, como a atualmente denominada Unidade de Recuperação Energética – URE e mais difícil ainda é encontrar áreas para a compostagem da fração orgânica do lixo.

O manejo correto de resíduos é uma das medidas mais eficazes para diminuir os custos com a disposição e tratamento dos resíduos gerados e deve, basicamente, utilizar as alternativas de redução na fonte, reutilização, reciclagem, compostagem, combustão com recuperação de energia entre outras de modo conjunto, e não individualmente, como é muito comum nos municípios brasileiros. Assim, todas as diretrizes futuras a adotar devem estar coerentes tanto com a política estadual de resíduos sólidos quanto com a federal que é posterior à primeira.

7.4. Drenagem Urbana

A configuração hidrográfica da Bacia do Alto Tietê, composta de grandes várzeas inundáveis, a expansão horizontal e adensamento acelerado da rede, ambos acompanhados por crescente impermeabilização do solo, principalmente na cidade de São Paulo e nos municípios adjacentes, determinaram muito dos problemas do manejo das águas superficiais da região.

Para minorar os problemas de enchente na bacia e definir as obras necessárias o Departamento de Águas e Energia Elétrica – DAEE, responsável pelos grandes cursos d’água, elaborou o Plano Diretor de Macrodrenagem da Bacia do Alto Tietê - PDMAT. Atualmente a terceira versão do PDMAT encontra-se em elaboração.

A RMSP possui atualmente 81 piscinões (reservatórios de retenção) em operação e 2 em construção (um pelo DAEE e outro pela Prefeitura de Foz de Vasconcelos), totalizando um volume de reservação de quase 10 milhões de metros cúbicos. Pela sua experiência, o DAEE construiu a maioria desses reservatórios artificiais.

Segundo o DAEE (2013c), o monitoramento, a limpeza e a segurança dos “piscinões” é responsabilidade das prefeituras onde se localizam. O município de São Paulo administra 20 piscinões (quatro construídos pelo DAEE, o Anhanguera, Jardim Maria Sampaio, Sharp e Oratório). Mogi das Cruzes possui 1 piscinão construído e monitorado por sua prefeitura e, nas mesmas condições, as cidades de São Bernardo do Campo (1); Santo André (4); e Francisco Morato (1). O mesmo deve ser feito pelas prefeituras das demais cidades da RMSP, porém, diante das dificuldades apresentadas por essas, o Governo do Estado se propôs a ajudá-las.

Além de estruturas de drenagem em si, toma-se necessário maior controle do uso e ocupação do solo nos municípios que compõem a BHAT e implantação de medidas compensatórias para reduzir o volume de água escoado durante as tormentas para minimizar o efeito das enchentes. A diretriz não pode mais ser de acelerar as águas a jusante, pois atualmente sempre haverá alguém nessa posição geográfica. As canalizações foram um paradigma seguido durante anos, tendo vista a riqueza da rede hidrográfica que drena a RMSP. Muito comum e foi até sinônimo de “modernidade” a canalização de córregos e construção de avenidas de fundo de vale.

Há um limite na aceleração das águas pluviais para jusante, procurando afastá-las do local onde se precipitaram sobre o solo. Quando eram poucas as áreas impermeabilizadas e que afastavam o quanto antes as águas pluviais, entendia-se essa solução. No entanto, com o agigantamento da área urbana da RMSP, um volume muito maior de água passou a chegar nos fundos de vale, aumentando a frequência de inundações, frequência muito maior que aquela que seria natural para os rios que estão submetidos ao regime hidrológico típico do Planalto Paulistano.



Assim como já se encontram vozes no atual meio técnico paulista, outros países vêm buscando uma solução dos problemas de gestão das águas pluviais urbanas por meio de dispositivos que as retenham nos locais precipitados. São dispositivos simples que auxiliam a infiltração e a retenção da chuva nos locais de origem. Trata-se de dispositivo de ação dispersa numa bacia que retém volumes precipitados da ordem de dezenas de metros cúbicos. No entanto, sua aplicação, como em outros países, requer uma política pública específica com a finalidade de implantação, mas também de meios de operação e manutenção.

Para viabilizar economicamente as políticas públicas e o sistema de drenagem urbana coletivo, vários meios têm sido utilizados mundo afora, sendo que a implantação de uma taxa pelos serviços prestados de drenagem por domicílio é a mais empregada. Essa política tarifária ainda é pouco aplicada no país, sendo que na BHAT somente o município de Santo André a tem aplicado.

8. CONCLUSÃO

O relatório evidencia a complexidade das demandas pelo uso das águas presentes no âmbito da BHAT e todo o esforço para atendê-las. São muitos os reservatórios de regularização de vazões e também reversões internas entre bacias que fazem parte da BHAT ou externas.

Além de todas essas estruturas hidráulicas, mais de gestão são necessários, mas devem se aprimorar cada vez mais, pois além das elevadas demandas, poluição das águas e inundações sazonais são eventos que mostram a situação das águas da bacia.

A gestão existe com uma finalidade marcante: solucionar os conflitos pelo uso de recursos escassos. Isso vale para os recursos naturais e também para outros. Se os recursos fossem abundantes, como a água já foi, não haveria necessidade de gestão e nem de atribuir valor aos recursos hídricos, como prevê a cobrança.

A FABHAT, por sua constituição e atribuições, conforme prevê a legislação federal em vigor, tem um papel de gerir as informações provenientes de várias fontes que lidam com recursos hídricos: municípios, serviços de água e esgotos etc. A partir de seu banco de dados sistematizado e georreferenciado, várias ações seriam previstas: consulta por parte dos usuários, planejamento da bacia, estudos setoriais, como um relatório anual da situação dos mananciais, apoio à cobrança etc.

ANEXO III

Presidência da República
Casa Civil
Subchefia para Assuntos Jurídicos

LEI Nº 9.433, DE 8 DE JANEIRO DE 1997.

[Mensagem de veto](#)
[inciso XIX do art. 21 da Constituição Federal](#)
[\(Vide Decreto de 15 de setembro de 2010\)](#)
[Regulamento](#)

Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, regulamenta o inciso XIX do art. 21 da Constituição Federal, e altera o art. 1º da Lei nº 8.001, de 13 de março de 1990, que modificou a Lei nº 7.990, de 28 de dezembro de 1989.

O PRESIDENTE DA REPÚBLICA Faço saber que o Congresso Nacional decreta e eu sanciono a seguinte Lei:

TÍTULO I

DA POLÍTICA NACIONAL DE RECURSOS HÍDRICOS

CAPÍTULO I

DOS FUNDAMENTOS

Art. 1º A Política Nacional de Recursos Hídricos baseia-se nos seguintes fundamentos:

I - a água é um bem de domínio público;

II - a água é um recurso natural limitado, dotado de valor econômico;

III - em situações de escassez, o uso prioritário dos recursos hídricos é o consumo humano e a dessedentação de animais;

IV - a gestão dos recursos hídricos deve sempre proporcionar o uso múltiplo das águas;

V - a bacia hidrográfica é a unidade territorial para implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos e atuação do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos;

VI - a gestão dos recursos hídricos deve ser descentralizada e contar com a participação do Poder Público, dos usuários e das comunidades.

CAPÍTULO II

DOS OBJETIVOS

Art. 2º São objetivos da Política Nacional de Recursos Hídricos:

I - assegurar à atual e às futuras gerações a necessária disponibilidade de água, em padrões de qualidade adequados aos respectivos usos;

II - a utilização racional e integrada dos recursos hídricos, incluindo o transporte aquaviário, com vistas ao desenvolvimento sustentável;

III - a prevenção e a defesa contra eventos hidrológicos críticos de origem natural ou decorrentes do uso inadequado dos recursos naturais.

CAPÍTULO III

DAS DIRETRIZES GERAIS DE AÇÃO

Art. 3º Constituem diretrizes gerais de ação para implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos:

I - a gestão sistemática dos recursos hídricos, sem dissociação dos aspectos de quantidade e qualidade;

II - a adequação da gestão de recursos hídricos às diversidades físicas, bióticas, demográficas, econômicas, sociais e culturais das diversas regiões do País;

III - a integração da gestão de recursos hídricos com a gestão ambiental;

IV - a articulação do planejamento de recursos hídricos com o dos setores usuários e com os planejamentos regional, estadual e nacional;

V - a articulação da gestão de recursos hídricos com a do uso do solo;

VI - a integração da gestão das bacias hidrográficas com a dos sistemas estuarinos e zonas costeiras.

Art. 4º A União articular-se-á com os Estados tendo em vista o gerenciamento dos recursos hídricos de interesse comum.

CAPÍTULO IV

DOS INSTRUMENTOS

Art. 5º São instrumentos da Política Nacional de Recursos Hídricos:

I - os Planos de Recursos Hídricos;

II - o enquadramento dos corpos de água em classes, segundo os usos preponderantes da água;

III - a outorga dos direitos de uso de recursos hídricos;

IV - a cobrança pelo uso de recursos hídricos;

V - a compensação a municípios;

VI - o Sistema de Informações sobre Recursos Hídricos.

SEÇÃO I

DOS PLANOS DE RECURSOS HÍDRICOS

Art. 6º Os Planos de Recursos Hídricos são planos diretores que visam a fundamentar e orientar a implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos e o gerenciamento dos recursos hídricos.

Art. 7º Os Planos de Recursos Hídricos são planos de longo prazo, com horizonte de planejamento compatível com o período de implantação de seus programas e projetos e terão o seguinte conteúdo mínimo:

I - diagnóstico da situação atual dos recursos hídricos;

II - análise de alternativas de crescimento demográfico, de evolução de atividades produtivas e de modificações dos padrões de ocupação do solo;

III - balanço entre disponibilidades e demandas futuras dos recursos hídricos, em quantidade e qualidade, com identificação de conflitos potenciais;

IV - metas de racionalização de uso, aumento da quantidade e melhoria da qualidade dos recursos hídricos disponíveis;

V - medidas a serem tomadas, programas a serem desenvolvidos e projetos a serem implantados, para o atendimento das metas previstas;

VI - (VETADO)

VII - (VETADO)

VIII - prioridades para outorga de direitos de uso de recursos hídricos;

IX - diretrizes e critérios para a cobrança pelo uso dos recursos hídricos;

X - propostas para a criação de áreas sujeitas a restrição de uso, com vistas à proteção dos recursos hídricos.

Art. 8º Os Planos de Recursos Hídricos serão elaborados por bacia hidrográfica, por Estado e para o País.

SEÇÃO II

DO ENQUADRAMENTO DOS CORPOS DE ÁGUA EM CLASSES, SEGUNDO OS USOS PREPONDERANTES DA ÁGUA

Art. 9º O enquadramento dos corpos de água em classes, segundo os usos preponderantes da água, visa a:

I - assegurar às águas qualidade compatível com os usos mais exigentes a que forem destinadas;

II - diminuir os custos de combate à poluição das águas, mediante ações preventivas permanentes.

Art. 10. As classes de corpos de água serão estabelecidas pela legislação ambiental.

SEÇÃO III

DA OUTORGA DE DIREITOS DE USO DE RECURSOS HÍDRICOS

Art. 11. O regime de outorga de direitos de uso de recursos hídricos tem como objetivos assegurar o controle quantitativo e qualitativo dos usos da água e o efetivo exercício dos direitos de acesso à água.

Art. 12. Estão sujeitos a outorga pelo Poder Público os direitos dos seguintes usos de recursos hídricos:

I - derivação ou captação de parcela da água existente em um corpo de água para consumo final, inclusive abastecimento público, ou insumo de processo produtivo;

II - extração de água de aquífero subterrâneo para consumo final ou insumo de processo produtivo;

III - lançamento em corpo de água de esgotos e demais resíduos líquidos ou gasosos, tratados ou não, com o fim de sua diluição, transporte ou disposição final;

IV - aproveitamento dos potenciais hidrelétricos;

V - outros usos que alterem o regime, a quantidade ou a qualidade da água existente em um corpo de água.

§ 1º Independem de outorga pelo Poder Público, conforme definido em regulamento:

I - o uso de recursos hídricos para a satisfação das necessidades de pequenos núcleos populacionais, distribuídos no meio rural;

II - as derivações, captações e lançamentos considerados insignificantes;

III - as acumulações de volumes de água consideradas insignificantes.

§ 2º A outorga e a utilização de recursos hídricos para fins de geração de energia elétrica estará subordinada ao Plano Nacional de Recursos Hídricos,

aprovado na forma do disposto no inciso VIII do art. 35 desta Lei, obedecida a disciplina da legislação setorial específica.

Art. 13. Toda outorga estará condicionada às prioridades de uso estabelecidas nos Planos de Recursos Hídricos e deverá respeitar a classe em que o corpo de água estiver enquadrado e a manutenção de condições adequadas ao transporte aquaviário, quando for o caso.

Parágrafo único. A outorga de uso dos recursos hídricos deverá preservar o uso múltiplo destes.

Art. 14. A outorga efetivar-se-á por ato da autoridade competente do Poder Executivo Federal, dos Estados ou do Distrito Federal.

§ 1º O Poder Executivo Federal poderá delegar aos Estados e ao Distrito Federal competência para conceder outorga de direito de uso de recurso hídrico de domínio da União.

§ 2º (VETADO)

Art. 15. A outorga de direito de uso de recursos hídricos poderá ser suspensa parcial ou totalmente, em definitivo ou por prazo determinado, nas seguintes circunstâncias:

I - não cumprimento pelo outorgado dos termos da outorga;

II - ausência de uso por três anos consecutivos;

III - necessidade premente de água para atender a situações de calamidade, inclusive as decorrentes de condições climáticas adversas;

IV - necessidade de se prevenir ou reverter grave degradação ambiental;

V - necessidade de se atender a usos prioritários, de interesse coletivo, para os quais não se disponha de fontes alternativas;

VI - necessidade de serem mantidas as características de navegabilidade do corpo de água.

Art. 16. Toda outorga de direitos de uso de recursos hídricos far-se-á por prazo não excedente a trinta e cinco anos, renovável.

Art. 17. (VETADO)

Art. 18. A outorga não implica a alienação parcial das águas, que são inalienáveis, mas o simples direito de seu uso.

SEÇÃO IV

DA COBRANÇA DO USO DE RECURSOS HÍDRICOS

Art. 19. A cobrança pelo uso de recursos hídricos objetiva:

I - reconhecer a água como bem econômico e dar ao usuário uma indicação de seu real valor;

II - incentivar a racionalização do uso da água;

III - obter recursos financeiros para o financiamento dos programas e intervenções contemplados nos planos de recursos hídricos.

Art. 20. Serão cobrados os usos de recursos hídricos sujeitos a outorga, nos termos do art. 12 desta Lei.

Parágrafo único. (VETADO)

Art. 21. Na fixação dos valores a serem cobrados pelo uso dos recursos hídricos devem ser observados, dentre outros:

I - nas derivações, captações e extrações de água, o volume retirado e seu regime de variação;

II - nos lançamentos de esgotos e demais resíduos líquidos ou gasosos, o volume lançado e seu regime de variação e as características físico-químicas, biológicas e de toxicidade do afluyente.

Art. 22. Os valores arrecadados com a cobrança pelo uso de recursos hídricos serão aplicados prioritariamente na bacia hidrográfica em que foram gerados e serão utilizados:

I - no financiamento de estudos, programas, projetos e obras incluídos nos Planos de Recursos Hídricos;

II - no pagamento de despesas de implantação e custeio administrativo dos órgãos e entidades integrantes do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos.

§ 1º A aplicação nas despesas previstas no inciso II deste artigo é limitada a sete e meio por cento do total arrecadado.

§ 2º Os valores previstos no *caput* deste artigo poderão ser aplicados a fundo perdido em projetos e obras que alterem, de modo considerado benéfico à coletividade, a qualidade, a quantidade e o regime de vazão de um corpo de água.

§ 3º (VETADO)

Art. 23. (VETADO)

SEÇÃO V

DA COMPENSAÇÃO A MUNICÍPIOS

Art. 24. (VETADO)

SEÇÃO VI

DO SISTEMA DE INFORMAÇÕES SOBRE RECURSOS HÍDRICOS

Art. 25. O Sistema de Informações sobre Recursos Hídricos é um sistema de coleta, tratamento, armazenamento e recuperação de informações sobre recursos hídricos e fatores intervenientes em sua gestão.

Parágrafo único. Os dados gerados pelos órgãos integrantes do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos serão incorporados ao Sistema Nacional de Informações sobre Recursos Hídricos.

Art. 26. São princípios básicos para o funcionamento do Sistema de Informações sobre Recursos Hídricos:

- I - descentralização da obtenção e produção de dados e informações;
- II - coordenação unificada do sistema;
- III - acesso aos dados e informações garantido à toda a sociedade.

Art. 27. São objetivos do Sistema Nacional de Informações sobre Recursos Hídricos:

- I - reunir, dar consistência e divulgar os dados e informações sobre a situação qualitativa e quantitativa dos recursos hídricos no Brasil;
- II - atualizar permanentemente as informações sobre disponibilidade e demanda de recursos hídricos em todo o território nacional;
- III - fornecer subsídios para a elaboração dos Planos de Recursos Hídricos.

CAPÍTULO V

DO RATEIO DE CUSTOS DAS OBRAS DE USO MÚLTIPLO, DE INTERESSE COMUM OU COLETIVO

Art. 28. (VETADO)

CAPÍTULO VI

DA AÇÃO DO PODER PÚBLICO

Art. 29. Na implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos, compete ao Poder Executivo Federal:

- I - tomar as providências necessárias à implementação e ao funcionamento do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos;

II - outorgar os direitos de uso de recursos hídricos, e regulamentar e fiscalizar os usos, na sua esfera de competência;

III - implantar e gerir o Sistema de Informações sobre Recursos Hídricos, em âmbito nacional;

IV - promover a integração da gestão de recursos hídricos com a gestão ambiental.

Parágrafo único. O Poder Executivo Federal indicará, por decreto, a autoridade responsável pela efetivação de outorgas de direito de uso dos recursos hídricos sob domínio da União.

Art. 30. Na implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos, cabe aos Poderes Executivos Estaduais e do Distrito Federal, na sua esfera de competência:

I - outorgar os direitos de uso de recursos hídricos e regulamentar e fiscalizar os seus usos;

II - realizar o controle técnico das obras de oferta hídrica;

III - implantar e gerir o Sistema de Informações sobre Recursos Hídricos, em âmbito estadual e do Distrito Federal;

IV - promover a integração da gestão de recursos hídricos com a gestão ambiental.

Art. 31. Na implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos, os Poderes Executivos do Distrito Federal e dos municípios promoverão a integração das políticas locais de saneamento básico, de uso, ocupação e conservação do solo e de meio ambiente com as políticas federal e estaduais de recursos hídricos.

TÍTULO II

DO SISTEMA NACIONAL DE GERENCIAMENTO DE RECURSOS HÍDRICOS

CAPÍTULO I

DOS OBJETIVOS E DA COMPOSIÇÃO

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

I - coordenar a gestão integrada das águas;

II - arbitrar administrativamente os conflitos relacionados com os recursos hídricos;

III - implementar a Política Nacional de Recursos Hídricos;

IV - planejar, regular e controlar o uso, a preservação e a recuperação dos recursos hídricos;

V - promover a cobrança pelo uso de recursos hídricos.

~~Art. 33. Integram o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos:~~

~~I - o Conselho Nacional de Recursos Hídricos;~~

~~II - os Conselhos de Recursos Hídricos dos Estados e do Distrito Federal;~~

~~III - os Comitês de Bacia Hidrográfica;~~

~~IV - os órgãos dos poderes públicos federal, estaduais e municipais cujas competências se relacionem com a gestão de recursos hídricos;~~

~~V - as Agências de Água.~~

Art. 33. Integram o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos: [\(Redação dada pela Lei 9.984, de 2000\)](#)

I – o Conselho Nacional de Recursos Hídricos; [\(Redação dada pela Lei 9.984, de 2000\)](#)

I-A. – a Agência Nacional de Águas; [\(Incluído pela Lei 9.984, de 2000\)](#)

II – os Conselhos de Recursos Hídricos dos Estados e do Distrito Federal; [\(Redação dada pela Lei 9.984, de 2000\)](#)

III – os Comitês de Bacia Hidrográfica; [\(Redação dada pela Lei 9.984, de 2000\)](#)

IV – os órgãos dos poderes públicos federal, estaduais, do Distrito Federal e municipais cujas competências se relacionem com a gestão de recursos hídricos; [\(Redação dada pela Lei 9.984, de 2000\)](#)

V – as Agências de Água. [\(Redação dada pela Lei 9.984, de 2000\)](#)

CAPÍTULO II

DO CONSELHO NACIONAL DE RECURSOS HÍDRICOS

Art. 34. O Conselho Nacional de Recursos Hídricos é composto por:

I - representantes dos Ministérios e Secretarias da Presidência da República com atuação no gerenciamento ou no uso de recursos hídricos;

II - representantes indicados pelos Conselhos Estaduais de Recursos Hídricos;

III - representantes dos usuários dos recursos hídricos;

IV - representantes das organizações civis de recursos hídricos.

Parágrafo único. O número de representantes do Poder Executivo Federal não poderá exceder à metade mais um do total dos membros do Conselho Nacional de Recursos Hídricos.

Art. 35. Compete ao Conselho Nacional de Recursos Hídricos:

I - promover a articulação do planejamento de recursos hídricos com os planejamentos nacional, regional, estaduais e dos setores usuários;

II - arbitrar, em última instância administrativa, os conflitos existentes entre Conselhos Estaduais de Recursos Hídricos;

III - deliberar sobre os projetos de aproveitamento de recursos hídricos cujas repercussões extrapolem o âmbito dos Estados em que serão implantados;

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

V - analisar propostas de alteração da legislação pertinente a recursos hídricos e à Política Nacional de Recursos Hídricos;

VI - estabelecer diretrizes complementares para implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos, aplicação de seus instrumentos e atuação do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos;

VII - aprovar propostas de instituição dos Comitês de Bacia Hidrográfica e estabelecer critérios gerais para a elaboração de seus regimentos;

VIII - (VETADO)

~~IX - acompanhar a execução do Plano Nacional de Recursos Hídricos e determinar as providências necessárias ao cumprimento de suas metas;~~

IX - acompanhar a execução e aprovar o Plano Nacional de Recursos Hídricos e determinar as providências necessárias ao cumprimento de suas metas; [Redação dada pela Lei 9.984, de 2000](#)

X - estabelecer critérios gerais para a outorga de direitos de uso de recursos hídricos e para a cobrança por seu uso.

XI - zelar pela implementação da Política Nacional de Segurança de Barragens (PNSB); [\(Incluído pela Lei nº 12.334, de 2010\)](#)

XII - estabelecer diretrizes para implementação da PNSB, aplicação de seus instrumentos e atuação do Sistema Nacional de Informações sobre Segurança de Barragens (SNISB); [\(Incluído pela Lei nº 12.334, de 2010\)](#)

XIII - apreciar o Relatório de Segurança de Barragens, fazendo, se necessário, recomendações para melhoria da segurança das obras, bem como encaminhá-lo ao Congresso Nacional. [\(Incluído pela Lei nº 12.334, de 2010\)](#)

Art. 36. O Conselho Nacional de Recursos Hídricos será gerido por:

I - um Presidente, que será o Ministro titular do Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal;

II - um Secretário Executivo, que será o titular do órgão integrante da estrutura do Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal, responsável pela gestão dos recursos hídricos.

CAPÍTULO III

DOS COMITÊS DE BACIA HIDROGRÁFICA

Art. 37. Os Comitês de Bacia Hidrográfica terão como área de atuação:

I - a totalidade de uma bacia hidrográfica;

II - sub-bacia hidrográfica de tributário do curso de água principal da bacia, ou de tributário desse tributário; ou

III - grupo de bacias ou sub-bacias hidrográficas contíguas.

Parágrafo único. A instituição de Comitês de Bacia Hidrográfica em rios de domínio da União será efetivada por ato do Presidente da República.

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

I - promover o debate das questões relacionadas a recursos hídricos e articular a atuação das entidades intervenientes;

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

III - aprovar o Plano de Recursos Hídricos da bacia;

IV - acompanhar a execução do Plano de Recursos Hídricos da bacia e sugerir as providências necessárias ao cumprimento de suas metas;

V - propor ao Conselho Nacional e aos Conselhos Estaduais de Recursos Hídricos as acumulações, derivações, captações e lançamentos de pouca expressão, para efeito de isenção da obrigatoriedade de outorga de direitos de uso de recursos hídricos, de acordo com os domínios destes;

VI - estabelecer os mecanismos de cobrança pelo uso de recursos hídricos e sugerir os valores a serem cobrados;

VII - (VETADO)

VIII - (VETADO)

IX - estabelecer critérios e promover o rateio de custo das obras de uso múltiplo, de interesse comum ou coletivo.

Parágrafo único. Das decisões dos Comitês de Bacia Hidrográfica caberá recurso ao Conselho Nacional ou aos Conselhos Estaduais de Recursos Hídricos, de acordo com sua esfera de competência.

Art. 39. Os Comitês de Bacia Hidrográfica são compostos por representantes:

I - da União;

II - dos Estados e do Distrito Federal cujos territórios se situem, ainda que parcialmente, em suas respectivas áreas de atuação;

III - dos Municípios situados, no todo ou em parte, em sua área de atuação;

IV - dos usuários das águas de sua área de atuação;

V - das entidades civis de recursos hídricos com atuação comprovada na bacia.

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

§ 2º Nos Comitês de Bacia Hidrográfica de bacias de rios fronteirços e transfronteirços de gestão compartilhada, a representação da União deverá incluir um representante do Ministério das Relações Exteriores.

§ 3º Nos Comitês de Bacia Hidrográfica de bacias cujos territórios abranjam terras indígenas devem ser incluídos representantes:

I - da Fundação Nacional do Índio - FUNAI, como parte da representação da União;

II - das comunidades indígenas ali residentes ou com interesses na bacia.

§ 4º A participação da União nos Comitês de Bacia Hidrográfica com área de atuação restrita a bacias de rios sob domínio estadual, dar-se-á na forma estabelecida nos respectivos regimentos.

Art. 40. Os Comitês de Bacia Hidrográfica serão dirigidos por um Presidente e um Secretário, eleitos dentre seus membros.

CAPÍTULO IV

DAS AGÊNCIAS DE ÁGUA

Art. 41. As Agências de Água exercerão a função de secretaria executiva do respectivo ou respectivos Comitês de Bacia Hidrográfica.

Art. 42. As Agências de Água terão a mesma área de atuação de um ou mais Comitês de Bacia Hidrográfica.

Parágrafo único. A criação das Agências de Água será autorizada pelo Conselho Nacional de Recursos Hídricos ou pelos Conselhos Estaduais de Recursos Hídricos mediante solicitação de um ou mais Comitês de Bacia Hidrográfica.

Art. 43. A criação de uma Agência de Água é condicionada ao atendimento dos seguintes requisitos:

I - prévia existência do respectivo ou respectivos Comitês de Bacia Hidrográfica;

II - viabilidade financeira assegurada pela cobrança do uso dos recursos hídricos em sua área de atuação.

Art. 44. Compete às Agências de Água, no âmbito de sua área de atuação:

I - manter balanço atualizado da disponibilidade de recursos hídricos em sua área de atuação;

II - manter o cadastro de usuários de recursos hídricos;

III - efetuar, mediante delegação do outorgante, a cobrança pelo uso de recursos hídricos;

IV - analisar e emitir pareceres sobre os projetos e obras a serem financiados com recursos gerados pela cobrança pelo uso de Recursos Hídricos e encaminhá-los à instituição financeira responsável pela administração desses recursos;

V - acompanhar a administração financeira dos recursos arrecadados com a cobrança pelo uso de recursos hídricos em sua área de atuação;

VI - gerir o Sistema de Informações sobre Recursos Hídricos em sua área de atuação;

VII - celebrar convênios e contratar financiamentos e serviços para a execução de suas competências;

VIII - elaborar a sua proposta orçamentária e submetê-la à apreciação do respectivo ou respectivos Comitês de Bacia Hidrográfica;

IX - promover os estudos necessários para a gestão dos recursos hídricos em sua área de atuação;

X - elaborar o Plano de Recursos Hídricos para apreciação do respectivo Comitê de Bacia Hidrográfica;

XI - propor ao respectivo ou respectivos Comitês de Bacia Hidrográfica:

a) o enquadramento dos corpos de água nas classes de uso, para encaminhamento ao respectivo Conselho Nacional ou Conselhos Estaduais de Recursos Hídricos, de acordo com o domínio destes;

b) os valores a serem cobrados pelo uso de recursos hídricos;

c) o plano de aplicação dos recursos arrecadados com a cobrança pelo uso de recursos hídricos;

d) o rateio de custo das obras de uso múltiplo, de interesse comum ou coletivo.

CAPÍTULO V

DA SECRETARIA EXECUTIVA DO CONSELHO NACIONAL DE RECURSOS HÍDRICOS

Art. 45. A Secretaria Executiva do Conselho Nacional de Recursos Hídricos será exercida pelo órgão integrante da estrutura do Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal, responsável pela gestão dos recursos hídricos.

~~Art. 46. Compete à Secretaria Executiva do Conselho Nacional de Recursos Hídricos:~~

~~I – prestar apoio administrativo, técnico e financeiro ao Conselho Nacional de Recursos Hídricos;~~

~~II – coordenar a elaboração do Plano Nacional de Recursos Hídricos e encaminhá-lo à aprovação do Conselho Nacional de Recursos Hídricos;~~

~~III – instruir os expedientes provenientes dos Conselhos Estaduais de Recursos Hídricos e dos Comitês de Bacia Hidrográfica;~~

~~IV – coordenar o Sistema de Informações sobre Recursos Hídricos;~~

~~V – elaborar seu programa de trabalho e respectiva proposta orçamentária anual e submetê-los à aprovação do Conselho Nacional de Recursos Hídricos.~~

Art. 46. Compete à Secretaria Executiva do Conselho Nacional de Recursos Hídricos: [\(Redação dada pela Lei 9.984, de 2000\)](#)

I – prestar apoio administrativo, técnico e financeiro ao Conselho Nacional de Recursos Hídricos; [\(Redação dada pela Lei 9.984, de 2000\)](#)

II – revogado; [\(Redação dada pela Lei 9.984, de 2000\)](#)

III – instruir os expedientes provenientes dos Conselhos Estaduais de Recursos Hídricos e dos Comitês de Bacia Hidrográfica;" [\(Redação dada pela Lei 9.984, de 2000\)](#)

IV – revogado;" [\(Redação dada pela Lei 9.984, de 2000\)](#)

V – elaborar seu programa de trabalho e respectiva proposta orçamentária anual e submetê-los à aprovação do Conselho Nacional de Recursos Hídricos. [\(Redação dada pela Lei 9.984, de 2000\)](#)

CAPÍTULO VI

DAS ORGANIZAÇÕES CIVIS DE RECURSOS HÍDRICOS

Art. 47. São consideradas, para os efeitos desta Lei, organizações civis de recursos hídricos:

I - consórcios e associações intermunicipais de bacias hidrográficas;

II - associações regionais, locais ou setoriais de usuários de recursos hídricos;

III - organizações técnicas e de ensino e pesquisa com interesse na área de recursos hídricos;

IV - organizações não-governamentais com objetivos de defesa de interesses difusos e coletivos da sociedade;

V - outras organizações reconhecidas pelo Conselho Nacional ou pelos Conselhos Estaduais de Recursos Hídricos.

Art. 48. Para integrar o Sistema Nacional de Recursos Hídricos, as organizações civis de recursos hídricos devem ser legalmente constituídas.

TÍTULO III

DAS INFRAÇÕES E PENALIDADES

Art. 49. Constitui infração das normas de utilização de recursos hídricos superficiais ou subterrâneos:

I - derivar ou utilizar recursos hídricos para qualquer finalidade, sem a respectiva outorga de direito de uso;

II - iniciar a implantação ou implantar empreendimento relacionado com a derivação ou a utilização de recursos hídricos, superficiais ou subterrâneos, que implique alterações no regime, quantidade ou qualidade dos mesmos, sem autorização dos órgãos ou entidades competentes;

III - (VETADO)

IV - utilizar-se dos recursos hídricos ou executar obras ou serviços relacionados com os mesmos em desacordo com as condições estabelecidas na outorga;

V - perfurar poços para extração de água subterrânea ou operá-los sem a devida autorização;

VI - fraudar as medições dos volumes de água utilizados ou declarar valores diferentes dos medidos;

VII - infringir normas estabelecidas no regulamento desta Lei e nos regulamentos administrativos, compreendendo instruções e procedimentos fixados pelos órgãos ou entidades competentes;

VIII - obstar ou dificultar a ação fiscalizadora das autoridades competentes no exercício de suas funções.

Art. 50. Por infração de qualquer disposição legal ou regulamentar referentes à execução de obras e serviços hidráulicos, derivação ou utilização de recursos hídricos de domínio ou administração da União, ou pelo não atendimento das solicitações feitas, o infrator, a critério da autoridade competente, ficará sujeito às seguintes penalidades, independentemente de sua ordem de enumeração:

I - advertência por escrito, na qual serão estabelecidos prazos para correção das irregularidades;

II - multa, simples ou diária, proporcional à gravidade da infração, de R\$ 100,00 (cem reais) a R\$ 10.000,00 (dez mil reais);

III - embargo provisório, por prazo determinado, para execução de serviços e obras necessárias ao efetivo cumprimento das condições de outorga ou para o cumprimento de normas referentes ao uso, controle, conservação e proteção dos recursos hídricos;

IV - embargo definitivo, com revogação da outorga, se for o caso, para repor incontinenti, no seu antigo estado, os recursos hídricos, leitos e margens, nos termos dos [arts. 58 e 59 do Código de Águas](#) ou tamponar os poços de extração de água subterrânea.

§ 1º Sempre que da infração cometida resultar prejuízo a serviço público de abastecimento de água, riscos à saúde ou à vida, perecimento de bens ou animais, ou prejuízos de qualquer natureza a terceiros, a multa a ser aplicada nunca será inferior à metade do valor máximo cominado em abstrato.

§ 2º No caso dos incisos III e IV, independentemente da pena de multa, serão cobradas do infrator as despesas em que incorrer a Administração para tornar efetivas as medidas previstas nos citados incisos, na forma dos [arts. 36, 53, 56 e 58 do Código de Águas](#), sem prejuízo de responder pela indenização dos danos a que der causa.

§ 3º Da aplicação das sanções previstas neste título caberá recurso à autoridade administrativa competente, nos termos do regulamento.

§ 4º Em caso de reincidência, a multa será aplicada em dobro.

TÍTULO IV

DAS DISPOSIÇÕES GERAIS E TRANSITÓRIAS

~~Art. 51. Os consórcios e associações intermunicipais de bacias hidrográficas mencionados no art. 47 poderão receber delegação do Conselho Nacional ou dos Conselhos Estaduais de Recursos Hídricos, por prazo determinado, para o exercício de funções de competência das Agências de Água, enquanto esses organismos não estiverem constituídos.~~

Art. 51. O Conselho Nacional de Recursos Hídricos e os Conselhos Estaduais de Recursos Hídricos poderão delegar a organizações sem fins lucrativos relacionadas no art. 47 desta Lei, por prazo determinado, o exercício de funções de competência das Agências de Água, enquanto esses organismos não estiverem constituídos. ([Redação dada pela Lei nº 10.881, de 2004](#))

Art. 52. Enquanto não estiver aprovado e regulamentado o Plano Nacional de Recursos Hídricos, a utilização dos potenciais hidráulicos para fins de geração de energia elétrica continuará subordinada à disciplina da legislação setorial específica.

Art. 53. O Poder Executivo, no prazo de cento e vinte dias a partir da publicação desta Lei, encaminhará ao Congresso Nacional projeto de lei dispendo sobre a criação das Agências de Água.

Art. 54. O art. 1º da Lei nº 8.001, de 13 de março de 1990, passa a vigorar com a seguinte redação:

"Art. 1º

.....

III - quatro inteiros e quatro décimos por cento à Secretaria de Recursos Hídricos do Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal;

IV - três inteiros e seis décimos por cento ao Departamento Nacional de Águas e Energia Elétrica - DNAEE, do Ministério de Minas e Energia;

V - dois por cento ao Ministério da Ciência e Tecnologia.

.....

§ 4º A cota destinada à Secretaria de Recursos Hídricos do Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal será empregada na implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos e do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos e na gestão da rede hidrometeorológica nacional.

§ 5º A cota destinada ao DNAEE será empregada na operação e expansão de sua rede hidrometeorológica, no estudo dos recursos hídricos e em serviços relacionados ao aproveitamento da energia hidráulica."

Parágrafo único. Os novos percentuais definidos no *caput* deste artigo entrarão em vigor no prazo de cento e oitenta dias contados a partir da data de publicação desta Lei.

Art. 55. O Poder Executivo Federal regulamentará esta Lei no prazo de cento e oitenta dias, contados da data de sua publicação.

Art. 56. Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação.

Art. 57. Revogam-se as disposições em contrário.

Brasília, 8 de janeiro de 1997; 176º da Independência e 109º da República.

FERNANDO HENRIQUE CARDOSO
Gustavo Krause

Este texto não substitui o publicado no DOU de 9.1.1997

*

