

Universidade de Brasília
Instituto de Ciências Humanas
Departamento de Geografia
Programa de Mestrado em Geografia

A Importância dos Comitês de Bacia na Gestão dos Recursos Hídricos

Cristina Bernardes Ribeiro

Brasília
2006

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
DEPARTAMENTO DE GEOGRAFIA

A Importância dos Comitês de Bacia na Gestão dos Recursos Hídricos

Orientadora: Prof^a Dra. Marília Steinberger

Dissertação de Mestrado

Brasília-DF: Agosto / 2006

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
DEPARTAMENTO DE GEOGRAFIA

A Importância dos Comitês de Bacia na Gestão dos Recursos Hídricos

Cristina Bernardes Ribeiro

Dissertação de Mestrado submetida ao Departamento de Geografia da Universidade de Brasília, como parte dos requisitos necessários para a obtenção do Grau de Mestre em Geografia, área de concentração Gestão Ambiental e Territorial, opção Acadêmica.

Aprovado por:

Marília Steinberger, Doutora (UnB)
(Orientadora)

Lúcia Cony Faria Cidade, Doutora (UnB)
(Examinadora Interna)

Rebecca Abers, Doutor (UnB)
(Examinador Externo)

Neio Lúcio Oliveira Campos, Doutor (UnB)
(Suplente)

Brasília-DF, 04 de Agosto de 2006

Ficha Catalográfica

RIBEIRO, CRISTINA BERNARDES

A Importância dos Comitês de Bacia na Gestão dos Recursos Hídricos, 107 P., (UnB-GEA, Mestre, Gestão Ambiental e Territorial, 2006).

Dissertação de Mestrado - Universidade de Brasília. Instituto de Ciências Humanas. Departamento de Geografia.

1. Comitês de bacia

2. Preservação

3. Gestão compartilhada

4. Participação

É concedida à Universidade de Brasília permissão para reproduzir cópias desta dissertação e emprestar ou vender cópias somente para propósitos acadêmicos e científicos. O autor reserva outros direitos de publicação e nenhuma parte desta dissertação de mestrado pode ser reproduzida sem a devida autorização por escrito do autor.

Cristina Bernardes Ribeiro

DEDICATÓRIA

Aos Meus pais, Osvaldo (in memorian) e Noêmia,
maiores exemplos de luta e perseverança.
A Humberto, meu companheiro e amigo,
pelo incentivo e apoio
Ao meu filho Gustavo,
pela compreensão e ajuda.

AGRADECIMENTOS

Esta pesquisa contou com apoio e incentivo de vários amigos, que estiveram sempre presentes. Assim, agradeço a todos aqueles que de forma direta ou indireta contribuíram.

A Wilde Cardoso Gontijo Júnior, que ajudou meus primeiros passos deste trabalho em relação a materiais, sugestões e informações valiosos;

aos amigos que muito me incentivaram nesta jornada: Virgênia Maria de Oliveira, Lucimeire Magela e Elvia Viviane Moneteiro;

à minha irmã Sandra Bernardes Ribeiro, pelo apoio ao longo de todo o trabalho;

aos meus sobrinhos Paula Ribeiro Gontijo e Rafael Ribeiro Gontijo, pela tradução de alguns textos;

ao colega Erick Camargos, pelas importantes discussões acerca do tema aqui abordado.

A professora Marília Steinberger, a qual com dedicação e amizade me orientou e contribuiu para o resultado do trabalho.

A todos os entrevistados que pacientemente deram seus depoimentos e possibilitaram material para este trabalho.

RESUMO

A mudança na legislação sobre os recursos hídricos do país gerou alterações nas políticas de gerenciamento dos mesmos. Tais alterações culminaram na criação de Comitês de Bacia Hidrográficas como uma forma de se democratizar o sistema, pois os Comitês são órgãos deliberativos considerados como um fórum de debates, ou até, como um parlamento das águas. Apesar desta nova forma de gerenciamento das águas ter sido estabelecida em lei federal a todos os estados brasileiros, os comitês não foram instalados em sua totalidade de bacias pelo Brasil, inclusive no Distrito Federal, capital do país. Este trabalho apresenta os resultados de pesquisa sobre a importância dos Comitês de Bacia na gestão dos recursos hídricos, partindo dos casos da Bacia do Piracicaba, Capivari e Jundiá (PCJ), com comitês já instalados, e do Lago Paranoá-DF, com um comitê ainda em fase de criação. Ambos os casos possuem lei, específica estadual e distrital, que prevê a criação de comitês no gerenciamento das águas, porém, no caso do DF ainda não houve muito avanço. Considerando os dois casos fica o questionamento: o comitê de bacia é um instrumento capaz de proporcionar uma participação efetiva da sociedade na gestão de recursos hídricos? e quem são os principais interessados na criação de Comitês de Bacia? Pretende-se, a partir de uma análise crítica, avaliar as duas bacias e o gerenciamento dos recursos hídricos, assim como suas condições de conservação, qualidade da água e participação da sociedade no processo de gestão deste recurso. Tudo isso com o objetivo verificar a dinâmica das articulações políticas e técnicas na criação do comitê de bacia do PCJ e do Lago Paranoá-DF, compreender as relações de poder entre os principais atores envolvidos na gestão atual dos recursos hídricos em ambas bacias, e identificar os resultados sobre as bacias estudadas diante da existência ou não de comitês. Diante de tudo isso fica a certeza que é necessário que os cidadãos brasilienses se conscientizem da importância de sua participação e façam cumprir as leis relativas ao gerenciamento das águas, a começar pela criação de comitês.

PALAVRAS CHAVES: comitês de bacia, gestão compartilhada, preservação, Estado, e participação.

ABSTRACT

The alteration in the legislation of the Brazilian water resources generated some changes in the management policies of these resources. Such changes culminated in the creation of Hydrographic Basins Committees as a way to democratize the system, since the Committees are deliberative agencies considered as forums of debate or even as a Parliament for the question of water. In spite of this new way of water's management that has been established by federal law to every Brazilian state, the committees haven't been installed in all the Basins, even in Distrito Federal, the capital of Brazil. This assignment presents the results of a research about the importance of the Basins Committees for the management of water resources, starting from the experience of the Basins of Piracicaba, Capivari e Jundiá (PCJ), that already have committees installed, and of Lago Paranoá-DF, whose committee is still in the stage of creation. In both cases there is a specific state and district law that foresees the creation of committees for the management of water resources, although there wasn't much advance in DF yet. Taking both cases in consideration there are still questions to be made: is the basin committee an instrument able to provide an effective participation of the society in the management of water resources? and who are the most interested in the creation of the Basins Committees? It is intended to make a critical study of both basins so as to evaluate the management of water resources as well as its preservation conditions, water quality and the participation of the society in the management of these resources. With the intention of verifying the dynamics of the political and technical articulations in the creation of the PCJ Basin Committee and the Lago Paranoá-DF Basin Committee, comprehending the relations of power among the main actors involved with the current management of water resources in both basins, and identifying the results about the studied basins up against the existence or not of committees. Ahead of everything this is the certainty it is necessary that the citizens become aware about the importance of their participation and make the laws about the water management fulfilled, beginning from the creation of committees.

KEYWORDS: basins committees, shared management, preservation, State, and participation.

SUMÁRIO

LISTA DE FIGURAS
LISTA DE FOTOGRAFIAS
LISTA DE TABELAS
LISTA DE SIGLAS
RESUMO
ABSTRACT

1- INTRODUÇÃO

Água: um Problema Global.....	01
O Problema da Água no Brasil.....	04
O Porquê do Tema.....	07
Objetivos, hipótese e metodologia da Pesquisa.....	08

Capítulo 1 - A GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS NO BRASIL E NO MUNDO

1.1-Experiências de Gestão de Recursos Hídricos no Mundo.....	11
1.2- Contexto histórico da gestão dos recursos hídricos até a atualidade.....	13

Capítulo 2 - ESTADO, PODER E PARTICIPAÇÃO SOCIAL: REFERENCIAL TEÓRICO

2.1-Estado, poder e bacia hidrográfica.....	23
2.2- Participação: atores e movimentos sociais.....	30

Capítulo 3 - COMITÊS DE BACIA DO PIRACICABA, CAPIVARI E JUNDIAÍ: UM CASO EMBLEMÁTICO DE PARTICIPAÇÃO CONJUNTA ESTADO – ATORES SOCIAIS

3.1- Caracterização das bacias.....	36
3.2-A Criação dos Comitês da Bacia do PCJ.....	40
3.3-Resultados da atuação dos comitês PCJ.....	43

Capítulo 4 - BACIA HIDROGRÁFICA DO LAGO PARANOÁ-DISTRITO FEDERAL

4.1-Unidades hidrográficas da Bacia do Lago Paranoá no contexto do DF.....	55
4.2- Características Sócio-Econômicas.....	58
4.3-Principais problemas encontrados na Bacia do Lago Paranoá do DF.....	63

Capítulo 5 - O ESTADO-DA-ARTE DO GERENCIAMENTO DOS RECURSOS HÍDRICOS NA BACIA DO PIRACICABA, CAPIVARI E JUNDIAÍ E DO LAGO PARANOÁ NO DISTRITO FEDERAL

5.1- Uma breve comparação.....	71
5.2-Argumentos e contra-argumentos sobre a criação do comitê do Lago Paranoá-DF.....	75

6-Conclusões.....	84
-------------------	----

7-Bibliografia.....	88
---------------------	----

8- Anexo A.....	92
Anexo B.....	93
Anexo C.....	96
Anexo D.....	100

LISTA DE FIGURAS

Figura 0: Fogo na barragem- foto de Michel Gomes.....	capa
Figura 1: Projeto de reuso da água.....	05
Quadro1: Gerenciamento de bacias no âmbito federal.....	20
Quadro 2: Sistema Estadual de Recursos Hídricos.....	41
Quadro 3: Laudo cartográfico da área de estudo.....	64
Quadro 4: Gerenciamento de recursos hídricos na bacia do Lago Paranoá.....	81
Mapa 1: Rede hidrográfica da bacia do PCJ.....	36
Mapa 2: As três bacias principais dos Comitês PCJ.....	37
Mapa 3: As sub-bacias dos Comitês PCJ.....	38
Mapa 4: Localização da bacia hidrográfica do Lago Paranoá.....	56
Mapa 6: Irrigação 1992.....	61
Mapa 7: Irrigação 2002.....	61

LISTA DE FOTOGRAFIAS E IMAGENS DE SATÉLITES

Foto 1: Reunião do CBH-PCJ/1993.....	43
Foto 2: Plenário da reunião de 1993.....	44
Foto 3: Reunião de instalação do PCJ federal/2003.....	47
Foto 4: do plenário em 2003.....	47
Foto 5: Rio Piracicaba.....	48
Foto 6: Projeto Beria-Rio.....	51
Foto 7: Zoológico.....	51
Foto 8: Vista da Ponte do Bragueto em direção Noroeste do Lago Paranoá.....	65
Foto 9: Lago Paranoá – próximo a QL 16 do Lago Sul.....	66
Foto10: Córrego do Gama.....	67
Foto 11: Córrego do Gama.....	68
Foto 12: Córrego Guará.....	68
Foto 13: Córrego Riacho Fundo.....	69
Foto 14: Assoreamento no córrego Bananal.....	70
Foto15: Debaixo da Ponte do Bragueto.....	70
Foto 16: Lixo nas margens do lago.....	70
Foto 17: Eutrofização no lago.....	70
Imagem de satélite nº 1: próximo a Ponte do Bragueto.....	65
Imagem de satélite nº 2: próximo a QL 16 do Lago Sul.....	67
Imagem de satélite nº 3: do Córrego Guará.....	69

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Disponibilidade de água no planeta.....	02
Tabela 2: Disponibilidade de água doce no planeta.....	02
Tabela 3: Situação do Brasil em 2001.....	03
Tabela 4: Valor de cobrança pelo uso da água.....	52
Tabela 5: PCJ Cobrança pelo uso da água - Resolução CNRH N° 52/2005.....	53
Tabela 6: Sub-bacias da bacia do Lago do Paranoá.....	58
Tabela 7: Consumo de água por RA inserida na Bacia do Lago Paranoá.....	59
Tabela 8: População de saturação e demanda hídrica.....	60
Tabela 9: Características da bacia do PCJ (na região paulista).....	71
Tabela 10: Características da bacia do Lago Paranoá- DF.....	71

LISTA DE SIGLAS

ABRH- Associação Brasileira de Recursos Hídricos
ADASA/DF- Agência Reguladora de Água e Saneamento do DF
ANA- Agência Nacional de Águas
APA – Área de Proteção Ambiental
APMs – Áreas de Preservação de Mananciais
BID- Banco Interamericano de Desenvolvimento
CAESB- Companhia de Saneamento Ambiental do DF
CBHS- Comiês de Bacia Hidrográficas
CBH-PCJ- Comitês de Bacia Hidrográfica de Piracicaba, Capivari e Jundiá
CETESB- Centro Tecnológico de Saneamento Básico
Chesf- Companhia Hidrelétrica de São Francisco
CICPAA- Comissão Intermunicipal de Controle da Poluição das Águas e do Ar
Conama- Conselho Nacional do Meio Ambiente
Cnpq/SEPLAN- Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico/ Secretaria de Planejamento da Presidência da República
Consema- Conselho Estadual de Meio Ambiente
CNRH- Conselho Nacional de Recursos Hídricos
CODEPLAN- Companhia de Desenvolvimento do Planalto Central
COFEHIDRO- Conselho de Orientação do Fundo Estadual de Recursos Hídricos
CORHI- Comitê Coordenador do Plano de Recursos Hídricos
CRH- Conselho Estadual de Recursos Hídricos
CRHE- Conselho de Recursos Hídricos do Estado
CSN- Companhia Siderúrgica Nacional
CT-PB- Câmara Técnica de Plano de Bacia
CT-PL- Câmara Técnica de Planejamento
DF- Distrito Federal
DNPM- Departamento Nacional de Produção Mineiral
DNAE- Departamento Nacional de Águas e Energia
DNAEE- Departamento Nacional de Águas e Energia Elétrica
DBO- Demanda Bioquímica de Oxigênio
ECO/92- Conferência das Nações unidas para o Meio Ambiente e o Desenvolvimento em 1992
EMBRAPA- Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
ETE- Estação de Tratamento de Esgotos
EMATER/DF- Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do DF
FEHIDRO- Fundo Estadual de Recursos Hídricos
Fibra- Federação das Indústrias do DF
FMI- Fundo Monetário Internacional
GDF- Governo do Distrito Federal
IBGE- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
MMA- Ministério do Meio Ambiente
MME- Ministério de Minas e Energia
OAB/DF- Ordem dos Advogados do Brasil/Distrito Federal
ONG- Organização Não Governamental
ONU- Organização das Nações Unidas
PCJ- Piracicaba, Capivari e Jundiá
PDL- Planos Diretores Locais
PDOT- Plano Diretor de Ordenamento Territorial
PIB- Produto Interno Bruto
RA- Região Administrativa do Distrito Federal
RMSP- Região Metropolitana de São Paulo
SEDEMA- Secretaria Municipal de Defesa do Meio Ambiente
SEDUH- Secretaria de Estado de Desenvolvimento Urbano e de Habitação do DF
SEMA- Secretaria Especial do Meio Ambiente
SEMARH- Secretaria de Meio Ambiente e Recursos Hídricos do DF
SINGREH- Sistema de Nacional de Gerenciamento dos Recursos Hídricos

SIVISOLO- Sistema Integrado de Vigilância do Uso do Solo
THM- Trihalometanos
ZEE- Zoneamento Ecológico-Econômico
WWF/Brasil- Worldwide Fund for Nature do Brasil

1- INTRODUÇÃO

Água: um Problema Global

A água representa um elemento natural imprescindível para a vida na Terra. Um dos princípios fundamentais para a existência humana é o acesso a água, pois não há vida sem água, e àqueles a quem se nega esse acesso está sendo negada também a vida. Isto traz a tona uma reflexão sobre como a humanidade no decorrer de sua história tem visto a água. De acordo com algumas áreas do conhecimento humano (ciências físicas e biológicas), a água é apenas uma substância incolor, sem cheiro, um elemento líquido composto e vital ao organismo dos seres vivos. No entanto, para outras áreas ligadas às questões sociais e econômicas, a água adquire potencial que a coloca como um componente vital da cadeia de produção industrial, agrícola e comercial, ou seja, adquire valor econômico.

O fato de o homem transpor-se e locomover-se pelas águas, realizando travessias e levando mercadorias de um lugar para o outro, assim como, satisfazer as necessidades ainda mais vitais dos seres vivos, transforma a água em um recurso de extrema importância à Terra. A humanidade, durante milênios, considerou a água como um recurso infinito capaz de suprir todas as necessidades humanas. Porém, com o passar do tempo, as necessidades humanas foram se tornando cada vez maiores e mais dependentes dos corpos hídricos. Tais corpos demonstraram suas fragilidades perante o uso indiscriminado.

O uso da água foi tomando proporções cada vez maiores e isso levou a um consumo no meio urbano e rural (geração de energia, atividades industriais, irrigação, saneamento, navegação, recreação, pesca e piscicultura) ainda mais intensificado. Desta forma, a água passou a ter um valor econômico e de maior interesse para grandes contingentes populacionais. Tal interesse do homem pelos rios antecede a necessidade do uso da água nas indústrias modernas, e isso pode ser comprovado quando observamos as pinturas feitas por artistas do século XVI, que retratavam a paisagem natural das Américas logo que os desbravadores chegaram. A maior preocupação era mostrar a riqueza das águas e de tudo que as cercava.

O homem estendeu, encurtou, alargou, estreitou e enterrou os rios à sua vontade, tudo isso levou a mudanças na ordem natural das águas que tiveram conseqüências graves, tais como a salinização de terras, desertificação de regiões, enfim, verdadeiras catástrofes. Apesar de muitos entenderem que o ciclo natural da água promove a sua recuperação, na prática, não é o que se observa, tendo em vista os inúmeros fatores que interferem neste ciclo hidrológico. De acordo com Tundisi, "O ciclo hidrológico pode ser considerado um ciclo de vida, e a história natural da água no planeta está relacionada aos ciclos de vida e à história da vida." (TUNDISI, 2003, p. 6).

A abundância dos rios em alguns países do mundo acaba por valorizar seus territórios, devido a seu papel econômico e social. A falta de água em algumas regiões da Terra traz como efeito a seca, que possui diversas faces dependendo da ótica da observação. A mais comum é a seca climatológica, que

desencadeia o processo, seguida da seca das terras e a conseqüente seca social, com os respectivos danos e mazelas causados. A seca hidrológica representa a falta de água nos reservatórios e mananciais. Os problemas citados geraram uma preocupação crescente por todo o mundo.

A Organização das Nações Unidas (ONU) considera que o volume de água suficiente para a vida em comunidade e exercício das atividades humanas, sociais e econômicas, é de 2.500 m³ de água/habitante/ano. Em regiões onde a disponibilidade de água/habitante/ano está abaixo de 1.500 m³, a situação é considerada crítica, isso sem contar o fato de que a quantidade de água doce disponível no planeta, proporcionalmente, à água salgada é bem menor, como se vê no quadro abaixo.

Tabela 1: Disponibilidade de água no planeta
Fonte: VON SPERLIN, 2005

Água do mar:	97,0%	
Geleiras	2,2%	
Água doce	0,8% água subterrânea: 97%
	 água superficial: 3%
Total	100,0%	

Nas áreas onde a situação é considerada crítica, a disponibilidade de água doce por pessoa, por dia, é de 3 m³. Em algumas regiões do Nordeste do Brasil a disponibilidade de água é de 3,8 m³ de água por dia. A medida de consumo de água/habitante/dia considerada ideal para regiões de clima tropical é de duzentos litros.

Tabela 2: Disponibilidade de água doce no planeta por Habitante/Região (1000m3)
Fonte: N.B. Ayibotele. 1992. The world water: assessing the resource

Região	1950	1960	1970	1980	2000
África	20,6	16,5	12,7	9,4	5,1
Ásia	9,6	7,9	6,1	5,1	3,3
América Latina	105,0	80,2	61,7	48,8	28,3
Europa	5,9	5,4	4,9	4,4	4,1
América do Norte	37,2	30,2	25,2	21,3	17,5
TOTAL	178,3	140,2	110,6	89	58,3

Tabela 3: Situação do Brasil em 2001

Fonte: Palestra de Gerson Kelman - presidente da ANA disponibilizada à revista Aguaonline

Área (10 ³ km ²)	População (milhões)	Disponibilidade de água (m ³ /dia/pessoa)
8,512	160	140

Analisando as tabelas pode-se inferir que o Brasil apresenta a melhor situação. E, de acordo com Marq de Villiers, "...o Brasil possui a maior quantidade de água, ou seja, um quinto de toda a reserva global. Os vários países da antiga União Soviética estão em segundo lugar, coletivamente, com 10,6% de reservas. A China (5,7%) e o Canadá (5,6%) são os terceiro e quarto." No entanto em outros países a crise pela água já é uma realidade. Em países asiáticos mais de 90 milhões de pessoas não têm acesso a água. É bom mencionar que os países africanos também sofrem com a falta de água tratada, 44 milhões de pessoas que vivem em áreas urbanas e sem acesso à água. (VILLIERS, 2002. pp. 58-78)

A preocupação com a água doce no planeta é recente, pois, de acordo com Tundisi, "até o final da década de 1980, acreditava-se que o ciclo hidrológico no planeta era fechado, ou seja, que a quantidade total de água permanecera sempre a mesma desde o início da Terra". Estudos geológicos mostraram que essa idéia estava equivocada, pois as proporções da soma total de águas doces e de águas marinhas no planeta variavam de uma era geológica para outra, ou seja, conforme a temperatura, o planeta tinha uma maior ou menor quantidade de água. Desta forma, os cientistas começaram a alertar a população mundial sobre a necessidade de se tomar medidas sérias para conter a destruição deste recurso. (TUNDISI, 2003, pp. 5 e 6)

A medida que os estudos avançaram, os países começaram a discorrer sobre uma pretensa ética do uso da água doce. Deste modo, o homem começou a pensar alternativas para solucionar a carência de água, assim como evitar o desperdício. Os governos de várias partes do mundo começaram a instituir leis que protegessem a água. Além disto, foi preciso começar a conscientizar a humanidade sobre a evolução e destino da água, divulgando as discussões e tentando acabar com a falsa idéia de que a água fosse inesgotável. Tal idéia persistiu em existir desde o período da expansão marítimo-comercial.

Do período das expedições marítimas, no século XVI, até os dias atuais, observamos uma mudança importante na visão do homem sobre os recursos hídricos, pois, nos últimos trinta anos, os países que compõem a ONU realizaram conferências com o objetivo de encontrar alternativas para o meio ambiente, inclusive a água. O mundo passou a reconhecer que chegamos, em relação ao meio ambiente, a muitos limites, já que a natureza mostrou sinais de desequilíbrio. A questão da água potável disponível no planeta, uma das mais dramáticas, pois apenas 3% faz parte do estoque de água doce do mundo, entrou no rol das principais discussões mundiais. (VILLIERS, 2002. p. 54)

O debate internacional sobre os recursos hídricos antecede até mesmo as discussões a respeito do meio ambiente na ECO 92. O primeiro aconteceu em 1977 na Conferência das Nações Unidas Sobre a Água, realizada em Mar del Plata, Argentina. Nesta, foi proposto um Plano de Ação em que a tarefa de cada país era formular políticas de uso e conservação da água. Estas discussões persistiram durante todo o século XX e recentemente, em 2003, o Fórum Mundial da Água em Kyoto, *Water for People*,

Water for Life, com participação de mais de 20 agências da ONU, a grave situação da água foi enfatizada, sendo que a maior preocupação foi com a gestão da água.

Numa das discussões da ONU sobre o meio ambiente, foram lidos alguns textos pelos diplomatas das nações participantes apontando para a crescente ameaça de desequilíbrio no ecossistema global. Nesta reunião, Brasil e Argentina apresentaram um relatório onde declararam que tal ameaça é consequência direta dos “modelos de desenvolvimento”. Nestes modelos, prevaleceram padrões inadequados de produção, consumo e desperdício. Entretanto, admitiram que os países como Brasil e Argentina também têm sua parcela de responsabilidade, pois enfrentam dificuldades para superar a má distribuição de renda. Desta forma, convivem com uma ocupação do território que provoca uso inadequado dos recursos naturais, como o aquífero e mananciais de água potável.

A descontrolada ocupação urbana periférica nos países em desenvolvimento pode ser comprovada na falta de infra-estrutura, como saneamento. Isto gera desequilíbrios ambientais, pois as camadas mais carentes da sociedade moradoras das periferias vivem em situação precária e contribuem involuntariamente para a degradação dos recursos naturais. Tais desequilíbrios são ainda mais visíveis quando se verifica a pressão sobre os recursos hídricos, já que o aumento da população urbana e da industrialização atingem o meio biótico de forma intensa e preocupante, principalmente nas áreas de nascentes (periferia urbana), onde os resíduos humanos podem causar contaminação.

O Problema da Água no Brasil

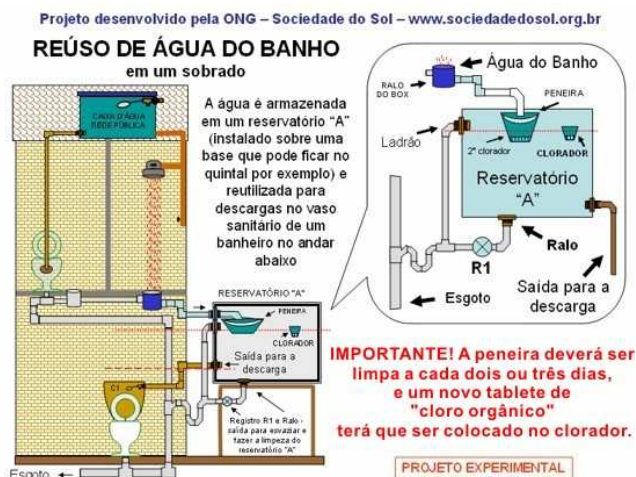
Desde as décadas de 50 e 60, do século passado, o que se produziu em termos de desenvolvimento industrial e de malefício aos recursos hídricos teve tamanha repercussão que, hoje, já se pensa muito em correr contra o tempo para minimizar este problema e tentar, ainda, “indenizar” este passado. Por isso muitos procuram por novas tecnologias no cuidado com as águas. Uma dessas, seria o “reuso”, que vem se aprimorando a cada dia. As águas vão sendo utilizadas e, tratadas, voltam ao seu benefício anterior, num processo sem desperdício e com uma economia esplêndida em termos financeiros. Nesse contexto, existe a preocupação com o uso racional da água. De acordo com Nogueira, o destino da água em residências no Brasil pode chegar a cerca de 200 litros diários, deste total, 27% consumo (cozinhar, beber água), 25% higiene (banho, escovar os dentes), 12% lavagem de roupa, 3% outros (lavagem de carro) e finalmente 33% descarga de banheiro. Ele afirma que tanto nas cidades como nas indústrias se existirem duas redes de água, reusando água proveniente dos chuveiros na descarga de latrinas, pode-se economizar 1/3 de toda água. (NOGUEIRA, 2003)

O “reuso” da água também é indicado na agricultura, em culturas não alimentícias ou para animais. Nas indústrias, a água de reposição de torres de resfriamento, de caldeiras, lavagem de gases e outros processos também pode ser reaproveitada, freqüentemente, dentro da própria indústria, com grande economia de custos. Nos centros urbanos, a água servida, com tratamento terciário, serve para irrigar

campos de desportos, parques e jardins; lavagem de veículos; descarga em toaletes; reserva para combate a incêndios; construção civil, etc.

Na Figura 1, está demonstrado o que engenheiros procuraram estabelecer na reutilização da água do banho, já que o chuveiro, como bem se sabe, é o pior elemento de desperdício de água, se não dosado adequadamente. Atualmente, algumas casas já estão sendo projetadas a partir desta idéia.

Figura 1: Projeto de reuso da água



Este processo todo de economia precisa e deve receber o apoio e a adesão de toda sociedade, não só pelos que mantêm um determinado fundo de negócio, mas também pelo cidadão comum. As casas, neste aspecto, devem procurar os meios adequados para uma economia permanente. A sociedade deveria começar pela modificação da descarga do banheiro, com a pronta alteração do volume exagerado de água que se deixa correr. Outro aspecto é quanto às torneiras na lavagem do rosto e das mãos, que já contam com a tecnologia de autodesligamento após o uso. O grande problema é o alto custo de todas estas mudanças.

No Brasil, as políticas de alcance social, como a de saneamento, foram penalizadas com as regras de ajuste fiscal impostas pelo Fundo Monetário Internacional (FMI). De acordo com Maude Barlow e Tony Clarke, "A média de investimentos do governo federal em saneamento nos últimos 10 anos foi de apenas 0,25% do PIB". Vale ressaltar que por trás dessa política está o interesse pela privatização dos serviços rentáveis de saneamento, ou o avanço de parcerias público-privadas. A situação descrita propaga cada vez mais um distanciamento entre as camadas sociais dentro do país, e conseqüentemente, amplia a realidade de fome e sede no atual sistema econômico que exclui cidadãos de seus direitos fundamentais, como o de acesso à água limpa e saudável. (BARLOW; CLARKE, 2003. p.xix)

Neste cenário, podemos perceber o quanto é importante o debate sobre as políticas públicas direcionadas aos investimentos na área social, dentre elas as relativas ao saneamento básico e à gestão dos recursos hídricos. A necessidade de se identificar políticas que tem sido aplicadas às Bacias Hidrográficas e o aparato normativo que vem sendo construído pelo Estado na gestão da água torna-se cada vez mais relevante. Parte da sociedade no mundo e do Brasil, ao assistir o drama da falta da água,

demonstra crescente preocupação e já sinaliza com intenções de mudança no seu posicionamento em relação à água quando participam de debates e discussões sobre o assunto.

Observando os estudos feitos pela Agência Nacional de Águas (ANA), as políticas públicas de conservação e uso eficiente dos recursos hídricos são de interesse social, visto que a gestão dos mesmos perpassa pela atuação das entidades governamentais, assim como de toda a sociedade. Hoje, o sistema de gerenciamento dos recursos hídricos segue a proposta da Lei 9.433/97 que define a Política Nacional de Recursos Hídricos. Estabeleceu-se, nesta lei, o princípio que sugere a criação de comitês de bacias. Os comitês de bacia são tidos como órgãos colegiados e atuam como um “parlamento das águas”, ou ainda, como fórum de decisão no âmbito de cada bacia hidrográfica. Em alguns estados em que foram instalados comitês de bacia, já é possível destacar a participação de representantes da sociedade na discussão e deliberação dos assuntos pertinentes às bacias. A lei federal, desta forma, propôs uma democratização do sistema, transformando a gestão em uma gestão compartilhada entre o Estado e a sociedade. (ANA, 2000)

Um dos primeiros estados brasileiros a adotar a lei federal citada acima foi São Paulo. Em 1989, algumas cidades banhadas pelas Bacias dos Rios Piracicaba e Capivari, no estado paulista, se unem para formar um consórcio, iniciativa pioneira no país, com o objetivo de promover a recuperação ambiental dos rios, a integração regional e o planejamento do desenvolvimento da Bacia. A partir daí, surgiram as primeiras ações de mudança no gerenciamento dos recursos hídricos no Brasil. O governo paulista encaminhou à Assembléia Legislativa, em 1990, projeto de lei que instituiu a Política Estadual de Gerenciamento dos Recursos Hídricos, tal projeto tornou-se lei em 1991 e a participação da sociedade civil na administração dos recursos hídricos passou a ser possível.

Tendo em vista o exemplo de São Paulo e as discussões realizadas no mundo, outros estados brasileiros seguiram o mesmo caminho ao promulgarem leis estaduais sobre seus recursos hídricos, Ceará em 1992, Santa Catarina e Distrito Federal em 1993, Minas Gerais e Rio Grande do Sul em 1994, Sergipe e Bahia em 1995. No entanto, a existência da lei estadual não conferiu necessariamente a criação de comitês de bacia para gerenciar suas águas.

A evolução da participação da sociedade civil na gestão dos recursos hídricos no Brasil tem sido lenta, pois a implementação oficial de comitês de bacia enfrenta dificuldades diversas, que vão desde questões de natureza política até de ordem sócio-econômica, todas convergindo para uma importantíssima: a vontade efetiva de fazer com que tal implementação ocorra. Um bom exemplo foi a criação do Comitê paulista dos rios Piracicaba, Capivari e Jundiaí, com um processo histórico de implantação iniciado em 1982, mas somente com a lei 7.663, em 18 de novembro de 1993, foi instituído como Comitê, tendo sido o primeiro Comitê de Bacia do Estado de São Paulo.

Outro exemplo importante é o caso da Bacia do Lago Paranoá em Brasília, que apesar de já possuir lei distrital que define o gerenciamento dos recursos hídricos, tem um longo caminho a percorrer em direção ao que está proposto na legislação federal vigente, porque na capital brasileira o processo de implementação do comitê de bacia ocorre de forma lenta – estando em fase de aprovação pelo governo do Distrito Federal.

Considerando a situação de dificuldade em se criar comitês de bacia que proporcione uma gestão compartilhada no Brasil e especialmente em Brasília, surgem os questionamentos se o comitê de bacia é um instrumento capaz de proporcionar uma participação efetiva da sociedade na gestão de recursos hídricos e também quem são os principais interessados na criação de comitês de bacia.

O Porquê do Tema

Os seres humanos são constituídos basicamente de água, assim como o planeta. No entanto, para se manterem vivos, na atualidade, os seres vivos estão carentes de água doce, potável, limpa, e segura. É racional que todos utilizem a água da maneira mais adequada e equilibrada possível. Porém, a realidade não tem seguido esta racionalidade e o que se presencia em muitas situações é o uso indiscriminado deste recurso sem a mínima preocupação com as conseqüências.

A escassez d'água em algumas partes do planeta, inclusive no Brasil, faz da paisagem uma realidade cruel, já que dificulta a sobrevivência de plantas, animais e do próprio homem. As pessoas começaram a despertar para a preocupação com esse problema. Muitos governos chegaram a elaborar projetos de transposição de rios para suprir a falta d'água nestas áreas, porém nem tudo se resolve com o avanço tecnológico e projetos mirabolantes. Alguns projetos foram contestados por causa do grande impacto ambiental na área doadora de água, sem contar a existência da necessidade de desapropriação de muitos hectares ao longo do curso do rio, além, é claro, da enormidade dos custos da execução dos projetos.

Em várias partes do mundo, grupos ecológicos vêm discutindo alternativas para água. E quando se fala em iniciativas governamentais, a França aparece como um país precursor, pois ainda no final do século XIX, regulamentou a questão do gerenciamento de seus recursos naturais, no entanto todas as leis instituídas não foram suficientes para afastar dos rios franceses a poluição proveniente do crescimento industrial no pós-Segunda Guerra Mundial. A preocupação com este recurso tornou-se cada vez mais forte, tanto é que no ano de 2002 a ONU estabeleceu que aquele seria o Ano Internacional da Água. Esta foi a forma que os dirigentes encontraram para promover a valorização deste bem indispensável à humanidade e atingir o maior número possível de pessoas em todo o mundo.

A situação atual dos recursos hídricos gera preocupação à sociedade como um todo, inclusive a mim. Vivo em Brasília desde 1977 e testemunhei o crescimento urbano no DF, assim como o de Taguatinga, onde moro. Minha cidade passa hoje por problemas muito parecidos com os das metrópoles no mundo. A falta de moradia e os altos preços dos imóveis no DF levaram a população a ocupar áreas destinadas anteriormente a chácaras, caso da Colônia Agrícola Samambaia, lugar onde eu brincava perto de riachos de água potável. Tais áreas possuíam nascentes e hoje se apresentam completamente destruídas pela contaminação, gerada pelas fossas, e pelo excesso de perfuração de poços artesianos. Isto causou mudanças drásticas na paisagem rural e urbana. A situação descrita gerou em mim, enquanto geógrafa e cidadã, um grande desconforto a ponto de despertar o meu interesse na realização deste estudo.

Hoje, com a maioria da população brasileira vivendo no meio urbano é possível se verificar uma

concentração populacional nas áreas mais industrializadas e promissoras do país. A concentração urbana acompanhada da industrialização trouxe uma maior quantidade de poluição para os rios. Quando se pesquisa a situação dos recursos hídricos se observa o meio urbano e rural simultaneamente, mas o fato de os maiores problemas de desequilíbrio ocorrerem nas proximidades dos rios torna necessária uma análise da área que circunda a bacia. Foram escolhidas a bacia do Lago Paranoá-DF e a bacia do PCJ (Piracicaba, Capivari e Jundiá, no estado de São Paulo). A bacia do DF por se tratar de uma realidade que não possui ainda comitês, e a bacia do PCJ pelo fato de ser considerada por técnicos da Agência Nacional de Águas (ANA) como uma das que possui comitês e conseguiu avançar suas políticas de gerenciamento dos recursos hídricos.

O estudo pretende, ao utilizar-se dos conceitos básicos da Geografia, trazer os resultados da pesquisa para a compreensão por parte da sociedade dos problemas aqui evidenciados. Além disso, propor uma maior participação das pessoas na fiscalização e uso racional da água. Considerando que a cidade de Brasília pode representar um grande difusor de idéias, visto que é a capital e tem uma intensa movimentação de brasileiros de todo o país, o estudo de caso no DF poderá aproximar os resultados da pesquisa a um número muito maior de pessoas. Desta forma, o trabalho realizado em Brasília pode auxiliar uma comunicação da sociedade como um todo com seus rios, levando ao conhecimento geral a real situação do gerenciamento dos recursos hídricos.

Pesquisas como esta têm a intenção de resgatar a importância da Geografia para o entendimento das transformações do espaço procurando ir muito além da função de estudar relevo, hidrografia, vegetação, enfim da paisagem natural estanque do social. A Geografia pode ajudar a interpretar as discussões compartilhadas pelos vários segmentos da sociedade na evolução do sistema de gestão na bacia do DF e do PCJ a partir deste estudo. Neste sentido, a proposta do trabalho inicia-se com questionamentos que consigam direcionar as ações para uma atuação mais eficaz do gerenciamento dos recursos hídricos em Brasília e até no Brasil.

Objetivos, hipótese e metodologia da Pesquisa

A presente pesquisa tem como objetivo geral mostrar a importância dos comitês de bacia no Sistema de Gestão dos Recursos Hídricos verificando até que ponto a lei federal, que prioriza a gestão de forma participativa, integrada e descentralizada, está sendo aplicada. A realização de um estudo comparativo entre a criação oficial de um Comitê de Bacia Hidrográfica no Lago Paranoá em Brasília-DF, ainda em fase de criação, e o Comitê da Bacia Hidrográfica, já instituído, dos rios Piracicaba, Capivari e Jundiá no estado de São Paulo (PCJ), de domínio da União, será utilizado como estudo de caso. Tal estudo tem a intenção de possibilitar uma visão da situação atual do sistema de gestão dos recursos hídricos na área da bacia do PCJ e a bacia do Lago Paranoá-DF.

A atuação dos comitês já instalados será analisada a fim de constatar a realidade atual em relação ao que está proposto em lei federal, assim como investigar as ações dirigidas à criação e a implementação do Comitê de Bacia Hidrográfica do Lago Paranoá-DF, nos últimos quatro anos. Essa

análise será útil para o entendimento da influência do Estado e dos atores sociais envolvidos na gestão dos recursos hídricos no DF.

O estudo tem ainda como objetivos específicos:

- verificar a dinâmica das articulações políticas e técnicas na criação do Comitê de Bacia do PCJ e do Lago Paranoá-DF, compreender as relações de poder entre os principais atores envolvidos na gestão atual dos recursos hídricos em ambas bacias;
- e identificar os resultados sobre as bacias estudadas diante da existência ou não de comitês.

Diante do exposto, tem-se como hipótese que as bacias, cujo gerenciamento possui comitês, conseguem um gerenciamento mais eficaz dos recursos hídricos e, conseqüentemente, uma melhor qualidade da oferta de água, bem como uma maior participação da sociedade na conservação da água.

Para se obter resultados às questões apresentadas, foi necessário a realização de um levantamento e revisão bibliográfica teórica-conceitual com o intuito de apoiar o estudo sistematizado dos conceitos básicos desta pesquisa. Os principais conceitos a serem abordados são: Estado, Poder, e a participação social de atores e agentes, assim como o conceito de bacia hidrográfica. Todos os conceitos tiveram como base norteadora as ciências como a Geografia, a Sociologia e a Ciência Política.

A pesquisa também exigiu alguns procedimentos como a análise documental empírica sobre as legislações federais, estaduais e municipais, definidoras das políticas de gerenciamento dos recursos hídricos vigentes no país, nos estados e no Distrito Federal, sendo que, foi também bastante importante uma análise da “Agenda 21”.

Outro procedimento adotado foi o de realizar saídas a campo para analisar a situação real da bacia do lago Paranoá, as quais foram extremamente válidas. A realização de registros fotográficos e de observação da área de estudo serviram de investigação exploratória, principalmente nas proximidades da bacia. Isto ajudou a identificar os problemas mais sérios enfrentados atualmente. Este material auxiliou a identificar os atores envolvidos nas questões abordadas.

Entrevistas com os responsáveis de órgãos como a Secretaria do Meio Ambiente e Recursos Hídricos (SEMARH), a Companhia de Abastecimento e Esgoto de Brasília (CAESB), a Agência Nacional de Águas (ANA), a Agência Reguladora de Água e Saneamento do DF (ADASA/DF), ao Conselho de Recursos Hídricos do DF (CRH/DF), assim como, de representantes da sociedade civil ligados ao Pró-Comitê da Bacia do Lago Paranoá foram imprescindíveis para a análise e conclusão deste trabalho.

O trabalho está estruturado em cinco capítulos, conforme descrição a seguir:

- Capítulo 1: A GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS NO BRASIL E NO MUNDO- será apresentada a evolução da legislação em vigor que rege a gestão dos recursos hídricos no Brasil, ou seja, como se estruturam e em que se baseiam os comitês de bacias hidrográficas no Brasil, além disso, algumas experiências internacionais serão mostradas. Para tanto, faremos uma apresentação do referencial empírico utilizado na pesquisa;

- Capítulo 2: ESTADO, PODER E PARTICIPAÇÃO SOCIAL: REFERENCIAL TEÓRICO - neste capítulo será apresentada uma análise das idéias de autores como Michael Foucault, Eder Sader, Pedro Demo, Maria da Glória Gohn, Habermas, Marilena Chauí, Rosângela Botelho e Antonio Soares e outros que contribuirão na reflexão dos conceitos básicos importantes para o estudo proposto;

- Capítulo 3: COMITÊS DE BACIA DO PIRACICABA, CAPIVARI E JUNDIAÍ: UM CASO EMBLEMÁTICO DE PARTICIPAÇÃO CONJUNTA ESTADO – ATORES SOCIAIS - serão abordadas as questões relativas aos caminhos percorridos pelo gerenciamento dos recursos hídricos na região da bacia dos rios Piracicaba, Capivari e Jundiaí no estado de São Paulo (bacia de domínio da União), a criação dos comitês de bacia e sua atuação;

- Capítulo 4: BACIA HIDROGRÁFICA DO LAGO PARANOÁ DO DISTRITO FEDERAL– será mostrada a localização da bacia, os aspectos naturais, as áreas de potencialidades e riscos e os problemas enfrentados atualmente nas proximidades da bacia. Para isso contaremos com um laudo cartográfico da área de estudo;

- Capítulo 5: O ESTADO-DA-ARTE DO GERENCIAMENTO DOS RECURSOS HÍDRICOS NA BACIA DO PIRACICABA, CAPIVARI E JUNDIAÍ E DO LAGO PARANOÁ NO DF - aqui será feita a análise de como o governo vem gerenciando os recursos hídricos no DF e quais atores estão influenciando na não criação dos comitês, tudo isso a partir de entrevistas com técnicos dos órgãos governamentais, representantes de organizações da sociedade civil e representantes do Pró-comitê.

Na conclusão, serão apresentadas as principais questões que foram analisadas referentes à política de gerenciamento dos recursos hídricos na região da bacia do PCJ e em Brasília, desde quando se iniciou o processo de criação dos comitês até a atualidade. Além disso, tentaremos apontar os possíveis desdobramentos com relação à implantação efetiva dos comitês, de forma a ampliar o enfoque sobre as indagações feitas aqui.

CAPÍTULO 1

A GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS NO BRASIL E NO MUNDO

1.1- Experiências de Gestão de Recursos Hídricos no Mundo

A Alemanha constituiu o primeiro esforço de um país desenvolvido em gerir seus rios a partir das bacias. É muito conhecida a experiência da bacia do Ruhr, que no início do século XX apresentava graves problemas de poluição, levando à criação da Associação de Água da Bacia do Ruhr. Em 1913, ela já estabelecia que todos os seus associados (empresas industriais e comerciais, os municípios, as comunidades etc.) iriam seguir a política acertada em assembléia de associados e fixariam a cobrança pelo uso e pela poluição das águas. Com tais recursos, a associação realizava os investimentos necessários à bacia e outras atividades ligadas à gestão. Os benefícios resultantes dos investimentos e da gestão, em confronto com o custo para sua obtenção, serviam de incentivo para que os associados tomassem decisões sobre a qualidade da água.

O modelo do Ruhr foi bem sucedido e espalhou-se pelas áreas industrializadas vizinhas, criando-se doze associações de água. Entretanto, somente na década de 60, países como os Estados Unidos, a França, a Grã-Bretanha e a própria Alemanha renovaram suas leis e instituições, à procura de maior eficácia na recuperação e conservação dos recursos hídricos. Vale lembrar que, o princípio básico originado na administração dos associados da bacia do Ruhr - de que a água é um bem econômico escasso e cujo uso deve ser racional, assim como a produção de resíduos (esgoto e lixo) deve ser a menor possível e passar por tratamento - foi naturalmente incorporado às legislações mencionadas.

Nesta região do Ruhr, o governo alemão delegou aos agentes da bacia, por meio da Cooperativa do Rio Ruhr, o controle sobre o abastecimento de água e tratamento de esgoto residencial e industrial. Por meio de normas, ser membro da Cooperativa e pagar as tarifas fixadas para se ter acesso à água e lançar esgotos e efluentes industriais era uma exigência. A associação regional foi a forma encontrada para garantir abastecimento às cidades, indústrias, enfim levar o desenvolvimento econômico à região. Em outras partes da Alemanha foram instituídos muitos consórcios e associações de municípios que até hoje atuam no gerenciamento da água, esgoto e lixo.

A política de gestão e proteção dos recursos hídricos na Alemanha combinou instrumentos de comando e controle, onde os estados e o governo federal exerciam uma função reguladora e fiscalizadora extremamente forte, com a aplicação de alguns instrumentos econômicos, como a cobrança pela captação de água superficial e subterrânea e a cobrança pela poluição gerada. Estes instrumentos econômicos exerciam uma função complementar aos noventa e um instrumentos de comando e controle. O controle da poluição hídrica era centrado principalmente na fixação de padrões de emissão baseados em tecnologia geralmente aceitável ou, no caso de efluentes contendo substâncias perigosas, na melhor tecnologia disponível.

Desde a década de 70, estes padrões vêm se tornando cada vez mais exigentes. E é com vários instrumentos de gestão que estão sendo aplicados que se consegue a melhora na qualidade da oferta de água. Os principais instrumentos usados na Alemanha são:

- Licenciamento ambiental e outorga (autorização);
- Cobrança:
- Taxa federal para lançamento de esgotos mesmo tratados;
- Cobrança estadual para captação e consumo, aplicada a critério de cada região;
- Planos de bacia;
- Controle de uso do solo: decretação de áreas de proteção / inundação;
- Programas de ação para áreas ou bacias de interesse especial e leis específicas para controle de poluentes (ex: lei dos detergentes).

Entre 1975 e 1995 a Alemanha aplicou mais de 50 bilhões de Euros em sistemas públicos de tratamento de esgoto e o setor industrial investiu a mesma quantia. Em 1995, 92.2% dos alemães estavam conectados aos sistemas públicos de coleta de esgotos. Desta forma, a Alemanha tem sido um exemplo a ser seguido, tanto é que hoje realiza projetos como o de “Renaturalização” de rios, inclusive auxiliando alguns estados brasileiros na introdução desta técnica. A técnica tem como objetivo trazer aos rios que cortam as cidades, a recuperação e reintrodução de animais e plantas nas margens. A intenção é evitar enchentes, mas com a recomposição do ecossistema, criando um meio ambiente favorável às espécies. O projeto tem ainda a preocupação em recuperar a antiga forma em meandros dos rios para conter a velocidade das correntezas, inclusive com a adição de troncos e pedras ao longo do rio nas proximidades das margens. Tudo isso demonstra que a Alemanha, assim como outros países desenvolvidos tem estudado estratégias para minimizar os problemas ambientais em seus rios.

Em relação à França, a política de gestão de recursos hídricos tem servido de modelo em todo o mundo (inclusive no Brasil) por ter sido um dos países precursores na aplicação da cobrança pelo uso da água combinada com uma gestão participativa e integrada por bacia hidrográfica.

A gestão de recursos hídricos na França foi iniciada em 1898, mas, foi em 1933 que aconteceu o maior avanço. Neste período, houve a criação da Companhia Nacional do Rio Ródano para o gerenciamento de projetos de energia, irrigação e navegação. O país adotou um modelo de gerenciamento que incluía a participação dos interessados. Estas ações trouxeram diversas contribuições em termos de regulamentações de caráter mais setorial o que culminou com a lei de dezembro de 1964, permitindo, assim, a criação de um sistema de gestão de águas bastante racional. Segundo essa legislação, a bacia hidrográfica foi definida como a unidade básica de gerenciamento dos recursos hídricos e foi constituído um fundo de investimento. (LANNA, 1997)

Dentre as reformas francesas introduzidas, a principal foi a Lei 1245/64, de 16 dez. 1964, que dispunha sobre o “regime e disciplina de uso das águas e a luta contra a poluição”. A principal mudança foi a institucionalização da bacia hidrográfica como unidade para o gerenciamento de recursos hídricos, cada bacia tendo comitês responsáveis pelo planejamento e execução de um programa plurianual, visando ao aproveitamento racional integrado e a recuperação e conservação da quantidade e qualidade das águas.

O modelo francês de gerenciamento de recursos hídricos organizou-se fundamentalmente a partir da participação coletiva, onde as decisões a respeito das bacias hidrográficas eram tomadas por órgãos colegiados que tinham o poder de gestão e aprovação de programas. Tais órgãos eram chamados de Comitês de Bacia Hidrográfica. O território francês foi dividido em seis regiões hidrográficas, cada qual com seus comitês.

Os comitês franceses foram constituídos por três colégios: o dos eleitos (representantes das coletividades locais da bacia), o dos usuários de água (indústria, agricultura, pescadores, etc) e o dos representantes do Estado (representando os ministérios afins com as questões da água). Além dos Comitês, a França também se preocupou em criar Agências de Água em cada região hidrográfica. As agências tinham como missão o financiamento de obras e estudos de interesse comum na bacia e eram estabelecidas pelo governo central.

Neste contexto, o papel do Estado francês era de monitoramento das fontes poluidoras e/ou consumidoras e a qualidade das águas, zelando para que a melhoria da qualidade fosse contínua, embora no ritmo estabelecido pelas próprias comunidades afetadas em cada bacia. A atuação do Estado se deu através do Ministério do Meio Ambiente, responsável em exercer as tutelas sobre as Agências da Água e os Comitês de Bacia.

Os resultados do gerenciamento compartilhado na França demonstraram que a água, em 1991, apresentava nível de qualidade entre aceitável e excelente em cerca de 60% das estações de controle, sendo qualificada entre boa e ótima em 26%, para os indicadores de carga orgânica, oxigênio dissolvido e amônia. Já em 1995, os padrões entre ótimo e aceitável foram registrados em quase 80% das estações, e entre ótimo e bom em 50% delas. O fator decisivo para enfrentar os problemas de poluição foi a introdução do instrumento de cobrança pelo uso de recursos hídricos e pelo fato da poluição incidir diretamente sobre o consumidor final, figurando claramente nas contas de água, tanto do consumidor urbano como daqueles usuários nos processos de produção agrícola e industrial.

Enquanto na França e em outros países desenvolvidos as leis estavam a pleno vapor, desde meados da década de 60, na tentativa de minorar os problemas enfrentados em relação à água, nos países em desenvolvimento ainda não era notado nenhum avanço na legislação sobre o assunto. (ANA, 2000)

1.2-Contexto histórico da gestão dos Recursos Hídricos brasileiros até a atualidade

Desde o período colonial, no Brasil, os rios apresentaram-se como orientadores na trajetória de ocupação do país. O curso dos rios primeiro serviu aos índios e depois aos “desbravadores e Bandeirantes” para mostrar novos caminhos. Os rios também foram úteis como canais de integração entre as regiões e principalmente para o escoamento de riquezas naturais (exportação do ouro e das pedras do interior de Minas Gerais, Goiás e Mato Grosso) até a costa. A forma como homem explorou as águas no país permaneceu em vigor até o final do século XVIII. O Rio São Francisco, por exemplo, desempenhou importante papel na ocupação do território brasileiro e foi utilizado como caminho

preferencial para as bandeiras. Por sua importância, é chamado de "Rio da Unidade Nacional". (AZEREDO, 2004).

Em relação aos rios brasileiros, a distribuição dos recursos hídricos pelo país é bastante desigual. Há uma concentração de disponibilidade de água na bacia hidrográfica Amazônica com 73% das águas brasileiras, onde habita apenas 4% da população. No entanto, 8% dos recursos hídricos devem responder pelo abastecimento da região Sudeste, a mais populosa, onde se concentram 47% da população do país e aproximadamente 80% das indústrias nacionais, sem contar a grande produção agrícola que também consome muita água. Considerando a concentração populacional e também indústrias na região Sul e Sudeste do Brasil, é preciso entender como foi o processo de utilização dos recursos nessas regiões. (TUNDISI, 2003. p. 17-18)

O uso dos rios brasileiros seguiu uma proposta política adotada para ocupação e interiorização do território brasileiro pela coroa portuguesa com moldes de exploração predatória que acabou levando a uma urbanização nas proximidades dos rios. Isso se prolongou até meados do século XIX, sendo que a utilização dos rios tornou-se cada vez mais intensa, pois essa ação colonizadora instalou mais de vinte colônias somente na região Sul do Brasil. Como consequência dessa expansão, ocorreu uma centralização de antigos núcleos urbanos dessas áreas, ao mesmo tempo em que surgiram novas aglomerações urbanas pela atividade cafeeira. No Rio de Janeiro, o ritmo de expansão foi mais rápido que em São Paulo, onde, no séc. XX, ainda existiam extensas áreas ocupadas por matas. Neste estado, a difusão cafeeira deu-se na expansão da rede ferroviária, que ocorreu de forma paralela à ocupação, ou mesmo direcionando este movimento, o que contribuiu com a expansão dessa lavoura e favoreceu o crescimento demográfico do estado. (SILVEIRA, 1983)

No início do século XX, quando o país ainda apresentava uma economia baseada na agricultura, a industrialização já apontava como uma atividade bastante forte. Neste sentido, a ocupação do país passou a ser marcada pela intensa industrialização. Com a industrialização, várias áreas passaram a apresentar transformações preocupantes, uma delas era o Vale do Paraíba, que passou a sofrer com a poluição do ar e do rio que o atravessa, o Paraíba do Sul. Este e seus afluentes, formadores da principal bacia hidrográfica do estado do Rio de Janeiro, representaram uma das mais importantes bacias para São Paulo. Tais corpos hídricos também recebem águas de bacias contribuintes do estado de Minas Gerais, e são responsáveis em fornecer água potável para milhões de pessoas, além de milhares de indústrias, diversas usinas hidrelétricas e inúmeras propriedades rurais até os dias de hoje. (SILVEIRA, 1983)

Neste contexto, a água, enquanto recurso extremamente importante para todas as atividades citadas, era administrada pelo Governo Federal através de uma Secretaria Nacional de Agricultura. Nesta época estava em vigor uma política de gerenciamento das águas priorizadora do aproveitamento do potencial fluvial dos rios brasileiros para a geração de energia elétrica.

A partir desta política, o perfil e a dinâmica dos rios brasileiros mudaram. A primeira unidade produtora de energia instalada no Brasil foi uma usina termelétrica em Campos, no ano de 1883, com a

potência de 52 kw. Uma pequena usina hidrelétrica, nas vizinhanças de Juiz de Fora, ao lado de duas outras usinas termelétricas, já se achava em exploração no ano de 1889. Em 1901, a empresa canadense The São Paulo Tramway Light & Power Company Ltda. inaugurou a sua primeira usina, em Santana de Parnaíba, a atual Edgard Souza. Nos anos seguintes, várias outras usinas foram implantadas com o objetivo de impulsionar a industrialização paulista. (LAMARÃO, 2002)

A industrialização, principalmente no estado de São Paulo, exigia cada vez mais a ampliação do fornecimento de energia, o que chamou a atenção de investidores norte-americanos deste setor. Por isso, foi grande a participação dos canadenses e norte-americanos a ponto de acontecer um processo de intensa concentração de concessionárias nas mãos do capital privado estrangeiro. (LAMARÃO, 2002)

Durante o período da República Velha, o papel do capital nacional estatal na indústria de energia elétrica foi insignificante, mas a partir da década de 30, uma nova política de expansão da indústria de eletricidade foi adotada pelo governo brasileiro, já que começou a ser implantada sob iniciativa estatal, porém de economia mista, a Companhia Hidrelétrica do São Francisco (Chesf), inaugurada por Getúlio Vargas em 1945. Assim, sucessivamente, surgiram várias instalações de usinas hidrelétricas em outras unidades da federação. Considerando tamanha importância destas usinas, o governo de Getúlio Vargas procurou estabelecer normas que pudessem ordenar à concessão de novos aproveitamentos hidrelétricos, como também, a cobrança de tarifas pelo uso do serviço. (LAMARÃO, 2002).

O país, no início dos anos 30, percebeu o quanto os rios foram sobrecarregados na região mais industrializada, o Sudeste, isto porque o uso da água depende do grau de concentração da população humana, do estágio de desenvolvimento econômico e da intensidade das atividades nas proximidades das bacias. Desta forma, no momento em que autoridades brasileiras começaram a notar que os usos das águas intensificados causaram poluição e impactos sobre os rios, resolveram criar leis que protegessem especificamente os recursos hídricos.

Vargas, então, editou vários códigos para os recursos naturais e dentre eles o Código de Águas de 1934, que passou a ser um marco disciplinador do uso das águas, dispondo sobre a classificação e utilização dos recursos hídricos, com ênfase ao aproveitamento do potencial hidráulico, sem deixar de lado os princípios para o uso múltiplo da água, com a preocupação de avaliar a qualidade e o valor econômico. Neste momento, o Brasil enxergava a necessidade de buscar muito mais o desenvolvimento industrial do que qualquer outra atividade econômica e para isso os recursos hídricos foram importantíssimos.

No intervalo de tempo entre a década de 30 e os anos que antecederam a elaboração da nova Constituição de 1988, o Código de Águas esteve em vigor, pois o país apresentava uma preocupação com o modelo econômico-financeiro onde o poder público estava voltado para o desenvolvimento nacional e regional. Seguindo as normas vigentes no Código, foram criados vários órgãos com o intuito de organizar o setor.

Em 1961, o Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM) passou a integrar o Ministério de Minas e Energia e, já em 1965, o Serviço de Águas, transformado em Divisão, tomou a configuração de Departamento Nacional de Águas e Energia (Dnae). Esse mesmo departamento, em 1968, passou a

denominar-se Departamento Nacional de Águas e Energia Elétrica (DNAEE).

Paralelo a estes acontecimentos é importante citar, que no final dos anos 60, o Brasil passou a acompanhar de forma efetiva as questões globais que envolvem a gestão dos recursos naturais. Foi “criada em 24 de julho de 1968, pelo Decreto nº 50.079, a CETESB, com a denominação inicial de Centro Tecnológico de Saneamento Básico, incorporou a Superintendência de Saneamento Ambiental (SUSAM), vinculada à Secretaria da Saúde, que, por sua vez, absorvera a Comissão Intermunicipal de Controle da Poluição das Águas e do Ar (CICPAA) que, desde agosto de 1960, atuava nos municípios de Santo André, São Bernardo do Campo, São Caetano do Sul e Mauá, na região do ABC da Grande São Paulo.” Atualmente, a Cetesb – Companhia de tecnologia de Saneamento Ambiental é a agência do Governo do Estado de São Paulo responsável pelo controle, fiscalização, monitoramento e licenciamento de atividades geradoras de poluição, com a preocupação fundamental de preservar e recuperar a qualidade das águas, do ar e do solo. (CETESB, 2006)

Em âmbito federal, foi criada a Secretaria Especial do Meio Ambiente – (SEMA), em 1973, em resposta a uma questão diplomática frente à posição do Brasil em Estocolmo, quando foi enfatizado, no mundo, o crescimento econômico diante da preservação ambiental. A criação de outro órgão ajudou a fortalecer a uma nova postura, quando, novamente em São Paulo, em 1983, foi criado o Conselho Estadual de Meio Ambiente (Consema), com representantes da sociedade civil, ainda que só para assessorar o governador em assuntos relativos ao meio ambiente.

De acordo com este histórico, o estado de São Paulo foi um dos precursores dos debates nacionais sobre o meio ambiente. Os discursos de descentralização e municipalização também tiveram início a partir de São Paulo, tanto é que, foram criados diversos Conselhos Municipais de Meio Ambiente e entidades organizadas da sociedade civil, que até então se mobilizavam em torno de causas preservacionistas. Neste contexto, grupos ambientalistas conquistaram alguns espaços e canais para reivindicações e encaminhamentos de propostas, porém poucos desses conselhos eram deliberativos. O governo paulista já era pressionado por essas entidades pela necessidade do gerenciamento integrado dos recursos hídricos, em virtude da degradação dos rios e do agravamento de conflitos entre os diversos setores de usuários das águas, em várias regiões do estado.

Desde os anos 80, a articulação da sociedade em diversas manifestações públicas, contra a poluição dos rios Tietê e outros, marcou e evidenciou a atuação popular, pois os municípios eram aliados do processo decisório e as condições das águas eram preocupantes. Uma das ações do estado foi a apresentação de um diagnóstico sobre as bacias hidrográficas realizado pelo Departamento Nacional de Águas e Energia Elétrica (DNAEE - criado em 1965). Paralelamente a este fato, foi criado o Conselho Nacional do Meio Ambiente (Conama - foi instituído pela Lei 6.938/81). Ainda em meados dos anos 80, alguns comitês de bacia (órgão deliberativo formado por entidades civis, governamentais e dos usuários), a exemplo do Paranapanema, Paraíba do Sul e Doce, começaram a evoluir, seguindo a proposta da Resolução número 01 de 1986.

A atuação dos municípios se limitava às questões de saneamento, com o abastecimento à população urbana e a algumas iniciativas de canalização de águas servidas. O crescente interesse da

população em participar da gestão de bacias hidrográficas começou justamente após o aparecimento de problemas como o da poluição e escassez das águas em rios paulistas. Tais problemas foram demonstrados em pesquisas sobre os índices críticos de disponibilidade de água potável no estado.

Assim, os primeiros movimentos populares em favor da preservação coincidiram com a ruptura de um modelo ultrapassado e centralizador do Sistema Estadual de Recursos Hídricos, o que forçou a implantação de consórcios intermunicipais de rios como o Piracicaba, Capivari e Jundiá, com comitês de recuperação.

Este processo de institucionalização dos recursos hídricos teve como exemplo as leis elaboradas em outros países como França e Alemanha, pois, nestes países, a preocupação com os recursos hídricos não é recente, o que se constitui em uma experiência bastante positiva e seguida por muitos países do mundo.

No caso brasileiro, a primeira grande mudança rumo a uma melhoria na administração dos recursos hídricos aconteceu após a realização em Brasília, no ano de 1983, do Seminário Internacional sobre a Gestão de Recursos Hídricos, promovido pelo Departamento Nacional de Águas e Energia Elétrica, do Ministério de Minas e Energia (DNAEE/MME), pela Secretaria Especial do Meio Ambiente, do então Ministério do Interior (SEMA/MINTER) e pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, da então Secretaria de Planejamento da Presidência da República (CNPq/SEPLAN). As entidades participantes que discutiram as questões de gerenciamento da água tiraram propostas para a formulação do artigo na Constituição de 1988 que veio definir a questão dos recursos hídricos: "...compete à União instituir o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos e definir critérios de outorga de direito de uso...". (Art. 21 da Constituição Federal de 1988).

Após a promulgação da Constituição, a Associação Brasileira de Recursos Hídricos (ABRH), através da Carta de Foz do Iguaçu em 1989, conseguiu delinear os princípios básicos que deveriam ser seguidos no estabelecimento da Política Nacional de Recursos Hídricos, tais como a gestão integrada, ou seja, a que engloba a participação de várias entidades públicas e civis da sociedade.

A participação da sociedade civil na gestão dos recursos naturais e, especificamente, na gestão das águas, passou a ser um preceito fundamental norteador de todas as políticas para o setor. Os acontecimentos de maior destaque foram no estado de São Paulo, e depois no Brasil como um todo, quando passou a gerir seus recursos hídricos a partir de um modelo sistêmico de integração participativa.

Em relação às leis federais, o processo se desenrolou desde 1995, quando tramitava o Projeto de Lei Federal sobre os recursos hídricos no Congresso Nacional e, em 1997, conseguiu ser aprovado e sancionado como Lei. A Lei de número 9.433/97 definiu a Política Nacional de Recursos Hídricos e passou a influenciar a instalação de Conselhos e Comitês por todo o país. (ANA, 2002)

De tudo que foi relatado o que pôde resultar em mudanças para a gestão dos recursos hídricos foi justamente a criação de comitês de bacia seguindo a proposta de descentralização e uma maior democratização do sistema com a participação efetiva da sociedade. Tal participação trouxe a conscientização das pessoas da importância da água e sua situação na atualidade.

Na verdade, a conscientização sobre a problemática da água, nestes tempos, tem sido um passo

enorme para que não aconteça uma grande escassez. A grande chance para se conseguir uma real conservação dos recursos hídricos está em estabelecer, por parte dos comitês criados pelo país, o instrumento de gestão mais eficaz atualmente, a cobrança pelo uso da água. Este instrumento de gestão enfrenta grandes obstáculos, visto que todo mundo quer usar, mas ninguém quer pagar. No caso de São Paulo, somente em 12 dez. 2005 foi instituída por lei a cobrança, sendo que há sete anos, já estava prevista em lei federal. Infelizmente, a experiência da cobrança pelo uso da água no Brasil ainda é uma realidade pouco encontrada nos estados.

O primeiro estado brasileiro a instituir a cobrança pelo uso da água foi o Ceará, que em 1998 adotou um modelo próprio, com taxação apenas sobre a captação e com um órgão centralizador na gestão dos recursos. Em 2003, o Rio de Janeiro aprovou legislação a respeito, mas o dinheiro até hoje captado não foi gasto. Isso porque como a lei de cobrança foi formulada e aprovada em tempo recorde – sua tramitação na Assembléia Legislativa fluminense levou 3 dias – sua execução começou antes mesmo de haver um plano estadual de bacias. Portanto, o montante arrecadado em 2004 está parado em um fundo, à espera de destinação. Dois anos antes dos deputados fluminenses, a Agência Nacional de Águas (ANA) determinou a cobrança pelo uso das águas do rio Paraíba do Sul, cuja bacia está localizada nos estados de São Paulo, Rio de Janeiro e Minas Gerais. A experiência do Paraíba do Sul, cuja água está comprometida pelo despejo de toneladas de produtos químicos em boa parte de seu curso, é um exemplo do que se projetou para a cobrança pelo uso d'água no Brasil e serve como parâmetro dos efeitos benéficos de sua prática.

A resolução aprovada pelo governo federal, através do Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH) no dia 20/03/05 definiu diretrizes gerais para a cobrança pelo uso da água em todas as bacias hidrográficas do país, esta visava exatamente reproduzir o modelo do Paraíba do Sul em outras bacias hidrográficas do País. Dava critérios de cobrança e estabeleceu prioridades de investimento para os comitês de bacias.

O CNRH esperava que em 2005 os usuários dos rios Piracicaba, São Francisco e Rio Verde - todos federais – estivessem cobrando pela captação e poluição das águas. Ainda assim, a cobrança nos rios estaduais, e nos afluentes estaduais dos rios e bacias federais segue, hoje, dependendo das aprovações de leis nos estados, onde encontra enorme resistência ou, como é o caso do DF, aguarda a criação de um comitê, pois é este quem define o valor a ser cobrado.

O estado de São Paulo, cujas bacias hidrográficas estão entre as mais sobrecarregadas do país e acumulam décadas de poluição, conseguiu aprovar o projeto de lei que trata do assunto em 2005, projeto este que tramitava desde 1998 na Assembléia Legislativa paulista. Porém, a cobrança começou apenas no ano de 2006 no comitê PCJ.

Quanto ao pioneirismo cearense na cobrança pelo uso da água, só aconteceu por pura necessidade, já que o estado convivia com escassez histórica de recursos hídricos. Seus rios são todos intermitentes – secam por longos períodos do ano. “A necessidade de gestão, controle e manipulação dos recursos, portanto, sempre esteve entre as prioridades do governo local”, afirmou Francisco Viana, superintendente de outorga e cobrança da Agência Nacional de Águas (ANA) em entrevista concedida a

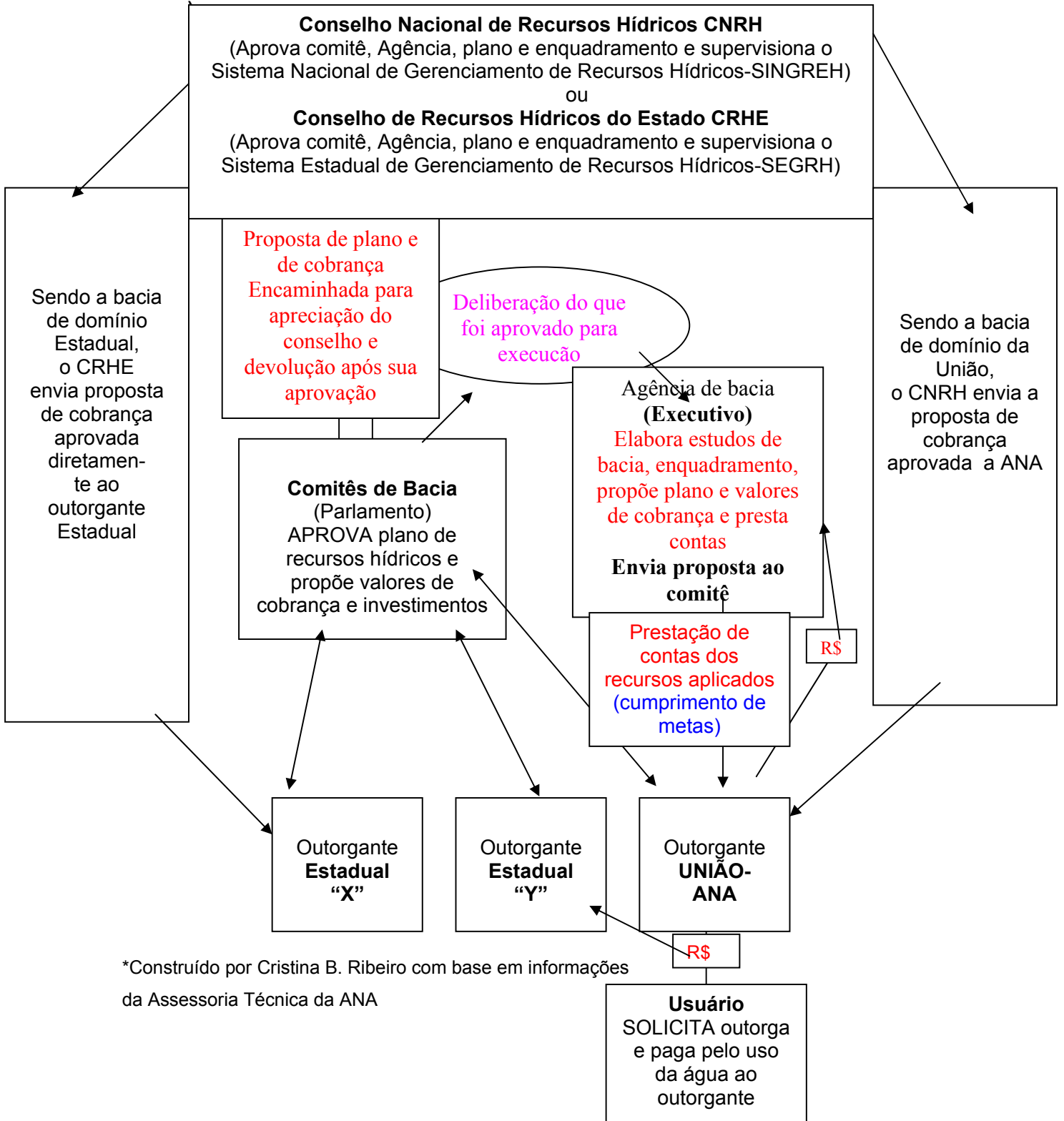
uma revista eletrônica na internet.

A cobrança no Ceará incidiu apenas sobre a captação de água e não sobre a poluição dos rios. Além disso, o estado criou uma agência estadual de águas, que gere a aplicação dos recursos e determina os valores a serem cobrados, enfraquecendo o papel dos comitês de bacia. Francisco Viana, que trabalhou no projeto cearense de cobrança, afirmou que, desde sua implantação, as principais cidades do estado deixaram de sofrer com problemas de abastecimento, mesmo em períodos de seca prolongada. E que a operação e a manutenção da infra-estrutura hídrica do estado puderam ser melhoradas para garantir água em quantidade suficiente a todos.

A cobrança pelo uso da água tornou-se realidade em alguns estados brasileiros a partir da elaboração da lei que veio para transformar o sistema de gerenciamento do país. A Lei 9.433/97 sugeriu, em linhas gerais, a descentralização do controle sobre as Águas, e propôs a criação e implementação do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SINGREH) onde estão integrados: o Conselho Nacional de Recursos Hídricos, a Agência Nacional de Águas, os Conselhos de Recursos Hídricos dos Estados e do Distrito Federal, os Comitês de Bacia Hidrográfica, os Órgãos dos Poderes Públicos Federal, Estaduais, do DF e dos Municípios e as Agências de Água. A idéia foi intensificar os debates junto à sociedade e articular a atuação das entidades intervenientes.

O sistema de gerenciamento descrito passou a valer para todo o país, porém com algumas ressalvas, visto que alguns estados tiveram a liberdade de adaptar suas legislações de acordo com os interesses locais. O quadro 1, na próxima página, foi construído com o objetivo de ser o modelo no qual esse trabalho pretende seguir como eixo de análise para o gerenciamento de recursos hídricos. Nele, existe uma proposta de integração entre os vários segmentos participantes, de modo que o sistema acaba por adquirir uma postura democrática, descentralizada e participativa.

Quadro 1: Gerenciamento de bacias no âmbito federal de acordo com a Lei 9.433/97
 Sistema Nacional de Gerenciamento dos Recursos Hídricos (**SINGREH**)



*Construído por Cristina B. Ribeiro com base em informações da Assessoria Técnica da ANA

Na política de gerenciamento apresentada, existe uma descentralização no processo de gestão dos recursos hídricos. Neste quadro, há a possibilidade de visualizar a participação da sociedade de forma mais efetiva, pois, a agência executiva, criada posteriormente aos comitês de bacia representa uma pessoa jurídica de direito privado, sem fins lucrativos, com autonomia financeira e administrativa, ou seja, uma entidade civil que serve de Secretaria Executiva para executar as ações previstas no Plano de Águas.

O Plano de Bacia geralmente proposto pela agência de bacia e posteriormente aprovado e deliberado pelos Conselhos Estadual ou Nacional e pelos comitês é elaborado por um corpo técnico, por isso foram formadas as Câmaras Técnicas, com representantes de órgãos públicos e entidades civis da sociedade como Universidades. Os comitês possuem inicialmente a função de negociador (parlamento) a partir do momento em que podem mediar conflitos, sugerir alterações nos planos e decidir sobre valores para cobrança pelo uso da água, e ainda funcionam como órgãos consultivos e deliberativos nas várias ações. A agência de bacia é dependente deste comitê, e funciona como órgão executivo. No caso de alguma irregularidade cometida pela agência, os comitês têm autonomia para pedir aos conselhos a mudança de diretoria da mesma. O sistema seguido pelo Comitê de Bacia de Piracicaba, Capivari e Junidaí (PCJ) é o que mais se aproxima da Lei Federal e segue o Quadro 1, proposto como modelo de gerenciamento compartilhado e democrático nesse trabalho.

Quando se avalia o processo pelo qual esta política das Águas no Brasil passou, é possível verificar que ela ganha mais força a partir da “Agenda 21”. O artigo 18, desta agenda, veio defender a proteção da qualidade e do abastecimento dos recursos hídricos através da aplicação de critérios integrados no desenvolvimento, manejo e uso dos recursos hídricos:

(...)O objetivo geral é assegurar que se mantenha uma oferta adequada de água de boa qualidade para toda a população do planeta, ao mesmo tempo em que se preserve a função hidrológica, biológica e química dos ecossistemas, adaptando as atividades humanas aos limites da capacidade da natureza e combatendo vetores de moléstias relacionadas com a água(...) (Agenda 21, art. 18.2, 2000)

A Agenda 21 serviu de incentivo às mudanças necessárias no setor hídrico do país e isso se demonstrou quando vários estados brasileiros baseados na mudança da Lei Federal apresentaram alterações na política de gerenciamento de suas águas.

As Bacias Hidrográficas, tanto do domínio da União como do domínio dos Estados iniciaram uma nova etapa no gerenciamento dos rios brasileiros, a partir dos preceitos constitucionais e alinhados com as instruções do Conselho Nacional de Recursos Hídricos, órgão subordinado ao Ministério do Meio Ambiente.

A partir dessa nova concepção, passou-se a uma nova fase de implementação, sustentada no poder do debate, da participação geral e do consenso imperioso do que é melhor para cada Bacia. Os desvios de rumos, as tentativas mal planejadas e executadas sem o crivo da sociedade, geraram um

enorme problema que, agora, tenta-se resolver com a dignidade merecedora. E com tudo isso, ganha o governo, ganham os cidadãos e, mais ainda, a conservação das águas. Neste trabalho sugere-se que este é o caminho ideal que se estabelece dentro dos parâmetros e gestão participativa de toda sociedade. Porém, é preciso deixar claro que cada estado brasileiro redigiu sua própria legislação, logo encontram-se pequenas diferenças entre um sistema de gerenciamento e outro. Desta forma, o quadro 1 não reflete a realidade de toda gestão dos recursos hídricos no país, mas, o que se sabe é que este seria o modelo ideal a ser adotado em toda bacia.

A preservação da água no Brasil e no mundo estaria mais próxima se toda bacia hidrográfica contasse com um sistema de gestão baseado na organização proposta no Quadro 1. Como já foi dito, isto não acontece de forma homogênea e a verdade é que em várias bacias brasileiras o que se vê é uma grande devastação. No entanto, grupos na sociedade começaram, a bastante tempo, lutar por mudança de postura de todo cidadão em busca de uma realidade menos desastrosa. No caso do DF, por exemplo, não há comitês de bacia implantados oficialmente. Desta forma, é imprescindível discorrer sobre os atores sociais, econômicos e políticos no Brasil e nos arredores da bacia do Lago Paranoá do DF, assim como estabelecer o conceito de bacia hidrográfica para que haja uma maior compreensão sobre sua importância. E, finalmente, entender se os comitês de bacia funcionam realmente como uma estratégia de gestão compartilhada na sociedade brasileira.

Capítulo 2

Estado, Poder e Participação Social: Referencial Teórico

2.1- Estado, poder e bacia hidrográfica

Ao se observar a bacia hidrográfica como uma unidade num recorte regional de grande importância para a economia e para a vida cotidiana de toda a sociedade, é necessário se conhecer mais profundamente os conceitos de bacias hidrográficas que mais se adequam a esta pesquisa.

Assim, pode-se conceituar bacia hidrográfica como sendo um conjunto de terras drenadas por um rio principal, seus afluentes e subafluentes. A idéia de bacia hidrográfica está associada à noção da existência de nascentes, divisores de águas e características dos cursos de água, principais e secundários, denominados afluentes e subafluentes.

Uma bacia hidrográfica evidencia a hierarquização dos rios, ou seja, a organização natural por ordem de menor volume para os mais caudalosos, que vai das partes mais altas para as mais baixas. As bacias podem ser classificadas de acordo com sua importância, como principais (as que abrigam os rios de maior porte), secundárias e terciárias; segundo sua localização, como litorâneas ou interiores.

Uma bacia hidrográfica, quando analisada como unidade espacial, pode ser considerada como sendo área de influência do rio e seus afluentes, pois, de acordo com Neto, a bacia pode ser “entendida como uma área de superfície terrestre que conduz água, sedimentos e materiais para uma saída comum em determinado ponto do canal fluvial” (apud CRUZ, 2001, p. 110)

De acordo com a Geografia Física dos anos 60, bacia hidrográfica já era considerada uma unidade espacial, mas, recentemente, estudos relacionados às Ciências Ambientais acrescentaram neste conceito a idéia de que a bacia é “como uma célula básica de análise ambiental, a bacia hidrográfica permite conhecer e avaliar seus diversos componentes e os processos e interações que nela ocorrem”. Desta forma, é possível entender que a área da bacia se integra com as áreas circunvizinhas tendo como resultado uma relação de interdependência dos vários elementos que compõem o sistema hidrológico. (BOTELHO, 2004. p. 153)

Considerando o Brasil da atualidade, torna-se valiosa a observação dos aspectos naturais encontrados nos arredores de uma bacia hidrográfica, tanto quanto dos aspectos histórico-políticos da sociedade brasileira, pois o país apresenta-se em processo de construção de uma política mais democrática. Este fato vem acontecendo desde o fim da ditadura militar até os dias atuais. Há, hoje, uma evolução no quadro político no sentido de um pluripartidarismo e uma maior participação popular, inclusive nas questões ambientais. Porém, alguns historiadores argumentam que o país está caminhando em direção à democracia, mas ainda longe de alcançar a democracia plena, ou seja, a democracia amadurecida com uma atuação verdadeira do povo nas decisões governamentais.

Acontecimentos como os que foram mostrados pela imprensa brasileira sobre “torturas” ou “trotos” nos quartéis do Exército em Curitiba, no ano de 2005, demonstraram que ainda há resquício de

uma postura autoritária no âmbito das forças armadas. Este exemplo delata a presença de uma democracia recentemente recuperada no país, na medida em que foi possível que a sociedade tomasse conhecimento do ocorrido. O fato tornou-se manchete em todos os jornais, possivelmente, porque na atualidade o Brasil vive na presença de um Estado de Direito onde existe a oportunidade de toda a sociedade vir, a saber, das ações militares ou de qualquer outra, pois em outros tempos tudo ficaria escondido e seria resolvido em nível interno.

Mas, o que seria este Estado de Direito? bem, a história política do Brasil nos coloca diante de um Estado que já teve posturas diversas. Porém, foi a postura antidemocrática e autoritária que mais marcou o país no século XX. Neste cenário, a sociedade deparou-se com a falta de liberdade de expressão, e paralelamente, com a vigência de atos institucionais que destituíram praticamente todas as garantias individuais. Podemos entender o Estado instituído a partir do golpe militar de 1964 como sendo um Estado antidemocrático e longe do Estado de Direito.

Neste período, os dirigentes da economia se diziam todos “liberais”. No entanto, o que ficou claro foi que “a ditadura militar não se caracterizou – como se sabe- por políticas econômicas liberais” o que aconteceu foi um apoio Estatal à acumulação privada, nacional e estrangeira de capitais. Nessa fase da política brasileira foi observada a corrupção e dilapidação do Estado. Paralelamente a estes fatos, a sociedade vivia um momento de reflexão clandestina por grupos que discutiam uma resistência às atuações militares. (SADER, 1995, p. 36)

Assim, ainda durante o período militar começaram a se formar associações com ideais de participação popular e, inclusive, o início de uma discussão a respeito das questões ambientais que se evidencia por meio de uma preocupação com a degradação do meio ambiente, externada no Segundo Plano Nacional de Desenvolvimento (PND).

O Estado de direito pressupõe o respeito pelas liberdades individuais e direitos consagrados pela Constituição de 1988. No entanto, o Estado brasileiro apresenta atualmente problemas de adequação das normas constitucionais às reais necessidades de seus cidadãos, gerando a sensação de ineficácia do texto constitucional. Ocorre que os textos constitucionais devem ser a expressão da vontade e dos ideais do povo, revelando a identidade constitucional destes sujeitos e devendo, portanto, ter sua participação direta quando de sua elaboração.

A organização da sociedade como se configura hoje mostra que a humanidade passou pela necessidade de construir uma entidade estabelecadora de normas e leis para tornar a vida menos conflituosa (SÁ, 1986, p. 50).

Esta visão de organização exige então a presença do Estado. Maria da Glória Gohn cita Castells em seu livro *Teoria dos movimentos sociais*, e destaca que para ele “a história e a sociedade são formadas por uma articulação de experiência, produção e poder. A experiência está basicamente estruturada ao redor de relações de sexo e gênero, a produção é organizada em relações de classe e o poder está estabelecido a partir do Estado”. É bom lembrar que neste contexto o autor citado considera como função do Estado a integração e unificação diante dos conflitos sociais, tendo, portanto, o papel de “árbitro”. (apud GOHN, 1997, p. 192)

Partindo desta visão de que o Estado seria mediador dos conflitos na sociedade moderna, é necessário entender que a sociedade por várias vezes enfrentou conflitos que não foram resolvidos por intermédios de normas culturais ou pelo peso da tradição, e sim pela imposição de regras Estatais, ou seja, pelas leis instituídas ao indivíduo para conseguir manter as relações sociais em harmonia e também gerar um bem estar público. Tais práticas exigiram a consolidação de uma ideologia de legitimação do poder fundamentada na idéia de justiça social. Um bom exemplo foi abertura dada ao desenvolvimento de uma nova política para os recursos hídricos, procurando uma descentralização do gerenciamento como uma demonstração da busca do Estado em resolver conflitos existentes na sociedade e, em específico, a respeito da água como um bem público.

Assim, o Estado quando responsável em manter um equilíbrio entre as forças da sociedade e administrar o bem público acaba por adquirir um “poder público”. Freitag, em seu livro sobre Habermas expôs as idéias dele que dizem respeito a esse assunto. Para Habermas “O Estado é um ‘poder público’. Ele deve o atributo de ser público à sua tarefa de promover o bem público, o bem comum a todos os cidadãos”. Logo, o Estado não só se apropria das relações sociais, mas também do poder. (apud. FREITAG, 1984 p. 14).

A questão do poder nas sociedades pode ser vista por vários ângulos. Nas sociedades capitalistas o mais comum é perceber a existência de uma relação intensa entre poder e atividades de produção. No caso brasileiro, o poder está onde está a força econômica. Isto era mais evidente no período que antecede a chamada redemocratização da política brasileira. A partir da Constituição de 1988 a sociedade passou a conviver com mudanças políticas importantes a ponto de introduzir a participação social em alguns órgãos públicos.

Na sociedade onde exista participação, o poder acaba sendo distribuído pelos vários atores sociais pertencentes à comunidade. Pedro Demo disse: “Participar significa redistribuir bens e poder. Não há como evitar o confronto entre um lado que tem mais e outro que tem menos”. A água é um bem capaz de gerar grandes confrontos na sociedade. Desta forma, o Estado inúmeras vezes terá que ser o mediador, pois é justamente diante destes confrontos que a sociedade começa a sentir a necessidade de se organizar em verdadeiros movimentos sociais. A maioria desprivilegiada e a minoria privilegiada disputam por adquirir força diante das políticas de governo. Enquanto isso, o Estado atua através de estratégias para manter o equilíbrio com uma forte centralização do poder. No combate a centralização do controle sobre as questões hídricas, o homem, hoje, desfruta de uma nova estratégia que é o comitê de bacia, este atua na descentralização do poder e minimização dos conflitos pela água. (DEMO, 2001, p. 137)

A partir desse controle sobre os interesses econômicos, o Estado capitalista segue como meta à proteção da burguesia industrial/financeira voltada aos interesses de um grupo em particular. Todavia, deve-se considerar que o Estado, além de manter vigilância sobre a estrutura econômica e política como um todo, pelo menos por hipótese, como colocam alguns autores, tem outros interesses de igual importância. Como afirma SWEEZY:

“o fato de que a principal função do Estado seja a de proteger a existência e a estabilidade de determinada forma de sociedade não significa que não execute também outras funções de importância econômica. Pelo contrário, o Estado tem sido um fator de grande relevância no funcionamento da economia dentro da moldura do sistema de relações de propriedade que garante. (...)”. (SWEEZY, 1973, p. 274)

O Estado nas relações existentes entre os vários grupos dentro de uma sociedade pode ser considerado como sendo o resultado das ações sociais. Duguit e Houriau, citados por Luís de Sá, admitem que “reconhecem que o Estado é ‘um fato social’ que traduz a diferença entre governantes e governados”. Nessa concepção percebe-se claramente a existência de um Estado fortalecedor do domínio de uma classe social em detrimento de outra e a influência da mais forte sobre as decisões governamentais. Assim, os confrontos entre as camadas da sociedade são acentuados, gerando insatisfação de grande parte das pessoas que acabam se agrupando para protestar. (SÁ, 1986, p. 51 52).

É neste contexto que no Brasil, dos anos 80, entra em cena um Estado capaz de operar políticas públicas para amenizar a situação dos desprotegidos, ou excluídos da sociedade moderna. Isso porque começam a surgir movimentos sociais reivindicatórios por melhores condições de vida através da luta pelo emprego além, é claro, da grande busca da sociedade brasileira pela democracia, dando início ao movimento das “Diretas Já”.

Embora, nesse trabalho, tenha-se feito referência a vários autores como Habermas, Sweezy, Chauí, Demo etc., o eixo de reflexão que norteia a presente discussão é a teoria dos micro-poderes de Michel Foucault. Antes de discutirmos as idéias relativas aos “micro-poderes” é importante perceber em que contexto elas são inseridas pelo autor.

Deste modo, Foucault defende que qualquer agrupamento humano estará sempre permeado por relações de poder uma vez que o pressuposto básico de poder são as relações inerentes à vida social. No âmbito dessa compreensão, o Estado perde a condição soberana que a análise político-jurídica sempre lhe reservou.

A instituição estatal, corriqueiramente considerada como o *locus* central das relações de poder, na análise foucaultiana, necessariamente, tem seu papel redefinido. O Estado, não possui a prerrogativa de ser o centro único e preponderante das relações de poder. Nesse sentido, é preciso levar em consideração que o processo de dominação, com as diversas relações de poder que lhe são imanentes, antecede o próprio Estado. (FOUCAULT, 1979, p. XV)

Não significa dizer, porém, que ele desconsidere o papel do Estado nas relações de poder existentes na sociedade. Entretanto, segundo o autor, deve-se partir das especificidades dos poderes, analisando como os micro-poderes relacionam-se com o nível mais geral do poder constituído pelo aparelho estatal.

Uma alternativa à análise tradicional acerca da questão do poder presume o abandono de qualquer padrão centralizador, isto é, o poder não deve ser entendido como essencialmente emanado de uma

instituição central e absoluta, como o Estado. Deve-se, pois, deixar claro a existência dessa dinâmica das relações de poder tendo como pressuposto a idéia de que há inúmeros focos de poder que permeiam todo o corpo social. O Estado, a prisão, o hospital, a fábrica, a família, os sindicatos, os partidos políticos, as universidades, enfim, todos esses locais constituem micro-espacos institucionais em que as relações de poder se manifestam.

Em certo sentido, as propostas teóricas de Foucault indicam que os poderes periféricos e moleculares não foram apropriados pelo Estado. Os poderes se exercem em níveis variados, com certa autonomia e em pontos diferentes da rede social, isto é, os micro-poderes existem, integrados ou não ao Estado. Essa relativa autonomia significa que as transformações em nível capilar, minúsculo, do poder, não estão, obrigatoriamente, ligados às mudanças ocorridas no âmbito do Estado. (FOUCAULT, 1979, p.182)

A análise proposta por Foucault foi precisamente procurar refletir sobre esse nível molecular de exercício do poder. Para tanto, em suas pesquisas, o autor diferencia poder em uma situação central e em uma situação periférica, e um nível macro e micro das relações sociais. Sua análise se faz a partir das estruturas sociais mais gerais e globais com a finalidade de deduzir as relações de dominação aos níveis mais “baixos” da sociedade, pretendendo, assim, detectar as formas como essas relações de poder se manifestam e se reproduzem em seus componentes mais atomizados. De outra forma,

(...) em vez de orientar a pesquisa sobre o poder no sentido do edifício jurídico da soberania, dos aparelhos de Estado e das ideologias que o acompanham, deve-se orientá-la para a dominação, os operadores materiais, as formas de sujeição, os usos e as conexões da sujeição pelos sistemas e os dispositivos estratégicos. É preciso estudar o poder colocando-se fora do modelo do Leviatã, fora do campo delimitado pela soberania jurídica e pela instituição estatal (...) (FOUCAULT, 1979. p.186).

Essa assertiva conduz a uma maneira diferente de se perceber o poder. Embora se constate que todo o tecido social está imerso em uma ampla rede de relações de poder, faz-se premente destacar a inexistência de um poder *onipresente*, como o Estado, controlando todos os recantos da vida em sociedade e impedindo de forma absoluta toda e qualquer manifestação de resistência e alternativas de transformação. A hipótese sempre latente de reagir, se rebelar, se insurgir e resistir é indubitavelmente essencial à compreensão foucaultiana de poder.

Portanto, o estudo e a interpretação da mecânica do poder na sua dimensão micro, na qual se assenta a análise de Foucault, conduzem a uma incontestável contribuição política uma vez que o mapeamento teórico das relações de poder possibilita que se firmem, simultaneamente, estratégias de confronto e resistência ante essas mesmas relações de poder estabelecidas.

Analisando as relações de poder estabelecidas entre governantes e governados na visão marxista, é possível encontrar um ângulo contestador de Foucault, pois para ele, todos podem exercer o poder em meio a relações desiguais e móveis. Ele admite que haja um tipo de dominação, e que o poder também possa ser exercido de “cima”, mas amplia-se a sua extensão e as suas possibilidades, por que o poder

pode ser exercido de várias formas e a partir de vários pontos, mesmo por aqueles que estão em “baixo”. Não há um poder totalmente hegemônico. O Estado não é a origem do poder. O poder pode ser estruturado a partir de micro-poderes onde a presença do indivíduo é determinante. O poder pode estar por toda parte. A idéia do autor é que exista uma outra fonte de poder que seria o macro-poder instituído nos aparelhos de Estado podendo exercer sua influência, no entanto convivendo a todo o momento com as resistências. (FOUCAULT, 1979. p. 250)

Esse tipo de poder intervém materialmente, atingindo a realidade mais concreta dos indivíduos - o seu corpo. Esse nível particular de manipulação do poder permite um controle minucioso do corpo, dos gestos, dos comportamentos, dos hábitos, das atitudes, dos discursos, enfim, inserindo-se na vida cotidiana dos indivíduos e resultando em estratégias que se cristalizam no corpo social por completo, podendo, assim, ser caracterizado como um *micro* ou *subpoder*. (FOUCAULT, 1979, p.182-183)

Nesta visão, a sociedade vive uma relação de força social quando atua e consegue transformar a realidade ao seu redor. Assim, o poder

(...) Não é algo que se possa dividir entre aqueles que possuem e o detém exclusivamente e aqueles que não possuem e lhe são submetidos. O poder deve ser analisado como algo que circula, ou melhor, como algo que só funciona em cadeia. Nunca está localizado aqui ou ali, nunca está nas mãos de alguns, nunca é apropriado como riqueza ou bem (...) (FOUCAULT, 1979. p.183).

Em suas análises, Foucault, considera que o poder não está associado a um conjunto de instituições e/ou aparelhos garantidores da sujeição dos indivíduos. O poder funciona como um mecanismo social que não está situado em um lugar delimitado ou embutido em circunstâncias particulares, mas perpassa disseminadamente por todo o contexto social e, desta forma, apresenta-se com uma natureza relacional, melhor dizendo, como uma prática social conforme será mostrado no próximo capítulo sobre os Comitês de Bacia do Piracicaba, Capivari e Jundiá.

O conceito de poder visto por este ângulo dá sustentação a idéia de que a participação social é uma forma de poder que pode se transformar de micro-poder para macro-poder quando sua atuação consegue transformações que atinjam a sociedade como um todo, como por exemplo, a mudança de uma legislação centralizadora para uma descentralizada e compartilhada.

A partir do momento que as relações de poder passam a existir entre as classes sociais e a presença de atores sociais, com interesses particulares muitas vezes sobrepostos aos coletivos, encontra-se um conflito. A sociedade se vê obrigada a criar mecanismos capazes de buscar a justiça social. Desta forma, os sujeitos na sociedade passam a desempenhar um importante papel quando exprimem sua opinião sobre o meio em que vivem e como demonstram para si mesmos e para os outros quais são os ideais de homem e de mundo que eles têm internalizado.

Os ideais de mundo na atualidade carregam consigo o fenômeno da modernidade onde é possível se observar mudanças no comportamento humano. A humanidade passou a dar mais valor às relações

comerciais. Para Edgar Morin o planeta Terra passou por uma transformação capitalista onde as relações humanas vão estar voltadas para as questões econômicas. (MORIN, 1997)

A sociedade descrita, a partir das transformações ocorridas entre meio e homem, sofre com os conflitos e as diferenças sociais e econômicas. Coloca-se diante de vários atores e agentes sociais, formadores de grupos muitas vezes adversários, que vão atuar conforme seus interesses. Chauí em seu livro: “Cultura e Democracia” deixa claro a existência destes confrontos e também da necessidade de um Estado eficaz na mediação de tais conflitos quando diz:

(...)o Estado restaura a comunidade como realidade jurídica, territorial e cultural numa unidade colocada fora e a cima dos interesses particulares e dos conflitos entre indivíduos, grupos e classes sociais.(...) (CHAUI, 2001. p. 277)

Esta análise considera uma ligação forte, aquela que existe entre atores sociais, agentes sociais e o Estado, em determinada porção do espaço, todos envolvidos pelas relações de poder. Por isso, os indivíduos têm que saber usar a sua força, que é o micro-poder de que falava Foucault, através das organizações civis atuantes e transformadoras.

Como diz Demo “A comunidade deve saber usar o Estado, sem a ele se entregar”. Esta seria a maneira de existir um equilíbrio entre as várias forças produtivas, a sociedade e o meio, gerando enfim, o estabelecimento de normas a serem cumpridas, já que, a busca por um consenso na sociedade torna-se cada vez mais utópica. Normas capazes de favorecer a atuação dos vários atores sociais de maneira compartilhada e justa, onde todos podem ajudar a construir e ajustar tais normas. A observação sobre a participação social que influencia nas transformações e evoluções das normas e leis, e as relações de poder são bastante relevantes para o entendimento destes conflitos e suas conseqüências. (DEMO, 2001. p. 138)

Ao analisar a participação social, inevitavelmente, tem que se observar os movimentos sociais. Esses movimentos associados a outros como o das mulheres e o movimento ecológico não deixaram de reclamar pela função econômica que deve ter o Estado, quanto a uma alocação eficiente dos recursos escassos da sociedade, a água, que é de fundamental importância para todos, como tentativa de buscar o bem-estar geral de seus cidadãos com equitativa distribuição dos frutos do progresso.

No Brasil, as relações estabelecidas entre a sociedade e o Estado, na década de 90, foram marcadas pela normatização onde passou a existir a presença de cidadãos nas pautas de discussão de órgãos governamentais, porém, como argumenta Gohn

(...) as arenas de negociação estão normatizadas e a institucionalidade da relação sociedade organizada e o poder público é um fato. As agendas dos órgãos públicos necessariamente contemplam a interação com a sociedade civil, mas esta interação ainda ocorre segundo os interesses e regras estabelecidos pelas elites ou grupos que estão no poder(...) (GOHN, 1997, p. 318)

Esta colocação evidencia a ocorrência de interferência do poder existente de as algumas camadas sociais sobre as decisões tomadas por instituições públicas em um Brasil que vivia a redemocratização. Naquele momento, a sociedade brasileira passou a conviver com as questões de cidadania, ou seja, aos poucos organizações da sociedade civil, como sindicatos, entidades defensoras do meio ambiente, grupos ligados à igreja, e outros, todos passaram a lutar pela busca de uma “identidade coletiva” dos grupos criando a possibilidade de se chegar à conquista de mudanças socioculturais ou transformações políticas de alcance amplo e irrestrito a toda a sociedade, a exemplo da mudança no regime político brasileiro.

A “identidade coletiva” partiu de uma análise de Gohn quando ela estudou as teorias europeias sobre movimentos sociais. Ela diz que

(...) os atores sociais são analisados pelos teóricos dos Novos Movimentos Sociais prioritariamente sob dois aspectos por suas ações coletivas e pela identidade coletiva criada no processo. Observa-se que se enfatiza a identidade social criada por estruturas sociais que preconfiguram certas características dos indivíduos. Os atores produzem a ação coletiva, nos dizeres de Melucci, porque são capazes de se autodefinir, a si mesmos e a seu relacionamento com o meio ambiente. Não se trata de um processo linear, mas de integração, negociação, e de oposição de diferentes orientações (...)
(GOHN, 1997, p. 123)

A construção da “identidade coletiva” utiliza-se, principalmente, do conteúdo histórico e cultural das instituições sociais. A identidade do sujeito constitucional brasileiro não foi formada a partir de ideais, laços históricos, culturais ou religiosos, mas sim a partir de instituições e organizações políticas dominantes desde a colonização. A identidade do povo brasileiro, que hoje é esboçada no texto constitucional, foi construída, e ainda permanece, por uma oligarquia que visava a concessão de direitos e sua manutenção no poder. Daí pode-se afirmar que a construção da identidade do cidadão brasileiro sempre foi oriunda de relações de poder e não, exclusivamente, da efetiva participação dos grupos sociais.

2.2-Participação: atores e movimentos sociais

O Brasil do final dos anos 50 assistiu demonstrações da atuação de grupos contestadores e reivindicatórios por melhores condições de trabalho e de salário, herança da luta operária do princípio do século XX. Além disto, merece destaque citar a presença dos ideais dos movimentos camponeses que formavam outro grupo social importante no espaço reivindicatório do país, surgidos a partir da criação das Ligas Camponesas. O surgimento de tais movimentos populares foi marcado pela integração com os movimentos sociais urbanos. Estas ações populares foram também marcantes nos movimentos estudantis que após o golpe militar de 64 passaram a auxiliar a formação de associações comunitárias

com o apoio e participação da juventude da igreja católica. (SADER, 1995)

Neste contexto, os Novos Movimentos Sociais têm cumprido um importante papel no processo de construção de modernas concepções e no questionamento de padrões e valores que impedem o exercício da plena autonomia nas esferas individual e coletiva. Esses Novos Movimentos Sociais desenvolveram uma política pautada na transformação do cotidiano, realizando ações de reelaboração daquelas condições de vida que obstaculizaram ou minoraram a cidadania. Dentro dessa perspectiva, o Movimento para criação dos comitês de bacia na região do Rio Piracicaba, no estado de São Paulo, apresenta-se como um importante instrumento de conquista da cidadania, através da participação no gerenciamento dos recursos hídricos.

O sociólogo Eder Sader estudou a organização dos movimentos sociais na cidade de São Paulo, no período entre os anos 70 e 80, e identificou os agentes como novos personagens que entravam em cena. Novos, porque eles não se encaixavam entre os modelos políticos tradicionais que atuavam na época. Eles representaram um desejo de conquista de autonomia e liberdades de forma tão legítima que eles próprios exerciam essa autonomia no cotidiano. Por isso, reforça a filósofa Marilena Chauí prefaciando Sader, “Por que sujeito novo? Antes de mais nada, porque criado pelos próprios movimentos sociais populares no período: sua prática os põe como sujeitos sem que teorias prévias os houvessem constituído ou designado”(SADER, 1988. p.10).

O saber popular que estava acontecendo, na época, estava cunhado no contexto em que viviam as pessoas e nos desejos comuns de melhorar as condições de vida. No trabalho, lutavam por liberdade de organização, segurança, salário digno, direito de manifestação, representação sindical e para derrotar o governo burguês. Em casa, principalmente as mulheres rompiam com a tradicional imagem de cuidar da família e se reuniam para discutir os problemas vividos no bairro. Destas discussões surgiram os movimentos populares em defesa dos direitos da mulher, da saúde, o movimento contra a carestia (Movimento do Custo de Vida, em agosto de 1978), o movimento de moradia. Os negros organizaram seu movimento também, não apenas para denunciar o preconceito racial, mas, para manifestar o orgulho por seus valores culturais. E a Igreja Católica aglutinou várias dessas lutas, possibilitando a sua organização.

Segundo Frei Betto, grande teólogo brasileiro, citado por Pinheiro, as comunidades eclesiais de base (CEBs) buscavam unificar tudo o que diz respeito ao ser humano: política, família, sexualidade, o lúdico, o esportivo e a fé. A fé tinha que ser o elo entre todos os elementos que compõem o homem. No período da ditadura, a igreja, levada por essas idéias inovadoras, passou a ocupar um papel de destaque no palco social. Agiu como um partido político de extrema esquerda, pois “teve papel preponderante nas denúncias dos crimes da ditadura militar, na defesa dos presos políticos, no atendimento das famílias, na luta pela anistia, sobretudo no incremento do movimento popular, por meio da grande rede de Comunidades Eclesiais de Base”. Vários dirigentes de movimentos populares, na atualidade, são verdadeiras “crias” do trabalho que a Igreja desenvolveu. A conjuntura política da época foi o que levou a Igreja a atuar em defesa do povo. “O palco social agora tem muitos atores e atrizes”. (PINHEIRO, 2003. p. 60)

Os movimentos sociais contemporâneos no Brasil podem ser entendidos num processo de ressurgimento como o vigor de um jovem. Isto porque a força da juventude, neste período da história brasileira, estava presente na maioria dos movimentos sociais que ressurgiam. Esta juventude tinha muito claro seu objetivo e suas metas, tinha muita energia nas ações e adotava um método democrático baseado na reflexão e na ação. Era um método que unia a matriz discursiva da igreja católica, do sindicalismo e de grupos marxistas que se reorganizavam (SADER, 1988. p. 144).

A sociedade brasileira passou a exibir a sua indignação diante das injustiças sociais e políticas que o país vivia, naquele período de repressão militar, porém, nem todos os movimentos apresentavam ligação entre si, tanto é que Eder Sader conseguiu caracterizar os movimentos sociais a partir do ponto de vista de sua fragmentação. Segundo o autor, “a fragmentação dos movimentos sociais aparece, em primeiro lugar, vinculada à diversidade das próprias condições em que emergem”, sendo que, “a heterogeneidade constitutiva da estrutura social introduziria a reprodução das diversidades no plano das manifestações sociais”. E, além do mais, a fragmentação dos movimentos sociais não foi vista como sinal de insignificância ou inviabilidade, pelo contrário, pulverizou formas de lutas levantadas pela sociedade civil, pelos seus direitos, demonstrando diversas formas de expressão. (SADER, 1988. p.197-198)

Dentro das várias formas de expressão que a sociedade encontrou para reafirmar suas convicções, encontra-se o cinema como uma forte arma de divulgação, um meio de comunicação capaz de levar a um número bastante expressivo de pessoas as idéias a que se quer propagar, um bom exemplo, foi o filme *O homem que virou suco*, de João Batista de Andrade que em 1980 problematizou a situação do migrante nordestino na cidade grande. Mas, muitos filmes de outros cineastas, como Glauber Rocha, enriqueceram a nossa cultura levando os problemas do dia-a-dia para o brasileiro refletir. Talvez, tenha sido por isso que se alastrou pelo país uma grande censura por parte do governo militar que não queria uma sociedade debatedora de sua realidade.

A partir da difusão das novas idéias nos filmes, vídeos, livros, jornais, o brasileiro passou a testemunhar transformações sociais oriundas da luta que se travava entre os ideais de variados grupos sociais e as antigas concepções que norteavam todas as regras as leis e as políticas centralizadoras da sociedade brasileira. Os novos movimentos sociais procuravam levar suas reivindicações às demandas de outros movimentos, ainda que estes tivessem surgido em localidades muito distantes. A questão ambiental, a exemplo disso, foi difundida por todo o planeta após as discussões travadas em Estocolmo na década de 70.

As redes de movimentos brasileiros, nas quais se inserem as ONGs (Organizações não-governamentais), os grupos comunitários e outras formas de organização coletiva, apresentaram como características comuns, conforme sugere Sherer-Warren, a "busca de articulação de atores e movimentos sociais e culturais, transnacionalidade, pluralismo organizacional e ideológico, atuação nos campos cultural e político". Este intercâmbio entre as organizações coletivas, seja para a troca de informações, seja para a atuação conjunta nas atividades de pressão política, levando em conta o pluralismo e a identidade dos grupos, traduz uma concepção política inovadora em relação às práticas tradicionais de cunho vanguardista e uniformizador. (SHERER-WARREN, 1996. p. 52)

De acordo com Aronowitz, os novos movimentos sociais entram nas arenas políticas nacionais e internacionais falando a linguagem do local e do regional, um discurso que, apesar de internacionalista, não recorre à solidariedade de classe tradicional como sua principal linha de ataque, mas se dirige ao poder como antagonista. Nisto consiste a originalidade dos movimentos pós-liberais e pós-marxistas. (ARONOWITZ, 1985)

A política pós-tradicional dos novos movimentos sociais não toma como objetivo principal a transformação geral do sistema, mas sim a distribuição do poder de forma a implementar transformações "moleculares", ou seja, de nível micro-social. A partir da atuação em micropolíticas, os indivíduos buscam obter melhorias na vida cotidiana, reelaborar condições que não lhes são favoráveis, colocando em pauta as mais diversas problemáticas, como o desequilíbrio ecológico, a poluição, a falta de habitação e saneamento básico, o preconceito racial, a discriminação por orientação sexual e as questões de gênero.

Apesar de Aronowitz afirmar que, na era pós-tradicional, os movimentos sociais são autoproduzidos, tanto no que diz respeito ao surgimento quanto à ideologia que adotam, é observado que, no Brasil, alguns movimentos sociais mantêm uma íntima ligação com entidades sindicais e partidárias. Os movimentos sociais retiram daquelas entidades sua orientação ideológica, passando a figurar como coadjuvantes no processo de transformação da vida social, processo este desencadeado e dirigido por partidos políticos ou sindicatos. (ARONOWITZ, 1985)

A distância que se estabelece entre partidos e determinados movimentos sociais pode comprometer a integração na forma de redes de movimentos, visto que a tendência ideológica e partidária dos movimentos sobrepõe-se às questões de defesa da cidadania e à necessidade de estabelecer uma relação horizontalizada entre atores sociais, pressuposto fundamental para a construção de uma sociedade democrática.

Desta forma, a relação entre partidos políticos e os movimentos sociais torna-se problemática. Isto aconteceu porque vários partidos políticos no Brasil viraram as costas para o que vinham solicitando os movimentos sociais, com exceção do PT (Partido dos Trabalhadores) e algumas iniciativas individuais de políticos tidos como de esquerda. Os partidos tradicionais possuíam um modo de fazer política que era a antítese dos ideais dos novos movimentos sociais brasileiros.

As práticas coletivas expressas nos novos movimentos sociais, como meio de enfrentamento de situações adversas, acabam por diminuir o caráter paternalista das mudanças. Dessa maneira, a partir da atuação participativa dos indivíduos, os avanços passam a configurar conquistas e não mais concessões dos detentores do poder. Daí a relevância dos novos movimentos sociais como instrumento de construção de uma cidadania qualificada, por ser fruto da conquista e ter como cerne a capacidade de criar padrões de convivência social não excludentes, mas que promovam e respeitem as diversidades.

A idéia de cidadania que mais se aproxima de um projeto de democracia é aquela que toma o indivíduo como sujeito de direitos e que, a partir do momento em que os exerce consegue influir e delimitar as funções do Estado. Tal concepção destaca a interdependência entre cidadania e participação. Esses dois elementos, contudo, não podem ser objeto de concessão do Estado, nem de um segmento social aos demais, nem mesmo de um projeto de política social moldado sem a prévia reflexão

e deliberação dos membros da comunidade a que se destina. Isto significa que nenhuma instância social pode conceder a cidadania ou estabelecer os limites da participação, porque do contrário teremos uma falsa cidadania, viciada na sua origem e deficitária no seu exercício. (SADER, 1988)

A construção da cidadania acontece a partir de um processo de amadurecimento, pois implica na reflexão sobre valores que foram postos ao longo da história. Estes valores, distanciados da noção de cidadão pleno e participante, acabam por associar formas tuteladas de cidadania que impedem a emancipação dos indivíduos e, conseqüentemente, da sociedade.

A cidadania concedida apresenta um paternalismo, pois sua extensão e conteúdo encontram origem na vontade do ente instituidor. Por ser objeto da benevolência daquele que a institui, funciona como instrumento de domesticação dos indivíduos e controle da vida cotidiana. O mais perverso é que, em sociedades como a brasileira, a concessão de direitos básicos da cidadania não atinge uma grande parte da população, permanecendo esta tolhida dos direitos mais fundamentais do cidadão, ou seja, alheia aos direitos que são inerentes e dignificam a condição humana.

A conquista da autonomia passa pelo questionamento de aspectos da nossa subjetividade, assim como sobre o conjunto de significações que permeiam nossas relações sociais. Esta atitude reflexiva desvenda formas seculares e, muitas vezes, sutis de opressão, ao mesmo tempo que potencializa nossa criatividade, nosso poder de transformar o cotidiano.

Vale ressaltar que a mera consciência da opressão não nos faz sujeitos autônomos. Ter consciência sobre as desigualdades, sobre a concentração de poder e privilégios, sobre todas as formas de injustiças e seu fundamento, por si só não transforma a realidade. O sujeito autônomo é aquele capaz de empregar a sua criatividade para realizar transformações. Se a informação e a consciência estão acompanhadas de apatia e resignação não há perspectivas de mudanças, uma vez que, nestas condições, o indivíduo não influi na dinâmica social, nada de novo realiza e, por isso, permanece na mesma condição de objeto daquele que nenhuma consciência possui.

Cidadania pressupõe a participação dos indivíduos na elaboração de direitos, na instituição das leis que regem as relações sociais. A dependência mútua entre cidadania e participação deve-se ao fato de que o fenômeno participativo impede a estagnação do processo de elaboração de direitos e faz com que os sujeitos tornem-se vigilantes e conscientes da própria condição de cidadãos. Nesse sentido, Castoriadis afirma que a autonomia, tomada aqui como sinônimo de cidadania, consiste em elaborar a própria lei. O indivíduo autônomo é aquele que estando sob a égide das leis da sociedade, mesmo que com elas não concorde, participa efetivamente da formação e funcionamento das normas.(CASTORIADIS, 1987)

A participação organizada, não desmerecendo atuação individual, apresenta-se como importante instrumento de fortalecimento das regras democráticas e de construção de uma sociedade mais solidária. Na medida que o compromisso com o bem-estar coletivo passa a ser conciliado com as demandas individuais, surgem formas de organização coletiva que têm por substrato o debate e a preocupação em implementar melhorias de vida que transpõem os espaços privados.

Ainda que não se possa desconsiderar a relevância da articulação entre os partidos políticos e os

movimentos sociais, uma vez que através das entidades partidárias as reivindicações e os projetos desses movimentos sociais encontram representação e transcendem as transformações locais, a questão da autonomia dos movimentos não pode ser negligenciada. A grande contribuição dos novos movimentos sociais consiste na criação de formas de luta e de defesa da cidadania baseadas na participação sem os limites impostos pela hierarquia, na distribuição do direito de decisão, ou seja, na perspectiva de romper com as práticas autoritárias ainda vigentes na estruturação de determinadas organizações partidárias.

Assim, na medida em que um movimento social interagiu com outras organizações coletivas, nascia uma nova solidariedade, expressa nas "redes" de movimentos, que segundo Gohn seria "partes de um tecido social movimentista que envolve movimentos propriamente ditos". Essas redes oportunizaram transformações mais abrangentes, que transcendiam os limites locais, pois através da comunicação entre grupos organizados disseminaram-se os temas e as estratégias de luta que envolviam a superação de problemas pertinentes às questões da cidadania. Desta forma, as ações coletivas tornaram-se aptas para influir na elaboração de políticas gerais de melhoria do contexto societário. (GOHN, 1997, p. 319)

Na atualidade, o Brasil vive uma "redemocratização", onde a censura não impede mais que se discuta os problemas da sociedade. Mas, quando se trata de esta sociedade entrar no circuito da política pública, debatendo, discordando e escolhendo, aí já são outros "quinhentos", visto que, quando o povo começa, "a saber" muito e "influir" muito, passa a incomodar e gerar conflitos. Os governos passam a mediar e acabam por barrar a presença de grupos tidos como perigosos para o bom andamento das políticas públicas. Desta forma, muitos governos apresentam-se como democráticos e no fundo agem como ditadores, pois os espaços abertos para participação são restritos e só entram "os convidados", ou seja, os escolhidos a dedo por assessores de gabinete.

A partir desta análise, é possível vislumbrar a existência de uma ligação muito forte entre atores sociais, agentes sociais e as relações de poder encontradas na presença do Estado. Estado este que, para manutenção de um equilíbrio entre as várias forças produtivas e o meio estabelece, normas a serem cumpridas.

Assim, a observação sobre os agentes e atores que influenciaram nas transformações e nas relações de poder torna-se relevante para o entendimento dos conflitos políticos e sociais no cerne das questões da água e suas conseqüências. Portanto, é fundamental conhecer os segmentos sociais participantes de comitês de bacia criados para gerir recursos hídricos e como esses se comportam diante das adversidades e dificuldades em tomar decisões sobre o uso de um bem tão precioso, a água. Para tanto, no próximo capítulo será analisado o caso da bacia do Piracicaba, Capivari e Jundiá.

Capítulo 3

COMITÊS DE BACIA DO PIRACICABA, CAPIVARI E JUNDIAÍ: UM CASO EMBLEMÁTICO DE PARTICIPAÇÃO CONJUNTA - ESTADO & ATORES SOCIAIS

3.1- Caracterização das bacias

As bacias dos rios Piracicaba, Capivari e Jundiá estão localizadas na região leste do Estado de São Paulo, desde a divisa com o Estado de Minas Gerais até o Reservatório da Usina de Barra Bonita, no Rio Tietê, numa extensão retilínea de, aproximadamente, 230 km. E é por isso que se trata de uma bacia de domínio da União.

A bacia conjunta dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiá, últimos afluentes do Médio Tietê, estende-se por 14.042,64 km², em território paulista, sendo 11.313,31 km² correspondentes à Bacia do Rio Piracicaba, 1.611,68 km² correspondentes à Bacia do Rio Capivari e 1.117,65 km² correspondentes à Bacia do Rio Jundiá. As três bacias desenvolvem-se paralelamente no sentido leste/oeste.

Mapa 1 – Rede Hidrográfica da Bacia do PCJ



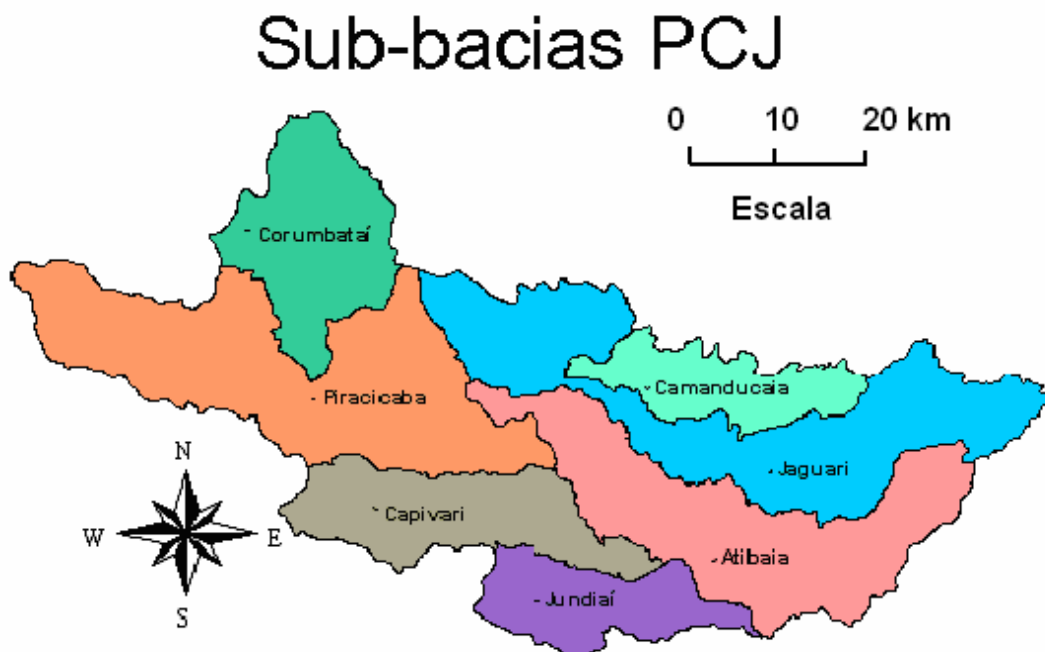
Fonte: site- <http://www.marcadagua.org.br/bacia15.htm>

Mapa 2 – As Três bacias principais dos Comitês PCJ



Os principais cursos d'água da bacia são: Rios Piracicaba, Jaguari, Atibaia, Camanducaia, Corumbataí, Passa Cinco e Ribeirões Anhumas, Pinheiros e Quilombo na Bacia do Rio Piracicaba; Rios Capivari, Capivari-Mirim e Ribeirões Água Clara e Piçarrão na Bacia do Rio Capivari; Rios Jundiá, Jundiá-Mirim, Córrego Castanho e Ribeirão Piraí na Bacia do Rio Jundiá. E as principais cidades circunvizinhas à bacia são: Campinas, Piracicaba, Jundiá, Limeira, Americana, Sumaré, Santa Bárbara d'Oeste e Rio Claro.

A bacia hidrográfica do PCJ é composta por várias sub-bacias, como se pode ver no mapa abaixo, mas as principais são: Bacia do Rio Piracicaba, Bacia do Rio Capivari e Bacia do Rio Jundiá.



- Bacia do Rio Piracicaba

Com uma superfície de 11.320 km² e com sentido geral de escoamento leste-oeste e noroeste, a bacia do rio Piracicaba tem suas nascentes nos estados de Minas Gerais (nas cabeceiras do rio Jaguari) e de São Paulo, onde os rios Atibainha e Cachoeira dão origem ao rio Atibaia. São importantes constituintes da bacia os rios Camanducaia, afluente paulista do Jaguari e o Corumbataí, contribuinte direto do Piracicaba em seu curso inferior antes da confluência à margem direita do Tietê, do qual é o principal tributário dos rios Piracicaba e Capivari², e também os reservatórios de Atibainha, Cachoeira, Jaguari, Jacaré, Salto Grande e Barra Bonita.

Os usos do solo são principalmente para as pastagens que cobrem 57% da área da bacia (40% cultivadas) para rebanho de corte e leite; agricultura, principalmente cana-de-açúcar e café, seguidos pela fruticultura (citrus) e milho, além de hortifruticultura; áreas urbanas densamente ocupadas, abrigando importante parque fabril do estado. A água nesta bacia é utilizada para o abastecimento público e industrial; afastamento de efluentes domésticos e industriais e irrigação de plantações.

As principais atividades industriais são no ramo do Papel e celulose, alimentícia, indústrias do ramo sucro-alcooleiro, têxtil, curtumes, metalúrgicas, químicas e refinaria de petróleo.

- Bacia do Rio Capivari

Com uma área total de 1.570 km² a bacia possui como constituintes principais os Rios Capivari e Capivari-Mirim, da nascente até a foz, na margem direita do Rio Tietê, com 180 km de extensão. Possui Áreas de Proteção Ambiental de Jundiaí e Tietê.

Nesta bacia desenvolvem-se principalmente a cultura da cana-de-açúcar, que ocupa 40% da área total, seguido por áreas cobertas por pastagens, culturas de milho, café e feijão, reflorestamento e atividades hortifrutigranjeiras, usos urbano e industrial, além de mineração (extração de areia).

A utilização da água se concentra no abastecimentos público e industrial, no afastamento de efluentes industriais e domésticos e na irrigação de plantações.

- Bacia do Rio Jundiaí:

Os Constituintes principais desta bacia são: o Rio Jundiaí, que nasce na Serra de Pedra Vermelha, no município de Mairiporã e deságua na margem direita do Rio Tietê, no Reservatório da Usina de Porto Góes, no município de Salto; Rios Jundiaí-Mirim e Pirai. A área total desta bacia é de 1.150 km².

Os usos do solo na bacia do Jundiaí, encontram-se distribuídos da seguinte forma: possui 38,5% da área ocupada com pastagens naturais e cultivadas, 10% com áreas de reflorestamento e 9% com matas e capoeiras. Apresenta, também, atividades agrícolas com o predomínio de frutas cítricas, hortaliças, tomate, batata, etc.; outra atividade desenvolvida é a granjeira, sem contar o uso urbano e acentuado desenvolvimento industrial. É importante citar as Áreas de Proteção Ambiental de Jundiaí, Cabreúva e Várzea Paulista.

Os principais usos da água são para o abastecimento público e industrial, afastamento de efluentes domésticos e lançamento em sua calha de efluentes líquidos industriais.

As principais atividades industriais nesta área são: Indústrias alimentícias, metalúrgicas, químicas, têxteis, chapas duras e papelão. Ao longo do Rio Jundiaí, observa-se uma piora na qualidade de suas águas em termos de matéria orgânica biodegradável, fósforo total e coliforme fecal. A condutividade indica a quantidade de sais existentes na coluna d'água, além de variações de pH e, portanto, representa uma medida indireta da concentração de poluentes. Os últimos dados estudados pela Cetesb mostraram que a cidade de Jundiaí, muito embora não esteja totalmente com seus esgotos enviados à ETE, trata uma carga orgânica de 16,18 t DBO_{5,20}/dia que, após o tratamento, tem um residual de cerca de 4,79 t DBO_{5,20}/dia, lançado no Rio Jundiaí.

As três bacias citadas perfazem uma área de 14.040 km², como a área total da bacia é de 15.320 km². Os demais 1.280 km² estão situados no estado de Minas Gerais, onde se localizam as cabeceiras dos rios Jaguari e Camanducaia.

3.2- A Criação dos Comitês da Bacia do PCJ

O gerenciamento de recursos hídricos no estado de São Paulo é considerado pela Agência Nacional de Águas como um dos primeiros a colocar em prática a gestão participativa, prevista na lei 9.433/97, principalmente, quando se observa a bacia do PCJ (Piracicaba, Capivari e Jundiaí). A presença de maior mobilização social na região pode ter sido o ponto de partida deste processo.

A relação da cidade de Piracicaba com o rio de mesmo nome é essencialmente cultural. Isso significa que as variadas manifestações relativas ao famoso corpo d'água - expressas em lugares e construções históricas, em paisagens, na economia e na sociedade, nas artes e no folclore - denotam uma única e ampla relação de identidade. O rio e a cidade formam um sistema bio-cultural uno e generalizado, no qual o desenvolvimento da cidade passa pelo desenvolvimento de sua relação com o rio.

O interesse da população pelo rio começou na década de 60. Nesta época, o estado de São Paulo já apresentava o maior índice de desenvolvimento industrial do país e isto gerava preocupação aos habitantes com relação à poluição crescente. O fato ficou evidenciado nos vários protestos realizados nas proximidades do rio Piracicaba, principalmente, depois que a água deste rio passou a servir a população da região metropolitana de São Paulo. A partir daí, água de excelente qualidade do rio, à montante, passou a ser retirada, enquanto que, à jusante o rio passou a receber grande quantidade de poluição industrial e residencial com efeitos desastrosos.

Assim, no ano de 1989, Piracicaba se uniu a cidade vizinha para criar o Consórcio Intermunicipal das Bacias dos Rios Piracicaba e Capivari em defesa da ação efetiva no controle da água. Esse acontecimento era reflexo da luta pela proteção do meio ambiente que ganhava adeptos por todo o país. Com relação aos recursos hídricos, a discussão acontecia a passos lentos, enquanto que a degradação caminhava a passos largos.

Neste momento, no estado de São Paulo, começava a implantação do Sistema Integrado de Gerenciamento de Recursos, que foi determinado pela Constituição Estadual, por meio da promulgação da Lei Estadual 7.663/91, esta Lei instituiu a Política Estadual de Recursos Hídricos e os seus princípios, além de diretrizes para atualização periódica do Plano Estadual de Recursos. A Política tem como objetivo assegurar que a água, recurso natural essencial à vida, ao desenvolvimento econômico e ao bem-estar social, possa ser controlada e utilizada, em padrões de qualidade satisfatórios, por seus usuários atuais e pelas gerações futuras, em todo o território paulista.

A partir do estabelecimento de uma política para o gerenciamento dos recursos hídricos do estado, ficou também instituída a lei paulista da águas, que determina:

- a adoção da bacia hidrográfica como unidade físico territorial de planejamento;
- o gerenciamento integrado, descentralizado e participativo;
- o reconhecimento da água como um bem público de valor econômico;

- a compatibilização do gerenciamento dos recursos hídricos com a proteção do meio ambiente e desenvolvimento sustentável;
- a participação da sociedade nos processos decisórios, através da composição dos comitês de bacias.

A lei também adequou a composição do Conselho Estadual de Recursos Hídricos - CRH - instalado em julho de 1993. O órgão é composto por onze representantes de Secretarias de Estado, onze representantes dos municípios e onze representantes de entidades da sociedade civil relacionadas à área de recursos hídricos. Este conselho criou mecanismos financeiros necessários à implementação dos planos de bacias e ao suporte dos comitês e do próprio sistema, através do Fundo Estadual de Recursos Hídricos - FEHIDRO.

A gestão dos recursos hídricos, nestes moldes, pretende ser realizada mediante a forma organizacional, institucional e política de um Sistema Estadual de Gestão de Recursos Hídricos, promovendo articulações entre a União, o Estado, os municípios e o setor privado, visando a integração de esforços para a implantação de soluções de âmbito regional de controle e recuperação da qualidade da água conforme Quadro 1 do capítulo um. Assim, a gestão descentralizada, tomando como base a bacia hidrográfica, e contando com a participação dos municípios, dos usuários das águas e da sociedade civil, pôde tornar-se uma realidade no estado. A participação dos vários segmentos da sociedade na gestão da água que aqui se evidencia, demonstra o micro-poder citado no capítulo dois em que Foucault defende o poder existente em todo o contexto social, desta forma é possível afirmar que os segmentos integrados na gestão da água apresentam uma relação social configurada a partir da participação.

Para se entender melhor essa gestão compartilhada é importante a visualização do Quadro 2 que mostra como é organizado o Sistema Estadual de Recursos Hídricos de São Paulo.

Quadro 2 – Sistema Estadual de Recursos Hídricos
O Sistema Estadual de Recursos Hídricos
 Fonte: CBH-PCJ/2003



Estrutura: CRH - Conselho Estadual de Recursos Hídricos - O presidente é o Secretário de Estado de Recursos Hídricos, Saneamento e Obras e o vice, o Secretário de Estado do Meio Ambiente - composto por 33 membros, de forma tripartite, sendo 11 representantes de cada um dos segmentos: municípios, estado e sociedade civil. É o órgão superior do sistema;

CORHI - Comitê Coordenador do Plano Estadual de Recursos Hídricos - Composto por técnicos das secretarias de recursos hídricos e meio ambiente e Departamento de Águas e Energia Elétrica (DAEE) e Companhia de Tecnologia e Saneamento Ambiental (CETESB). Sua função é dar apoio técnico e administrativo ao CRH;

COFEHIDRO - Conselho de Orientação do Fundo Estadual de Recursos Hídricos - composto por quatro membros de forma tripartite, de cada um dos segmentos: municípios, estado e sociedade civil, indicados entre os componentes do CRH. Sua função é elaborar e definir as regras operacionais do Fehidro - Fundo Estadual de Recursos Hídricos;

CBHs – Comitês de Bacia Hidrográficas – composto por representantes da Secretaria de Estado ou de órgãos e entidade da administração direta e indireta; representantes dos municípios contidos na bacia hidrográfica correspondente; representantes de entidades da sociedade civil; universidades, institutos de ensino superior e entidades de pesquisa e desenvolvimento tecnológico; usuários das águas, representados por entidades associativas e associações especializadas em recursos hídricos, entidades de classe e associações comunitárias, e outras associações não governamentais. Sua função é:

I- aprovar a proposta da bacia hidrográfica, para integrar o Plano Estadual de Recursos Hídricos e suas atualizações;

II- aprovar os programas anuais e plurianuais de aplicação de recursos financeiros em serviços e obras;

III- aprovar a proposta do plano de utilização, conservação, proteção e recuperação dos recursos hídricos;

IV- vetado;

V - promover entendimentos, cooperação e eventual conciliação entre os usuários dos recursos hídricos;

VI - promover estudos, divulgação e debates, dos programas prioritários de serviços e obras a serem realizados no interesse da coletividade;

VII - apreciar, até 31 de março de cada ano, relatório sobre "A Situação dos Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica".

3.3-Resultados da atuação dos comitês PCJ

Dentro deste quadro, é preciso destacar a efetivação do gerenciamento descentralizado, integrado e participativo com a criação dos comitês de bacias no estado. Assim, foi instalado o primeiro comitê do estado, nas bacias dos rios Piracicaba, Capivari e Jundiá (CBH-PCJ), no ano de 1993. Nas bacias hidrográficas desses rios, há cursos d'água cujas nascentes ficam no estado de Minas Gerais, e os rios que atravessam mais de um estado são chamados de "rios federais", de domínio da União, que é o caso dos rios Jaguari e Camanducaia. O Jaguari forma com o Atibaia o Rio Piracicaba, Capivari e Jundiá (PCJ Federal), com base na legislação federal que trata do assunto, a Lei 9.433/97.

Foto 1 – Reunião do CBH-PCJ/1993

Reunião de Instalação do CBH-PCJ, 18/11/93, na Câmara Municipal de Piracicaba:
Mesa Principal de Trabalhos



Foto 2: Reunião de Instalação do CBH-PCJ, 18/11/93, na Câmara Municipal de Piracicaba: Plenário



Fotos do site oficial do Comitê de bacia do PCJ

Estes rios pertencem a comunidades que possuem uma história de mobilização em defesa e conservação das águas, tanto é que mesmo antes da instalação do comitê já existiam estudos sobre a bacia com proposta de se arrecadar verbas no intuito de promover a recuperação do que estava poluído.

A grande discussão era que o avanço da poluição, o desmatamento das margens e ocupações indevidas ao longo da bacia conjunta dos rios acontecia rapidamente, mas a recuperação do era degradado exigia altos custos e era um processo moroso. Desta forma, o comitê teve como primeira grande ação conseguir recursos para elevar os índices de tratamento de esgoto, que passou segundo o Comitê de Bacia Hidrográfica de Piracicaba, Capivari e Jundiá (CBH-PCJ) de 3,5% para 24% até o ano de 2003, sendo que a meta era de alcançar os 55% em 2004. Outras ações foram realizadas com o objetivo de institucionalizar campanhas no fortalecimento da participação da sociedade em defesa do meio ambiente e a conscientização do valor daquela bacia. (CBH-PCJ, 2003, p. 56)

Alguns fatores foram importantes para ajudar o comitê a crescer, um deles foi o fato de que existiam recursos parados no tesouro do estado, não repassados pelo FEHIDRO, referentes a indenizações por áreas inundadas por reservatórios de geração de energia e de royalties da Itaipu Binacional, que foram descobertos pelo comitê, e logo puderam ser usados pelo mesmo. Em 1994 foram entregues R\$ 5,6 milhões a prefeituras conforme a necessidade e prioridade de execução de projetos.

Outro fator de destaque foi a atuação do colegiado tripartite que estava a frente do comitê. A formação dos dirigentes tinha representantes de órgãos estaduais, dos municípios e da sociedade civil (entidades ambientalistas, usuários, sindicatos e associações de classe) que atuaram com eficiência e grande poder de debate na defesa dos direitos dos cidadãos. O colegiado tripartite obteve êxito em

várias situações onde anteriormente os órgãos do estado não conseguiram atuar. Um bom exemplo foi a discussão sobre a deposição de lixo tóxico em Paulínia e Rafard.

Neste sentido, o colegiado teve ações que surpreenderam, pois não cumpria somente a função de deliberação e consulta como era esperado. Agia como órgão auxiliar para fiscalizar e combater o mau uso da água, e ainda, atitudes que pudessem trazer degradação ambiental.

Considerando que o comitê não poderia atuar sem o auxílio de uma agência de bacia que teria a função de arrecadar e administrar os fundos necessários a recuperação das áreas degradadas, foi necessário que se lutasse pela instalação deste órgão. A idéia de se ter tal órgão foi baseada nos moldes de gerenciamento franceses, onde as agências podem se tornar o “braço operacional” dos comitês. Para isto, foi de grande ajuda a visita de representantes da Agência Senna-Normandie, francesa, a Piracicaba. Esta visita influenciou a elaboração do projeto da agência de bacia e também da cobrança pelo uso da água.

O instrumento de cobrança pelo uso da água, já previsto em lei federal, foi encaminhado à Assembléia Legislativa do estado para ser aprovado, pois, este instrumento se mostrava bastante eficaz no exemplo europeu de gestão, além disso, a falta de recursos para dar andamento a obras de saneamento foi argumento suficiente para a aceitação desta idéia.

Apesar da aceitação da cobrança pelo uso da água, e desta ser de grande importância na valorização do uso racional, a aprovação deste projeto de lei encontrou sérios obstáculos, o que gerou demora e lentidão no processo. Isto ocorreu porque corporações de poder econômico teimavam em continuar com a prática dos “ganhos econômicos a qualquer custo”, disse o primeiro presidente do comitê (1993 – 1996), ex-prefeito de Piracicaba. (CBH-PCJ,2003, p. 22)

No mandato seguinte, 1997 a 1999, do ex-prefeito de Limeira, várias ações valorizaram ainda mais o comitê, tais como: definição de critérios para financiamentos, indicação de estudos com o objetivo de conseguir empréstimos internacionais, aprovação de emendas sobre a cobrança pelo utilização dos recursos hídricos, elaboração de novo estatuto do CBH-PCJ, criação de câmaras técnicas, elaboração de relatórios da situação dos recursos hídricos da bacia e outras. Todas essas ações foram relatadas como sendo bastante democráticas e de real importância na comprovação de que o comitê pode ser uma estratégia eficiente na gestão participativa.

Nos relatos de Rui Brasil Assis, um dos membros da direção do comitê, ficou registrada a informação de que a força para instalação do comitê veio por parte dos órgãos do estado que já dispunham de estrutura administrativa descentralizada, como o DAEE e a CETESB. As pessoas à frente destes órgãos tomaram para si a luta de tornar realidade a instalação do Comitê PCJ. O sucesso não se deve então, somente a mobilização da sociedade, mas também a abertura política estabelecida no estado de São Paulo da época. Aqui se verifica a presença da relação de poder estabelecida entre o Estado e a sociedade, visto que a implementação de um comitê necessitou da preexistência de uma abertura política concedida por governos o que seguiu o que foi citado no capítulo dois a respeito da política pós-tradicional dos novos movimentos sociais.

O andamento dos trabalhos dentro do comitê nem sempre foi uma tarefa simples e fácil, afinal na

democracia é assim, e para não dar prioridade a um determinado grupo de interesse, muitas vezes foi necessário que se rejeitasse propostas com o objetivo de se fazer estudos mais aprofundados e discussões mais amadurecidas em plenário. A tentativa de instalação de uma Agência de Bacias logo na primeira reunião, em 1994, foi um caso, pois, pensou-se primeiramente na criação de câmaras técnicas para avaliação e estudo das propostas. Então, num primeiro momento foram necessárias discussões para estabelecimento de normas e regras na escolha dos membros das câmaras, para só então, aprovarem a criação de uma agência.

A estruturação da Secretaria Executiva e das Câmaras Técnicas foram o ponto inicial do comitê, que futuramente estaria propondo junto a Secretaria de Recursos Hídricos as prioridades a serem financiadas, esta ação marcou e fez com que houvesse uma maior valorização do comitê pelos prefeitos. Afinal, os prefeitos começaram a enxergar que o comitê poderia ser um veículo receptor de verbas.

Todas as ações que se sucederam serviram não só para evidenciar a importância do comitê, mas também para fortalecer a sua atuação, como também, aumentar o número de adeptos ao processo, já que este comitê surgiu do consórcio entre dois municípios - Piracicaba e Capivari - e hoje possui mais de 50 municípios paulistas, que são eles: Águas de São Pedro; Americana; Amparo; Analândia; Artur Nogueira; Atibaia; Bom Jesus dos Perdões; Bragança Paulista; Cabreúva; Campinas; Campo Limpo Paulista; *Capivari*; Charqueada; Cordeirópolis ; Corumbataí; Cosmópolis; Elias Fausto; Holambra; Hortolândia; Indaiatuba; Ipeúna; Iracemápolis; Itatiba; Itupeva; Jaguariúna; Jarinú; Joanópolis; *Jundiaí*; Limeira; Louveira; Mairiporã; Mombuca; Monte Alegre do Sul; Monte Mor; Morungaba; Nazaré Paulista; Nova Odessa; Paulínia; Pedra Bela; Pedreira; Pinhalzinho; Piracaia; *Piracicaba*; Rafard; Rio Claro; Rio das Pedras; Saltinho; Salto; Santa Bárbara D'Oeste; Santa Gertrudes; Santa Maria da Serra; Santo Antonio de Posse; São Pedro; Socorro; Sumaré; Tuiuti; Valinhos; Vargem; Várzea Paulista; Vinhedo; e 4 municípios mineiros: Camanducaia; Extrema; Itapeva e, Toledo.

O comitê prosseguiu atuando intensamente do ano de 2001 discutindo a implantação da Usina Termelétrica Carioba II. A discussão em plenário foi agitada, o que demonstrou a presença de conflitos, mas, mais uma vez o comitê atuou bravamente solucionando as questões mais acirradas sobre o tema e conseguindo demonstrar maturidade na deliberação de decisões importantes para todos os municípios participantes. Além destes debates no mesmo ano foi realizado o I Encontro de Educação Ambiental do CBH-PCJ, porém o fato mais marcante deste ano foi a deliberação das prioridades de ações estabelecidas no Plano de Bacias 2000/2003. A partir daí, ficaram estabelecidos 15 subprogramas do Plano de Bacias, onde seriam aplicados recursos do FEHIDRO. (CBH-PCJ, 2003 p. 44)

Posteriormente, a parceria da Agência Nacional de Águas (ANA) foi fator importante na consagração do Comitê do PCJ, pois os rios que o compõem são de domínio da União o que fez com que no ano de 2002 fosse implantado o Comitê "Federal" das Bacias Hidrográficas dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiaí (PCJ Federal). A instalação oficial ocorreu no início de 2003, como podemos ver nas fotos que se seguem. Os comitês PCJ (CBH – PCJ e o PCJ Federal) são compostos por seus Plenários, que são os órgãos máximos deliberativos, uma Diretoria (Presidente, Vice-Presidente e Secretário

Executivo) e Câmaras Técnicas, de caráter consultivo.

Os Comitês PCJ possuem 10 Câmaras Técnicas: Águas Subterrâneas; Educação Ambiental; Integração e Difusão de Pesquisas e Tecnologias; Monitoramento Hidrológico; Outorgas e Licenças. Plano de Bacias. Planejamento; Recursos Naturais; Saneamento, e Saúde Ambiental. Essas câmaras trabalham com os aspectos técnicos do gerenciamento dos recursos hídricos, de forma específica, conforme as suas atribuições, fornecendo subsídios para as deliberações dos Plenários dos Comitês PCJ.

Foto 3: Reunião de Instalação do PCJ Federal/2003



Foto: vista da mesa principal

Foto 4: do plenário em 2003



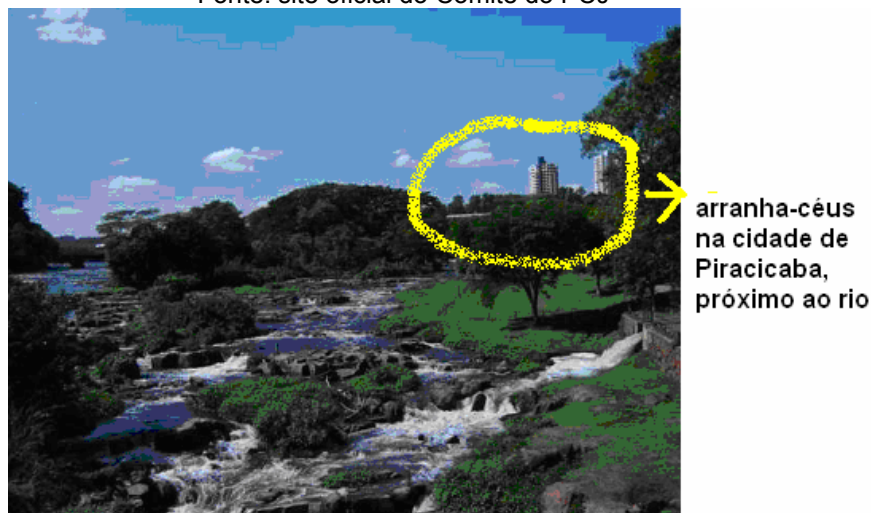
No ano de 2003, as alterações no estatuto deram início a uma maior integração institucional nas bacias dos três principais rios (Piracicaba, Capivari e Jundiá). Além disto, houve a eleição da mesma Diretoria para os dois comitês: o Comitê do PCJ e o Comitê Federal do PCJ. Neste contexto, os dois comitês passam a atuar conjuntamente estabelecendo a participação de membros representantes de órgãos e entidades governamentais e da sociedade civil dos estados de São Paulo e Minas Gerais e do Governo Federal.

Uma das principais ações dos comitês, ainda em 2003, foi a criação do Programa de Gestão Municipal dos Recursos Hídricos, que visa abrir a possibilidade de se criar políticas e sistemas municipais de gestão. No início, vinte e seis municípios participaram do projeto. Outro programa foi o de estabelecer regras para o uso sustentável dos recursos hídricos das bacias, os dois programas foram acompanhados pelas Câmaras Técnicas de Planejamento (CT-PL) e pelo Plano de Bacias (CT-PB). Além é claro da elaboração do novo Plano de Bacias PCJ para os anos de 2004/2007.

Ao longo de 2005, os Comitês do PCJ, além de reuniões Plenárias, realizaram vários encontros dos Grupos Técnicos de Cobrança pelo Uso da Água e da Agência de Água, assim como das CT-PL e CT-PB, visando estudar e estabelecer a forma, valores e critérios para a implantação da Cobrança pelo Uso da Água nas bacias PCJ, em rios de domínio da União. Após inúmeras reuniões ficou decidida a necessidade de criação da Agência de Bacia do comitê, que aconteceu em dezembro de 2005.

Todos os estudos e enquadramentos feitos pelos comitês trouxeram a público a questão dos maiores problemas encontrados na bacia do PCJ. Com aproximadamente quatro milhões e meio de pessoas, a região sofre com a degradação. No entanto, de acordo com a Cetesb, no ano de 2002 em alguns trechos já era possível que o cidadão bebesse a água, sem maiores problemas. Porém, não é em toda a extensão da bacia que isto é possível. A poluição química encontrada é produzida pelos resíduos das casas, do comércio, das indústrias e dos hospitais de 59 municípios de São Paulo e de quatro municípios de Minas Gerais.

Foto 5: Rio Piracicaba (próximo à cidade de mesmo nome)
Fonte: site oficial do Comitê do PCJ



A bacia abrange a área declarada, por Decreto Estadual, como Área de Proteção Ambiental de Piracicaba. Os usos da água na região baseiam-se em abastecimento público, recepção de efluentes domésticos, recepção de efluentes industriais, abastecimento industrial e irrigação de plantações. As atividades industriais são baseadas em papel e celulose, alimentícia, sucro-alcooleiro, têxtil, curtumes, metalúrgicas, químicas e refinaria de petróleo (Paulínea).

O índice de tratamento de esgoto na bacia do PCJ, no ano de 2003, de acordo com a Cetesb, era de 16% no trecho do Alto Piracicaba, enquanto que nos trechos médio e baixo este índice conseguia alcançar a taxa dos 20%. No ano de 2004 foram inauguradas as Estações de Tratamento de Esgoto em Limeira e Santa Bárbara d'Oeste, o que elevou o índice de tratamento na região para 33% .

Segundo a Cetesb, o rio que apresenta maiores problemas na qualidade da água ainda é o Piracicaba, que trata apenas 26% de seus dejetos, enquanto que o Rio Jundiá possui o índice mais alto chegando a atingir, juntamente com seus afluentes, 42% de tratamento dos esgotos. Já o Rio Capivari tem apenas 1% de tratamento. Existia a perspectiva de que a bacia em estudo aumentaria até 2004 para 55% do esgoto doméstico tratado, como já dito anteriormente.

Hoje, o mais preocupante na bacia é o Sistema Cantareira, que é um sistema de captação de água da bacia para abastecer a população da Região Metropolitana paulista, responsável por reverter 31 m³/s para a Grande São Paulo. A Região Metropolitana de São Paulo (RMSP) já apresenta sérios problemas para garantir água em quantidade e qualidade adequada para seus 18 milhões de habitantes, aonde a má gestão desse recurso resulta na destruição de importantes fontes de água, altas taxas de perda e destruição de seus mananciais pela expansão urbana. O fato de se retirar água da bacia do PCJ para levar a São Paulo trouxe uma diminuição da capacidade dos rios de 38,8% para 10,9%, de acordo com relatório do Comitê PCJ em 2003. Além disto, os rios apresentam concentração de poluentes no período da estiagem o que exige o uso de mais produtos químicos para o tratamento da água.

A qualidade da água bruta captada para o abastecimento público na captação da Estação de Tratamento de Água (ETA) 4 da cidade de Campinas, por exemplo, foi detectada a presença de *Giardia* somente nos meses de maio e julho, embora em níveis baixos. Em janeiro, março e setembro foram registrados níveis de coliformes fecais superiores ao estabelecido pela legislação. A presença de níquel, cobre e cádmio ao longo de toda extensão do Rio Capivari, também foi encontrado.

Na bacia do Rio Jundiá foi observada uma situação bastante diferenciada do ponto de vista microbiológico, uma vez que os protozoários pesquisados não foram detectados em nenhuma das amostragens e não foram observados níveis de coliformes fecais superiores aos limites estabelecidos pelo CONAMA em nenhum dos meses estudados. No entanto, os estreptococos fecais e o *Clostridium perfringens* (habitantes normais do intestino grosso dos homens e dos animais) estiveram em concentrações relativamente elevadas nos meses de janeiro e setembro, respectivamente, o que sugere haver uma contaminação fecal remota. Os resultados do potencial de formação de Trihalometanos (THM - constituem um grupo de compostos orgânicos derivados do metano) não indicaram eventuais problemas no tratamento dessas águas para o abastecimento público.

No Rio Atibaia, na captação do município de Atibaia, foi verificada a ocorrência de *Giardia* nas amostragens realizadas nos meses de março e maio, contudo em baixas concentrações. Quanto aos indicadores de contaminação fecal, foram observados níveis elevados em todas as amostragens, com exceção ao mês de janeiro, quando os coliformes fecais estiveram abaixo dos limites permitidos pelo padrão CONAMA 20/86 (vide anexos) e os estreptococos fecais foram verificados em baixas concentrações neste ponto.

No Rio Piracicaba, junto à captação de água do município de Americana, na localidade de Cariobá, no mês de março foi detectada a presença do protozoário *Giardia* em níveis relativamente elevado. O não atendimento ao padrão CONAMA para coliformes fecais foi observado nos meses de janeiro e março.

Na captação do município de Piracicaba, os valores do potencial de formação de THM mostraram-se elevados, principalmente na época das chuvas, isto é, nos meses de setembro, novembro e janeiro, recomendando-se, portanto, uma atenção aos níveis de THM na água tratada. Já na captação de Americana não foram verificados valores elevados para THM.

A sub-bacia do Jaguari é monitorada em dois pontos de amostragem, sendo um situado na calha do Jaguari, próximo à sua foz, e outro no Rio Camanducaia, importante afluente de sua margem direita. A qualidade das águas desses rios é comprometida, principalmente, pelos lançamentos de esgotos domésticos sem tratamento. Os principais municípios poluidores são Amparo, na sub-bacia do Camanducaia e Bragança Paulista e Cosmópolis, no Jaguari.

A carga orgânica poluidora de origem doméstica, de acordo com relatório da Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo, foi encontrada em todos os corpos d'água que compõem as bacias do Rio Capivari, Jundiá e Piracicaba, isto porque localizam-se em uma região de alta densidade populacional, onde uma de suas finalidades é o abastecimento público. Considerando o grau de poluição, os corpos hídricos encontram-se em processo de eutrofização, devido a elevadas cargas de fósforo total. A coleta e o tratamento de esgotos domésticos são fundamentais para a atenuação deste quadro de deterioração. Um dos principais aspectos a ser observado pelo governo e a sociedade é a eliminação de nutrientes (nitrogênio e fósforo) que causam a eutrofização e o conseqüentemente crescimento da Comunidade Fitoplanctônica.

Na captação de Piracicaba, além do que já foi relatado ainda foi registrada a presença de cianobactérias *Planktothrix agardhii* em novembro, em densidades que podem trazer problemas na estação de tratamento, por ser uma espécie potencialmente tóxica. Nestas bacias, as estações de tratamento de esgotos, em sua maioria, contemplam apenas tratamento primário e secundário, portanto com baixa eficiência na remoção de nutrientes. Em regiões como esta, é fundamental estudar a implantação de tratamentos avançados para remoção de nutrientes.

A análise da qualidade da água feita pela Cetesb nos rios Capivari, Jaguari e Camanducaia apresentou uma qualidade regular, porém na extensão dos rios Piracicaba, Jundiá e Corumbataí foi detectada uma qualidade ruim. A justificativa para este problema é o lançamento de esgoto nestes rios, principalmente doméstico, em detrimento da intensa atividade industrial e do crescimento populacional.

Diante de todos os problemas na qualidade da água, os comitês de bacia, aliados às prefeituras municipais das cidades participantes desta gestão compartilhada, estão viabilizando vários projetos na tentativa de recuperar os rios, principalmente, depois que se começou a execução do plano de cobrança pelo uso da água na região, visto que isto disponibilizou mais recursos financeiros na luta contra a poluição dos rios. Um exemplo foi o projeto “Beira-Rio”, bastante parecido com a técnica de “renaturalização” usada pela Alemanha (citada no capítulo 1). A idéia do Projeto surge da constatação da necessidade de um desenvolvimento da cidade em consonância com o rio. “O planejamento desta relação é fundamental para a construção de uma cidade sustentável, calcada na indissociabilidade entre evolução econômica, preservação dos recursos e inserção social”. Outro projeto é o Zooaquarium, que é um complexo educacional-ambiental com zoológico, aquário, borboletário e viveiro de mudas. O ensino associado ao lazer interativo se mesclam por meio de pequenas visitas. Seu caráter é principalmente o de criar uma nova postura de conservação ambiental, o que é reforçado por sua implantação em área limítrofe à foz do rio Corumbataí no Piracicaba. Este projeto é vinculado à Secretaria Municipal de Defesa do Meio Ambiente (SEDEMA). (CHB-PCJ, 2006)

Foto 6 – Projeto Beira-Rio

Fonte: CBH-PCJ/2006



Pedreira (Bongue), proposta de ocupação vegetativa.

Projeto Beira-Rio

Foto 7 – Zooaquarium



Projeto Zooaquarium

Ambientalistas acreditam que para sanar os problemas de contaminação por esgotos domésticos e industriais seria necessária a implantação de um instrumento de gestão bastante eficaz no controle de gasto e na melhoria da qualidade da água. Este instrumento é a cobrança pelo uso da água, usada com sucesso em vários países da Europa. A sociedade passa a repensar seu comportamento diante do uso da água quando se trata de pagar pelo que se consome e indenizar pelo que se polui. Neste sentido, a cobrança passa a ser um instrumento de resultados altamente positivos na conservação dos recursos hídricos. Nos países em que vigora, como França, Inglaterra e Alemanha, a lei que estabelece a

cobrança tem o efeito benéfico de induzir as empresas que captam água diretamente dos rios, como as responsáveis pelo abastecimento e saneamento público, a fazê-lo com maior eficiência, e, conseqüentemente, disponibilizá-la em quantidades maiores para a população. Tendo que pagar pela água captada, as empresas reformam tubulações pelas quais ocorrem vazamentos de grandes proporções, evitando assim o desperdício.

No caso da bacia do PCJ, vários estudos foram feitos pelas câmaras técnicas para se chegar a um consenso dentro dos Comitês sobre a cobrança. Estimava-se que seria arrecadado um montante de 60 milhões de reais por ano. Os Comitês PCJ aprovaram os mecanismos e valores para a cobrança em sua deliberação conjunta de 21 de outubro de 2005, após um ano de discussões no âmbito do Grupo de Trabalho de Cobrança, vinculado à Câmara Técnica do Plano de Bacias dos Comitês PCJ. Em 28 de novembro de 2005, a cobrança foi aprovada pelo Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH) e o Projeto de Lei nº 676/00, em 12 de dezembro de 2005, foi aprovado e estabeleceu o pagamento máximo de R\$ 0,01. A proposta era uma luta antiga dos ambientalistas de São Paulo e tramitava no legislativo paulista desde 1998, só assumiu sua versão final em 2000.

Atualmente, na bacia do PCJ, já está se cobrando pelo uso da água, e no mês janeiro deste ano, foram enviados os boletos de cobrança pela ANA (Agência de Nacional de Águas) cujo valor repassado, até junho de 2006, à agência de bacia foi de, aproximadamente, quatro milhões de reais. A cobrança aplica-se à captação, ao consumo e ao lançamento de efluentes nos rios, tudo isso seguindo o que foi proposto e consolidado nas deliberações dos Comitês do PCJ. Os preços públicos unitários aprovados são apresentados na tabela a seguir.

Tabela 4: Valor de cobrança pelo uso da água
Fonte: ANA/2002

Tipo Uso	Unidade	Valor
Captação de água bruta	R\$/m ³	0,01
Consumo de água bruta	R\$/m ³	0,02
Lançamento de carga orgânica DBO _{5,20}	R\$/kg	0,10
Transposição de bacia	R\$/m ³	0,015

Em notícia divulgada pela rádio CBN, pelo jornalista Sergio Abrantes, em maio de 2006, mesmo a cobrança representando grande importância na conservação e preservação das águas, existem casos de empresas privadas que não concordam em pagar pelo uso da água. A CSN (Companhia Siderúrgica Nacional), por exemplo, se negou a realizar o pagamento pelo uso da água, e faz depósitos em juízo dos valores a serem pagos, aguardando julgamento do recurso impetrado. Vale ressaltar que, a CSN é uma das usuárias de água da bacia do Paraíba do Sul (bacia que instituiu a cobrança antes do PCJ). Na bacia do PCJ ainda não foi registrada nenhuma empresa devedora que se negue a pagar pelo uso da água.

Estes valores, no entanto, obedecerão a uma progressividade de aprovação pelos Comitês do PCJ, sendo cobrado 60% destes valores em 2006, 75% em 2007 e, em 2008, o valor integral. De acordo com relatório da Agência Nacional de Águas, o valor arrecadado pela cobrança, até o mês de junho de 2006, foi de R\$ 5.165.340,70 e o valor repassado às agências dos comitês do PCJ foi de R\$ 4.360.000,00, como se vê na tabela a seguir:

Tabela 5: PCJ Cobrança pelo uso da água-Resolução CNRH Nº 52/2005
 Balanço da Arrecadação Acumulada – 2006 Data de atualização: 10/07/2006
 Fonte: SIAFI/ANA, 2006

ANO	MÊS	ARRECAÇÃO FONTE 116 (R\$)	REPASSES R\$	SALDO R\$
2006	JANEIRO	873.586,56	-	805.340,70
	FEVEREIRO	70.662,16	-	
	MARÇO	1.634.679,29	-	
	ABRIL	112.150,98	2.580.000,00	
	MAIO	1.660.274,86	900.000,00	
	JUNHO	813.986,85	880.000,00	
	JULHO	-	-	
	AGOSTO	-	-	
	SETEMBRO	-	-	
	OUTUBRO	-	-	
	NOVEMBRO	-	-	
	DEZEMBRO	-	-	
TOTAL ARRECADADO		5.165.340,70	4.360.000,00	

Diante da cobrança em vigor, a região da bacia está vivendo um momento de grandes obras, com projetos de construção de ETEs para ajudar na luta contra a poluição e degradação das águas. Além das obras, está em trâmite o processo de educação ambiental em consonância com a Secretaria de Educação do Estado e dos Municípios, juntamente com o Ministério do Meio Ambiente. Os comitês estão investindo na idéia de que só se terá avanço na conservação ambiental com a colaboração maciça da sociedade.

De acordo com técnicos da ANA, os comitês têm momentos de muita tensão quando se discute problemas como o da cobrança, assim como, quando chega a época de eleger uma nova direção, mas com tudo isso, "...ainda acreditamos ser a forma mais democrática e justa de gerenciar os rios brasileiros" afirmou técnico da ANA em entrevista a esta pesquisa.

Outros exemplos de gestão compartilhada estão demonstrando sucesso e conseguindo grandes avanços na proteção de seus rios, o Comitê para Integração da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul (CEIVAP), que também está diante do compromisso de gerir um bem público com a participação efetiva da sociedade. No entanto, esta realidade não se verifica por todo o país, tanto é que, em Brasília, capital do Brasil, existe a intenção de se colocar um comitê em funcionamento, mas até o momento nada saiu do papel. O contexto social em Brasília evidencia a presença de micropoderes onde atores sociais são capazes de interferir na criação ou não dos comitês.

As afirmações feitas no capítulo 2 sobre os atores sociais presentes nas relações de poder confirmam que estes atores podem em muitas situações defender seus interesses sobrepondo os interesses coletivos. É o que acontece quando o Estado no DF prolonga o processo de criação dos comitês. O Estado responsável pelo fornecimento de água aos cidadãos por meio da empresa Caesb apresenta-se como um dos principais interessados na criação ou não do comitê de bacia, já que é o comitê que vai estabelecer a cobrança pelo uso da água. No próximo capítulo será detalhada a situação do Distrito Federal.

CAPÍTULO 4

BACIA HIDROGRÁFICA DO LAGO PARANOÁ-DISTRITO FEDERAL

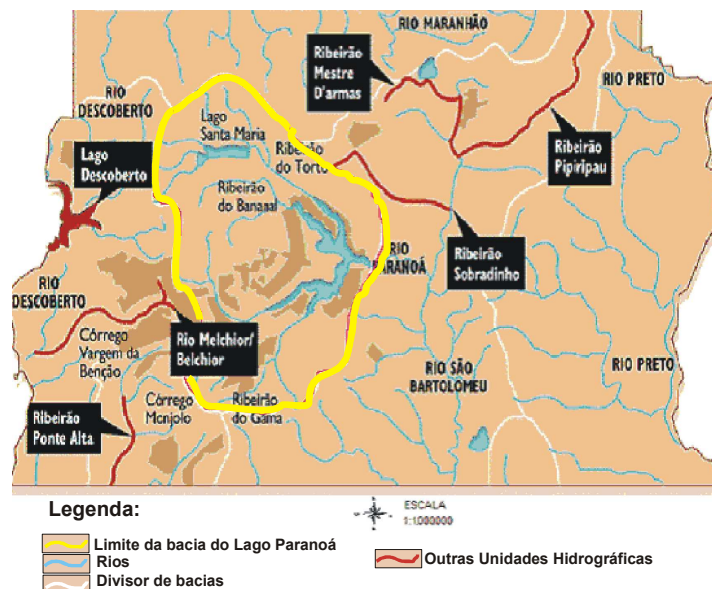
4.1-Unidades hidrográficas da Bacia do Lago Paranoá no contexto do DF

Considerando que a presente pesquisa realizou um estudo sobre as políticas de gerenciamento aplicadas à bacia do Lago Paranoá do DF, é importante localizarmos esta área, que é uma das áreas abordadas na pesquisa. Esta área está localizada na região do planalto central do Brasil abrangendo aproximadamente 1.000 km², o que corresponde a cerca de 18% do território do Distrito Federal. A área envolve a Região Administrativa de Brasília – RA I, a Região Administrativa do Lago Sul – RA XVI, a Região Administrativa do Lago Norte – RA XVIII, a Região Administrativa do Cruzeiro – RA XI, a Região Administrativa do Núcleo Bandeirante – RA VIII, a Região Administrativa da Candangolândia – XIX, a Região Administrativa do Riacho Fundo – RA XVII, a Região Administrativa do Guará – RA X, parte da Região Administrativa de Taguatinga – RA III e a área urbana da Região Administrativa do Paranoá – RA VII.

A área limita-se ao Norte com as regiões administrativas de Brazlândia – RA IV e de Sobradinho – RA V (Bacia do Maranhão); ao Leste, com parte da RA V e da RA VII do Paranoá (Bacia do São Bartolomeu); ao Sul, com a RA II do Gama (Bacia do Corumbá); e, a Oeste, com a RA III de Taguatinga e parte da RA IV de Brazlândia (Bacia do Descoberto). A Bacia do Paranoá é a única localizada totalmente em território do Distrito Federal, ou seja, com todas as nascentes situadas no quadrilátero do DF, o que facilita um possível controle sobre os mananciais que abastecem o Lago Paranoá.

De acordo com pesquisa feita pelo Instituto de Ecologia e Meio Ambiente do Distrito Federal (IEMA) foram verificados vários dados sobre a hidrografia do DF. Considerando que a hidrografia do DF é composta por inúmeros rios e que estes se interligam através de seus afluentes ou por meio das águas subterrâneas, é importante o conhecimento dos principais rios do DF, são eles: Rio São Bartolomeu, Rio Maranhão, Rio Paranoá, Rio Melchior ou Belchior e Rio Preto. No mapa a seguir, pode-se visualizar com mais precisão a localização de cada um deles.

Mapa 4 - Localização da Bacia Hidrográfica do Lago Paranoá
 Fonte: SEMARH, 2006



O Rio São Bartolomeu — É o maior rio do Distrito Federal. Tem 55 km de extensão e corta o DF, no sentido norte-sul. Até o final da década de 80, era considerado a solução do abastecimento, mas a poluição e a proliferação de condomínios foi um entrave;

O Descoberto — É o rio mais importante da região em termos de abastecimento. Garante 67,2% da água potável bombeada para as casas do DF. Corta o extremo oeste do DF, na divisa com Goiás. O Descoberto nasce no encontro dos córregos Barroirão e Capão da Onça. Da junção até o Lago do Descoberto, são 15 km. A partir daí, são mais 35 km até a saída do DF, em direção a Santo Antônio do Descoberto;

Saindo dos limites do DF encontra-se o Rio Maranhão — na porção norte do quadrilátero. Tem aproximadamente 30 km de extensão e não corta nenhum núcleo urbano. É considerado um dos rios mais bonitos, pois atravessa uma área elevada.

O Rio Paranoá — Nasce da junção do riacho Fundo e os ribeirões do Gama, Bananal e Torto, que banham a área urbana de Brasília, principal rio da bacia do Lago Paranoá. O represamento desses afluentes formou o Lago Paranoá. O rio tem uma extensão de aproximadamente dois quilômetros e meio.

Rio Melchior ou Belchior — É considerado o Tietê do planalto central. É o mais poluído do DF. Banha Taguatinga e Ceilândia e recebia os esgotos *in natura* dessas cidades até o ano de 2004, quando finalmente foi inaugurada a ETE de Melchior. Recentes pesquisas sobre a qualidade da água revelam que o índice de oxigenação é zero. É um rio morto, sem peixes, de cor acinzentada e com mau cheiro. Tem 30 km de extensão e deságua no Rio Descoberto. O Descoberto é fornecedor de cerca de 66% da sua água para o abastecimento público do DF.

O Rio Preto — não corta nenhum núcleo urbano. É bastante utilizado para irrigação e está sendo contaminado por agrotóxicos e fertilizantes. É maior que o São Bartolomeu. Tem 65 km de extensão, só que tem domínio federal por estar na divisa com Minas Gerais e Goiás. (IEMA,1998)

Na bacia do Lago Paranoá, temos: Santa Maria/Torto, Bananal, Riacho Fundo, Ribeirão do Gama e Lago Paranoá. Os principais cursos d'água que compõem cada unidade hidrográfica são:

Unidade Hidrográfica Santa Maria/Torto — é formada pelos córregos Milho Cozido e Vargem Grande, afluentes do Santa Maria que, por sua vez, é afluente do Córrego Três Barras e esse, após sua confluência com o Ribeirão Tortinho, forma o Ribeirão do Torto, que desemboca diretamente no Lago Paranoá. Nesta unidade hidrográfica há duas importantes captações da CAESB. Uma é o sistema Santa Maria/Torto, onde são captados respectivamente 1.200 l/s e 500 l/s, cuja água é destinada ao abastecimento de Brasília. A outra é a barragem de Santa Maria, que interrompe a ligação da bacia, a montante da mesma, com o restante da bacia.

Unidade Hidrográfica do Bananal — é constituída pelo ribeirão do mesmo nome e do Córrego Acampamento, além de outros pequenos córregos. Nesta unidade está localizada a área de lazer conhecida pelo nome de Água Mineral. Estas duas unidades hidrográficas estão, em sua quase totalidade, dentro do Parque Nacional de Brasília.

Unidade Hidrográfica do Riacho Fundo — o Riacho Fundo, que nasce na região Sudoeste da bacia, tem como principal afluente, na margem direita, o Córrego Coqueiros, além de outros pequenos córregos; e, na margem esquerda, como principais contribuintes, os córregos Vicente Pires e Guará.

Unidade Hidrográfica do Gama — o ribeirão que dá o nome a esta unidade nasce na área conhecida como Mata do Catetinho, na parte Sul da Bacia do Paranoá, tendo como principais afluentes, na margem esquerda, os córregos Mato Seco e Cedro, e, na margem direita, os córregos Capetinga e Taquara.

Unidade Hidrográfica Lago Paranoá — é constituída, além do próprio lago de mesmo nome, pelas áreas de drenagem de pequenos córregos que contribuem diretamente com o lago, tais como: Cabeça de Veado, Gama, Canjerana e Antas, na região do Lago Sul; Taquari, Gerivá e Palha, na região do Lago Norte; além das áreas que contribuem diretamente com o espelho d'água.

A Bacia do Paranoá, dentro da grande Bacia do Paraná, é classificada como de 5ª ordem, já que o Rio Paranoá é afluente do São Bartolomeu (4ª ordem), que, por sua vez, é afluente do Corumbá (3ª ordem), e este do Paranaíba (2ª ordem), que é um dos formadores do rio (ou bacia) do Paraná (1ª ordem). Seguindo esses critérios, os cursos d'água formadores do Rio Paranoá são, respectivamente: Torto/Bananal e Riacho Fundo/Gama, sendo as duas bacias classificadas como de 6ª ordem. Estes córregos, bem como o Lago Paranoá e seus afluentes, que correspondem às Unidades Hidrográficas, são bacias de 7ª ordem. Desta forma, a bacia do Lago do Paranoá apresenta sete sub-bacias, o que se vê no quadro abaixo.

Tabela 6 - Sub-bacias da Bacia do Lago do Paranoá.

Fonte: CAESB (1995) in IPDF (1997)

BACIA	SUB-BACIA
BACIA DO LAGO DO PARANOÁ	Ribeirão do Torto
	Ribeirão Bananal
	Riacho Fundo
	Ribeirão do Gama
	Córrego Cabeça de Veado
	Córrego Taquari
	Área de contribuição direta do Lago do Paranoá

O abastecimento de água no Distrito Federal é garantido principalmente por dois grandes sistemas: Santa Maria/Torto e Descoberto, complementado por 23(vinte e três) pequenas e médias captações (IPDF, 1997).

O sistema de maior porte é o do Descoberto, fornecedor de cerca de 67% da água disponível para o abastecimento do Distrito Federal. Esse sistema atende Ceilândia, Samambaia, Recanto das Emas, Riacho Fundo, Guará II, Santa Maria, parte de Taguatinga, parte do Gama, parte do Núcleo Bandeirante, além de reforçar o abastecimento de áreas atendidas pelo Sistema Santa Maria / Torto. Neste aspecto, vale ressaltar que a disponibilidade hídrica superficial média do Distrito Federal foi estimada em 2,8 km³ por ano. (REBOUÇAS et al., 1999)

Em relação ao Sistema Santa Maria/Torto, é importante notar que este abastece o Plano Piloto, Cruzeiro, Lago Norte, Guará I, Setor de Indústria e parte do Lago Sul e Paranoá. Nas áreas atendidas por esse sistema ocorreu mais recentemente um pequeno adensamento, tendo em vista a implementação do Setor Sudoeste, a fixação da Vila Planalto e Varjão e o fracionamento potencial das chácaras do Lago Sul e mansões do Lago Norte. É na região atendida pelo Sistema Santa Maria / Torto onde se verificam os maiores consumos per capita, já que correspondem a núcleos urbanos onde se encontra a população de maior poder aquisitivo.

As captações que abastecem Brazlândia, Sobradinho, Planaltina, além de complementarem o abastecimento do Lago Sul, Taguatinga, Paranoá, Gama e Núcleo Bandeirante são consideradas pela CAESB como de pequeno porte. Dessas localidades as que apresentam maiores dificuldades de abastecimento são Sobradinho e Planaltina. Com a entrada em funcionamento do Sistema Pipiripau, com capacidade de atendimento de cerca de 240.000 habitantes, espera-se amenizar o problema.

4.2- Características Sócio-Econômicas

As demandas dos recursos hídricos superficiais, nesta bacia, podem ser divididas da seguinte forma:

- uso da água para abastecimento público;

- uso da água para irrigação.
- geração de energia elétrica por meio da Usina Hidrelétrica do Paranoá.
- recreação, lazer, manifestações culturais e cenário paisagístico;
- assimilação, diluição, transporte de esgotos e aspectos ecológicos;
- pesca profissional e amadora;

Em relação à demanda de uso para abastecimento público, o acesso à água no Distrito Federal tem se tornado cada vez mais difícil nos últimos anos, devido à contaminação de áreas importantes como a do rio Melchior, que deságua no Rio Descoberto, responsável por 60% do abastecimento urbano do DF, e também ao crescimento da população, que atualmente situa-se em torno de dois milhões de habitantes. Portanto, a expansão de áreas urbanas tem resultado em uma maior demanda de água para abastecimento urbano trazendo uma possível escassez da água num futuro próximo. O quadro abaixo pode dar uma noção do consumo de água em algumas Regiões Administrativas do DF.

Tabela 7: Consumo de água por RA inserida na Bacia do Lago Paranoá
Fonte: CAESB (1995) in IPDF (1997)

REGIÃO ADMINISTRATIVA	CONSUMO (l/hab/dia)
I - BRASÍLIA	400
VIII - N. BANDEIRANTE	250
X - GUARÁ	300
XI - CRUZEIRO	300
XVI - LAGO SUL	605
XVIII - LAGO NORTE	400
VII - PARANOÁ	99
XIX – CANDANGOLÂNDIA	250

Na Tabela 7 é possível notar que a população moradora de áreas tidas como nobres do Distrito Federal gastam mais água do que nas outras áreas, isto se dá pelo fato de que o consumo médio do Lago Sul é de seiscentos e cinco litros por habitante por dia, enquanto na vizinha Paranoá o índice é de noventa e nove litros por habitante por dia.

De acordo com pesquisa realizada pelo Ibope que ouviu 600 pessoas com 16 anos ou mais, no mês de maio de 2003, 33% identificaram o desperdício como um dos maiores problemas em relação à água no DF. Outros 20% apontaram o lixo e 15% o esgoto lançado na água. E ainda, 14% reconheceram as invasões ao redor das reservas de água como um dos problemas mais graves.

Em relação aos hábitos de consumo de água no banho, 42% dizem demorar de 6 a 10 minutos no banho. Novamente, esse índice é maior entre aqueles que têm escolaridade mais alta, pois 53% deles têm curso superior. Entre os que dizem demorar mais de 10 minutos no banho, 14% do total, destacaram-se as mulheres, os mais jovens, com maior escolaridade e renda, moradores do Plano Piloto e Lagos Sul e Norte.

Observando o aumento da demanda hídrica no DF e na tentativa de trazer soluções para vários

problemas de abastecimento, esgotamento sanitário e ao controle de poluição encontrados na bacia, a Caesb tem formulado e implementado programas, planos, projetos e obras, pois de acordo com os resultados de estudos sobre as projeções demográficas da população das RAs situadas na Bacia até o ano de 2015, constatou-se que a demanda de água tende a crescer em aproximadamente 72%, considerando o período 1991-2015. Ainda neste estudo, as RA's que apresentaram as maiores taxas de demanda para o período foram: Paranoá (104%), Lago Norte (100%), Núcleo Bandeirante (89%) e Cruzeiro (84%). Em termos de demanda hídrica superficial constatou-se que Brasília é responsável por 50%, ou seja, por metade da demanda hídrica nesta bacia, seguida pelo Guará (17%), Cruzeiro (9%) e Lago Sul (6%).

Através de estimativas elaboradas para a população de saturação para cada um dos setores do quadro abaixo (criado pelo grupo do Pró-comitê de bacia do Lago Paranoá) é possível analisar como é a demanda de água para esta bacia.

Tabela 8: População de saturação e demanda hídrica
Fonte: CAESB (1995) in IPDF (1997)

Setor	População de Saturação (Hab)	Demanda hídrica (l/s)
SHCN, SHCS, SQN e SQS	498.231	2.306,62
SHIN	36.618	169,52
SHIS	48.468	224,38
SMDB	6.070	28,10
SMPW	48.619	168,81
CRUZEIRO	113.476	394,01
GUARÁ	172.878	600,27
N. BANDEIRANTE	54.777	158,49
ÁGUAS CLARAS	60.000	138,88
PARANOÁ	56.465	130,70
TOTAL	1.095.602	4.319,78

De acordo com os dados da Tabela 8, pôde-se perceber que a população de saturação na bacia do Lago Paranoá atinge um valor aproximado de um milhão e cem mil habitantes.

A partir de dados coletados no trabalho de Diagnóstico Ambiental da Bacia do Paranoá, feito pelo Pró-comitê de bacia, o qual utilizou informações da EMATER/DF, foi possível a análise de como é a demanda no setor de irrigação na área da bacia do Paranoá. O crescimento populacional, já mencionado, além de requerer maior quantidade de água para o consumo humano, gerou incremento na demanda de alimentos, incentivando o uso da irrigação, que é uma atividade de consumo intensivo de água. Cabe destacar que, nessa região, o período de maior demanda de água para a irrigação coincide com o de menor disponibilidade hídrica, de maio a setembro, o que amplia os riscos de ocorrência de conflitos pelo uso da água.

Os mapas abaixo demonstram o aumento do uso de irrigação por meio de pivôs-centrais do ano de 1992 a 2002, e de acordo com Sano, no período de ausência de chuvas podem ser necessários 500 mm a 600 mm de água aplicada na cultura de cereais na região. O índice médio de demanda de água para a irrigação por pivô-central no Distrito Federal é de 6.000 m³/ha por ano. Assim, em 1992, o total de consumo de água referente ao uso desses equipamentos foi estimado em 23,36 milhões de m³ por ano. Usando o mesmo índice de consumo, em 2002, as áreas irrigadas demandaram cerca de 40,94 milhões de m³ por ano. Portanto, houve incremento de 17,58 milhões de m³ (75,3%) no consumo de água para a irrigação o que representa uma taxa de crescimento anual de 5,77%. (SANO, 2005)

Mapa 6 –Irrigação 1992

Mapa 7 – Irrigação 2002

Fonte: SANO,2005

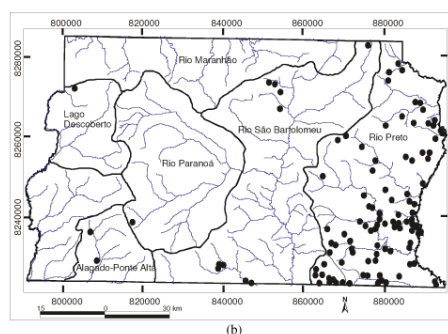
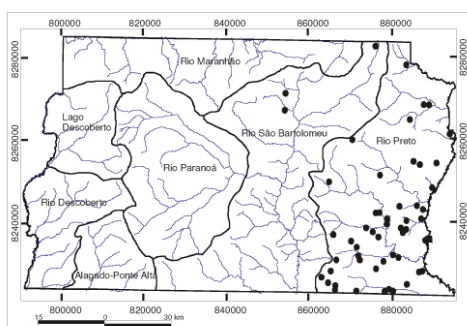


FIGURA 1. Mapa representativo dos pivôs-centrais instalados no Distrito Federal em 1992 (a) e 2002 (b).

1992

2002

Apesar da análise do uso de água para irrigação estar focalizada na bacia do Rio Preto, é importante considerar o aumento do uso de pivôs no DF em geral, inclusive o aparecimento de pivôs também na bacia do Lago Paranoá (em 1992 não existia), isto porque a dinâmica do uso da água no DF acaba seguindo um mesmo padrão, logo, o que se observa na bacia vizinha torna-se visível também na área de estudo deste trabalho.

A demanda total de água para a irrigação, no Distrito Federal, em 2002, foi da ordem de 70,82 milhões de m³, o que representa cerca de 29,1% do total de água consumida para a irrigação. Desse total, 16,8% (40,94 milhões de m³) foram utilizados para a irrigação por pivô-central.

Desta forma, observa-se que a água destinada à irrigação por pivô-central, no Distrito Federal, diante do consumo urbano, é ainda menor. No entanto, a demanda do uso para a irrigação tem aumentado proporcionalmente ao crescimento de produção de alimentos, o que demonstra a possibilidade de um maior uso da água no setor agrícola do que no setor urbano num futuro próximo. É bom lembrar que outras formas de irrigação também são utilizadas, no entanto, a que se destaca pela maior quantidade de água utilizada é a irrigação por pivôs.

O maior destaque em relação ao aproveitamento dos recursos hídricos no DF para a geração de energia elétrica é a Usina Hidrelétrica do Paranoá. Sua construção iniciou-se em 1960. As primeiras unidades geradoras entraram em operação comercial em setembro de 1962 e posteriormente mais uma unidade foi inaugurada em 1967, totalizando assim, um potencial de geração de energia de 30 MW.

A geração média anual de energia elétrica é de 11.000.000 Kwh, sendo que a geração média mensal durante os meses mais chuvosos é de 16.500.000 Kwh, enquanto que durante os meses mais secos é de 6.500.000 Kwh. Em termos do potencial de geração de energia elétrica, um dos fatores de controle para o aproveitamento dos recursos hídricos se refere à oscilação do nível do Lago Paranoá.

A região da bacia do Lago Paranoá possui um grande potencial turístico, pela beleza e pela calmaria de suas águas, sendo que nelas são desenvolvidas atividades esportivas diversas - iatismo, remo, natação, entre outras. Pensando neste potencial, vários clubes e restaurantes foram instalados na orla do Lago Paranoá, principalmente na margem oeste. Já na margem leste, encontram-se predominantemente residências. Nesta margem destacam-se, ainda, a Ermida Dom Bosco e a área adjacente – Parque Ecológico Dom Bosco. Restaurantes e outros foram instalados no chamado Pontão do Lago Sul, próximo à ponte Costa e Silva.

O Lago Paranoá, principal corpo hídrico da bacia, além do potencial turístico é também o receptor natural dos lançamentos de efluentes, ou seja, “diluidor de esgotos”. A área abriga, hoje, aproximadamente, uma população de cerca de 600.000 habitantes. Problemas de qualidade da água decorrentes do processo de urbanização de Brasília é uma realidade desde o início da década de 70 e a mais grave consequência é o rápido processo de eutrofização, processo de enriquecimento com nutrientes de plantas, principalmente fósforo e nitrogênio (despejados de forma dissolvida ou particulada em lagos, represas e rios), estes são transformados em partículas orgânicas, matéria viva vegetal, pelo metabolismo das plantas. Em 1978, o lago passou por um dos mais sérios problemas de eutrofização, ocasião em que um crescimento excessivo de algas causou uma mortandade excessiva de peixes levando a intensa exalação de mau cheiro. Todo esse processo teve seu início com a concentração de fósforo em decorrência do depósito de matéria orgânica pelos esgotos clandestinos e fossas. (DABP: 2001)

Os problemas de contaminação de recursos hídricos, no Distrito Federal, causam preocupação, pois a expansão de áreas urbanas e o aumento de despejo de esgotos lançados com ou sem tratamento em alguns corpos hídricos são uma realidade. A presença da especulação imobiliária é o principal fato gerador de preocupação por parte de ambientalistas. Tais agentes imobiliários se configuram como uma parcela da sociedade que atua em favor de interesses próprios sem levar em consideração as questões coletivas diretamente ligadas à expansão urbana, como os recursos hídricos. No capítulo 2 a colocação de Chauí sobre a necessidade de um Estado eficaz na mediação de conflitos de interesses na sociedade serve para demonstrar as relações de poder contidas nessa expansão urbana do DF.

Outra situação alarmante é o sistema de fossas utilizado em condomínios irregulares nas proximidades da área da bacia. A formação rochosa do DF na área dos condomínios citados anteriormente pode facilitar a contaminação das águas subterrâneas que alimentam a bacia do Lago Paranoá através do uso de fossas. De acordo com o subsecretário de Meio Ambiente do DF, no ano de 2001, Fernando Fonseca, ainda existe o problema dos esgotos clandestinos: "vira-e-mexe a fiscalização encontra um cano diferente e surpreende gente que joga esgoto no lago". (FONSECA: 2001)

Levando em consideração o processo de eutrofização do lago em decorrência do excesso de fósforo na água, é importante que haja um controle do que é jogado nas águas da bacia. Corrêa, em pesquisa realizada sobre deposição de esgoto doméstico na área do Lago Paranoá, relatou que o grande problema do Lago é a quantidade de matéria orgânica jogada nele, aproximadamente 100 kg por dia, sendo que a capacidade do lago em receber esses nutrientes é de apenas 12 kg, portanto, existe a necessidade de uma fiscalização ainda mais rigorosa em relação a isso.

Além disso, a Caesb tem alertado para o fato de que determinados empreendimentos como o do Setor Noroeste, e do Setor Habitacional Taquari, assim como o Condomínio Hollywood devem ter seus prazos de implementação e efetiva ocupação ampliados, ou até mesmo descontinuados. Essas áreas urbanas estão em cima de rochas muito favoráveis à contaminação de lençóis freáticos e a bacia poderia ficar comprometida, pois as águas subterrâneas se interligam com as nascentes formadoras da bacia do Lago Paranoá. Por outro lado, tais condomínios estão dentro da APA do Lago Paranoá que até o momento não possui Zoneamento Ambiental.

Neste contexto, novas ocupações na bacia do Lago Paranoá só devem ser admitidas havendo um planejamento que considere a população prevista e a localização dos empreendimentos urbanísticos como pontos básicos de análise para avaliação da capacidade e suporte da bacia.

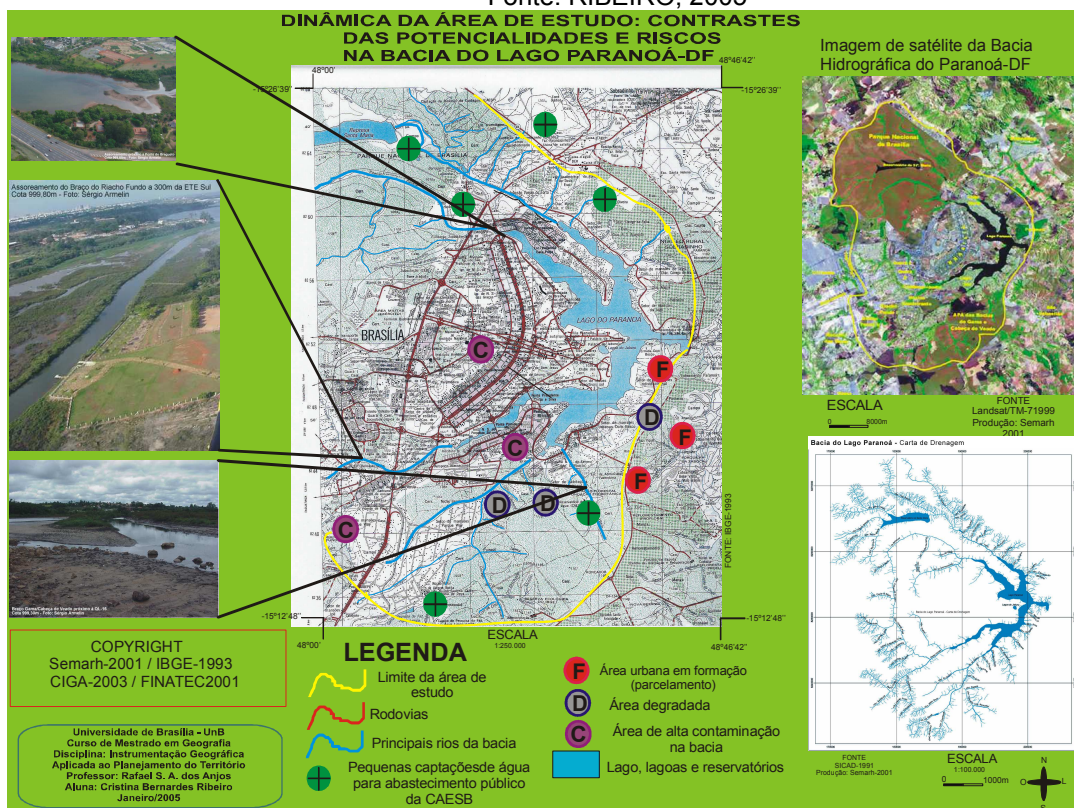
4.3-Principais problemas encontrados na Bacia do Lago Paranoá-DF

De acordo com pesquisas realizadas pela ex-aluna Maria Rita Souza, do departamento de Geografia da UnB, em 2003 foram encontrados problemas em vários corpos hídricos do DF. São eles:

- Rio Belchior: Recebe o esgoto *in natura* de Ceilândia e Taguatinga. Deságua no Rio Descoberto e compromete a qualidade da água do futuro Lago Corumbá;
- Ribeirão Ponte Alta: o problema começa nos córregos Vargem da Benção e Monjolo, que recebem o esgoto parcialmente tratado do Recanto das Emas. A contaminação chega ao rio Ponte Alta, que ainda recebe o esgoto *in natura* do Gama. O Ponte Alta encontra-se depois com o Rio Alagados, que deságua no Corumbá;
- Ribeirão Sobradinho: é um afluente importante do Rio São Bartolomeu. Recebe o esgoto, tratado de forma insuficiente, de Sobradinho;
- Ribeirão Pipiripau: o afluente que corta a área agrícola de Planaltina e está contaminado por agrotóxicos. O problema atinge também o Rio Preto, na região agrícola de Planaltina, onde o uso de pivôs ultrapassa o suportável;
- Ribeirão Mestre D'Armas: é outro importante afluente do São Bartolomeu. A estação de tratamento de Planaltina é insuficiente, e o esgoto contamina o rio;
- Lago do Descoberto: as águas estão sendo poluídas pelas atividades agrícolas e pela expansão desordenada de Águas Lindas (GO). (SOUZA, 2003. p. 44)

Quadro 3- Laudo cartográfico da área de estudo

Fonte: RIBEIRO, 2005



O Quadro 3 localiza algumas áreas com problemas nas proximidades do Lago Paranoá e mostra a dinâmica existente entre as potencialidades da bacia e os contrastes registrados pela atuação antrópica desordenada.

Nas três fotos do laudo cartográfico é possível destacar o problema do assoreamento dos rios, pois fica nítida a diminuição do curso d'água e as formações vegetais no meio do córrego. Este trabalho foi feito a partir de fotos, mapas e informações colhidas na SEMARH do Distrito Federal e no IBGE, no ano de 2005, porém os dados fornecidos foram do ano de 2000. Assim, se fez necessário a realização de um trabalho de campo para atualizar e confirmar a atual situação das áreas circunvizinhas ao Lago Paranoá do DF.

Em visita a área de estudo, em 17 de junho de 2006, foi possível comprovar algumas situações já descritas no laudo cartográfico e realizar também o registro fotográfico das áreas já mencionadas para constatar a realidade atual.

Foto 8 - Vista da Ponte do Bragueto em direção noroeste do Lago Paranoá



foto: Humberto Maia

A Foto 8 mostra um dos “braços” do Lago Paranoá, córrego Bananal. A área fica próxima à ponte do Bragueto, no final da Asa Norte (primeira foto do laudo cartográfico) e apresenta-se com assoreamento do lado direito, onde se vê formações vegetais. Além disso, outros problemas foram detectados, pois, em visita a área rural do córrego do Bananal, foram encontrados objetos como pneus, sacos plásticos, pedaços de metais, ou seja, depósito de materiais diversos jogados nas margens de pequenas nascentes ligadas ao córrego, o que prova a inexistência de uma fiscalização e controle sobre os danos causados àquele córrego. A área citada pode ter fácil acesso por detrás da última chácara, próxima ao balão da granja do Torto, o que facilita a presença ao local de qualquer pessoa respeitadora ou não das questões ambientais.

Imagem de Satélite nº 1 - próximo a ponte do Bragueto
Fonte: Google Earth 2006



Foto 9 - Lago Paranoá – próximo a QL 16 do Lago Sul

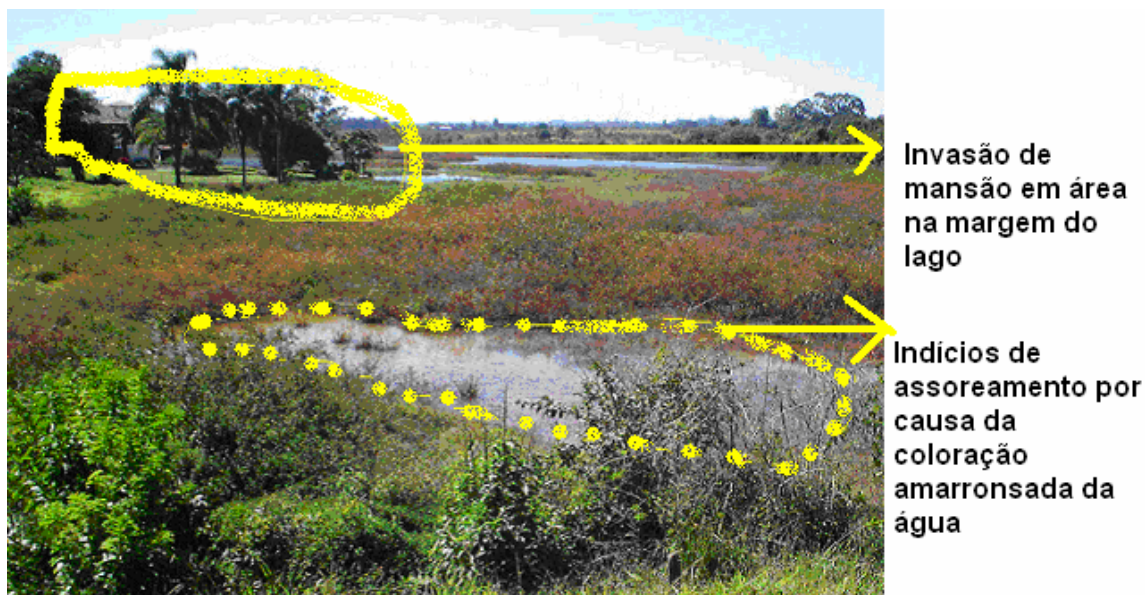


foto: Humberto Maia

A Foto 9 mostra grande quantidade de plantas as margens do Lago Paranoá, numa área residencial, QL 16 do Lago Sul. Do lado esquerdo e superior da foto (circulado de amarelo) é possível ver uma residência construída bem na margem do lago, o que contradiz a lei 4.771/1965, instituída a partir do Código Florestal, onde diz que as áreas cobertas ou não por vegetação nativa com a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica, a biodiversidade, o fluxo gênico de fauna e flora, assim como, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas não podem ter nenhuma construção na distância mínima de 30 m ao redor do espelho d'água, nos casos de lagos urbanos.

A grande proliferação de vegetais dentro d'água é prova da presença de matéria orgânica. Normalmente, a matéria orgânica presente nos corpos hídricos é oriunda principalmente dos efluentes domésticos e industriais lançados na água. Quando solubilizada na coluna d'água, consome o oxigênio dissolvido. Níveis de oxigênio dissolvido (OD) abaixo de 5 mg/l causam problemas à vida animal, sendo este um dos principais indicadores de qualidade da água de um corpo hídrico.

Outra coisa que se pode notar na foto 2 (na área pontilhada de amarelo) é a coloração barrenta o que comprova o assoreamento. Além do assoreamento, um dos principais problemas da bacia é a concentração de sólidos em suspensão, sendo o despejo de esgotos domésticos, principais fontes de sólidos para os corpos d'água. Grandes concentrações de sólidos em suspensão reduzem a penetração dos raios solares indispensáveis à realização da fotossíntese, um dos processos de reposição do oxigênio na água. Além disso, a presença de sólidos em suspensão em elevadas concentrações onera os sistemas de tratamento da água para abastecimento urbano.

Imagem de Satélite nº 2 - próximo a QL 16 do Lago Sul
Fonte: Google Earth/2006



Na Imagem de Satélite nº 2, da quadra QL 16 do Lago Sul, foram feitos dois círculos amarelos, onde o primeiro, na parte superior da foto, mostra a extensão da residência construída em lugar irregular. E o círculo no lado inferior da foto mostra a área da Foto 10.

Foto10 - Córrego do Gama



foto: Humberto Maia

A Foto 10 corresponde a um dos córregos que formam o Lago Paranoá, córrego do Gama. Esta imagem foi produto de uma observação de cima de uma pequena ponte na altura da quadra QL 16 do Lago Sul, esta interliga as quadras QL 16 e QL 18. As plantas na parte inferior da foto estavam no meio do leito do córrego, passando por debaixo da ponte. O acúmulo de plantas aquáticas comprovam a suspeita de que existe o processo de eutrofização em algumas partes do lago.

Foto 11 - Córrego do Gama

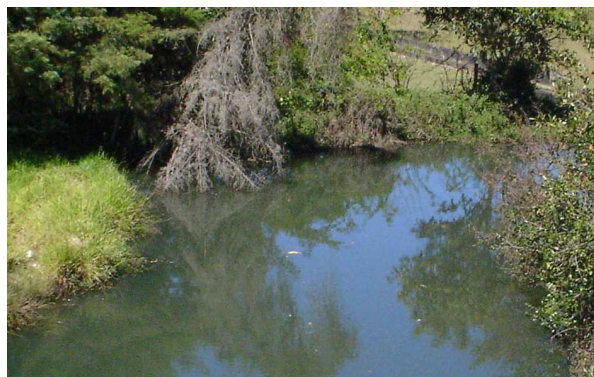


foto: Humberto Maia

A Foto 11, foi tirada de outro ângulo da pequena ponte que interliga a QL 16 a QL 18, mostra as condições da água: muita sujeira e coloração escura. Esta coloração é a prova de que existe concentração de sólidos, provavelmente, provenientes de esgotos clandestinos, como declarou técnico, Ronaldo Monteiro, da Semarh em entrevista concedida a esta pesquisa. É também notada a presença de formações vegetais nas margens e no centro do córrego como na outra foto. Neste trecho, que fica próximo da Estação de Tratamento de Esgoto – Asa Sul (ETE Sul) da Caesb a concentração de matéria orgânica é uma realidade problemática.

Foto 12 - Córrego Guará



foto: Humberto Maia

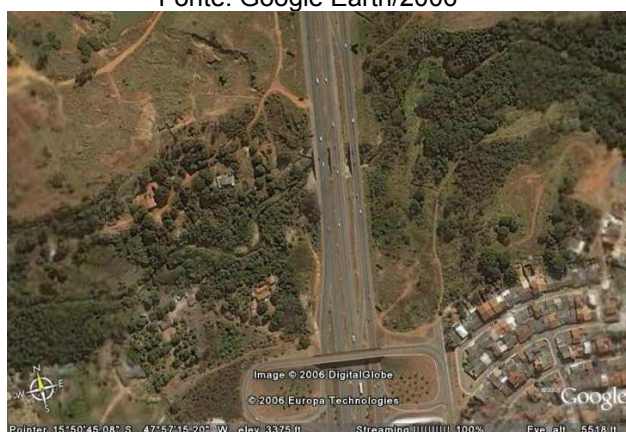
A Foto 12, do córrego Guará, um dos contribuintes do córrego Riacho Fundo, afluente da bacia do Lago Paranoá, mostra uma coloração esbranquiçada da água. A área ainda apresenta mau cheiro o que é uma evidência bastante desagradável. O córrego é considerado por técnicos da Semarh como um dos mais poluídos da bacia. Água com esta coloração pode ser a evidência de presença de organismos tais como: bactérias, vírus, protozoários e helmintos, que chegam aos corpos hídricos pelo lançamento de efluentes sanitários e podem causar doenças gastrointestinais. “Dada à impossibilidade de detecção da grande variedade de organismos encontrados nos efluentes sanitários e a facilidade de medição dos coliformes (totais e fecais), estes são utilizados como principais indicadores de poluição por organismos patogênicos nos corpos hídricos”. (CORRÊA: 2000. p. 25)

O caso do córrego Riacho Fundo é um dos mais preocupantes, sobretudo, porque sempre apresentou a pior situação de todas as áreas do lago, seja a propósito da qualidade das águas, seja com relação ao processo de assoreamento, seja quanto a presença de fósforo, elemento limitante do processo de eutrofização. De acordo com Assessor da ADASA/DF, depois das reformas em viadutos próximos ao aeroporto o assoreamento do córrego aumentou para uma área de 2 km.

Foto 13 – Córrego Riacho Fundo
Fonte: Semarh - Ano 2001



Imagem de Satélite nº 3 - do córrego Guará
Fonte: Google Earth/2006



A Imagem de Satélite nº três mostra uma pequena ponte sobre o córrego Guará, de onde foi tirada a foto nº doze, e desta imagem é possível ver apenas a mata ciliar que circunda o corpo d'água.

Nas próximas fotos, que foram tiradas pela Caesb e pela Semarh, anteriores ao ano de 2001, mostram uma realidade bastante desagradável, pois são situações de degradação nas águas do Lago Paranoá que muitas vezes não chegam aos olhos dos moradores de Brasília é gritante. No entanto, isto precisa começara a ser mostrado para alertar toda a sociedade que a natureza pede socorro.

Foto 14: Assoreamento no córrego Bananal Foto15: Debaixo da ponte do Bragueto
Fonte: Semarh: 2001 Fonte: Semarh:2001



Foto 16: Lixo nas margens do Lago
Fonte: Semarh: 2001



Foto 17: Eutrofização no Lago
Fonte: Semarh:2001



Todas estas características da bacia do Lago Paranoá serviram para análise de como o gerenciamento das águas no DF ainda está longe de ter uma conservação adequada e capaz de resguardar os recursos para as gerações futuras. No próximo capítulo o tema será abordado com mais profundidade.

Capítulo 5

O ESTADO-DA-ARTE DO GERENCIAMENTO DOS RECURSOS HÍDRICOS NA BACIA DO PIRACICABA, CAPIVARI E JUNDIAÍ E DO LAGO PARANOÁ - DF

5.1- Uma breve comparação

Ao observar as duas realidades estudadas foi possível perceber que a bacia do PCJ possui características bem diferenciadas da bacia do DF, visto que, é uma bacia que está inserida em uma região bastante industrializada e com uma população maior. No entanto, esta população está distribuída por uma área de aproximadamente quinze mil quilômetros quadrados, área esta, muito superior a da bacia do Lago Paranoá, de um mil e quinhentos quilômetros quadrados, aproximadamente, e que concentra uma população de mais de dois milhões de habitantes.

Tabela 9: Características da bacia do PCJ (na região paulista)
Fonte: ANA/2002

Área	População de toda a bacia	Tratamento de esgoto	Uso da água no setor urbano	Uso da água no setor industrial	Uso da água no setor agrícola	Demais usos
Total da Bacia	3.566.988 em 1991	3,5% -1993				
14.040 Km ²	4.467.623 em 2000	20% -2003	42,0%	35,2%	22,1%	0,7%

Tabela 10: Características da bacia do Lago Paranoá- DF
Fonte: Caesb/2006

Área	População de todo o DF	Tratamento de esgoto	Uso da água no setor urbano	Uso da água no setor industrial	Uso da água no setor agrícola	Demais usos
Total da Bacia	1.817.000 em 1996	87,29% -2003				
1.400 km ²	2.051.146 em 2000		60%	Não consta	29,1%	10,9%

Outras diferenças foram observadas, a produção industrial e a poluição, pois no DF não existe, ainda, a concentração de indústrias existente na região paulista. A característica de região industrializada, na bacia do PCJ, trouxe muito desenvolvimento, porém sérios danos ao meio ambiente, principalmente em relação à água.

A população citada na Tabela 10 de todo o DF, foi proposital, pois segundo opinião do Professor Rafael Sanzio dos Anjos, do Departamento de Geografia da UnB, as pessoas que moram nos arredores da bacia e no entorno do DF têm interferido de maneira direta ou indireta na conservação da bacia. Muitos se deslocam de seu local de moradia para trabalhar no Plano Piloto, localizado na área da bacia. E aqueles que permanecem em seu local de origem interferem a partir do momento em que atuam nas áreas adjacentes de rios que se interligam a bacia estudada.

Em relação às características das duas bacias, as Tabelas 8 e 9 foram geradas para fazer uma comparação dos principais fatores que influenciam a gestão dos recursos hídricos nas duas áreas. Foi possível analisar que no DF não constam registros do uso da água em indústrias, isto se deve ao fato de que o número de indústrias na região ainda é incipiente. Já na bacia do PCJ, o índice de água usada na indústria demonstra uma concentração industrial que gera resíduos para suas águas. Apesar da bacia do PCJ ter conseguido grandes avanços no tratamento de esgotos, de 3,5% para 20%, a situação ainda é crítica e tem-se muito a fazer pelas águas. O DF possui um índice de tratamento de esgotos muito bom, com a previsão de se alcançar 100% em pouco tempo, visto que, atualmente, verbas internacionais estão sendo utilizadas para novas obras de construção de ETEs na região.

A bacia do PCJ, composta de 59 municípios paulistas e quatro de Minas Gerais, abrangem juntos uma área de 15.320 km², com uma população de aproximadamente quatro milhões de pessoas. A região concentra mais de 7% do PIB brasileiro, gerado a partir da produção industrial, sendo o segundo pólo industrial do país. Nesta área a disponibilidade de água doce per capita é pouco superior a 400 m³/hab/ano. A poluição encontrada nos rios é um agravante sério, pois 157 toneladas/dia só de esgoto urbano e 83 toneladas de resíduos industriais são jogados nos rios.

A cidade de Piracicaba desde a década de 60 representa um exemplo para a sociedade brasileira no que se refere a participação política e manifestação em favor do meio ambiente. Neste período, em que o país vivia sob o domínio de um governo militar nada democrático, esta postura da cidade chamava atenção. Protestos por melhores condições das águas de Piracicaba aconteceram inúmeras vezes, já que o rio apresentava queda na qualidade da água para abastecimento público, devido a forte industrialização. Neste sentido, a mobilização em prol do rio já começava a existir.

Os motivos que levaram a população a se revoltar foram relacionados com a quantidade de efluentes que o rio recebia. Hoje, os rios da bacia do PCJ recebem efluentes de cerca de 194 indústrias, além de efluentes domésticos de 40 municípios, dos quais somente 13 possuem algum sistema de tratamento de esgotos. Essa bacia tem sido qualificada como o principal vetor de desconcentração industrial metropolitana de São Paulo, respondendo hoje por 10% do Valor de Transformação Industrial do Brasil. A Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo classificou as águas da bacia como

corpos d'água de classe 2, baseado na resolução do CONAMA nº 20/86 sobre as águas doces. Nesta resolução, as águas classificadas com o valor 2 são destinadas:

- (...) a) ao abastecimento doméstico, após tratamento convencional;
- b) à proteção das comunidades aquáticas;
- c) à recreação de contato primário;
- d) à irrigação de hortaliças e plantas frutíferas;
- e) à criação natural e/ou intensiva de espécies destinadas à alimentação humana. (...)

Essa região pode ser considerada como um verdadeiro modelo de "bacia desenvolvida", pois, abrangendo 63 municípios, consegue discutir o gerenciamento de maneira democrática e avançar nas questões relativas ao tratamento de esgotos, assim como implantar outros projetos de recuperação das bacias. Contudo, a ocupação do solo ocorre de forma bastante heterogênea: 87% da população vive nos centros urbanos, 66% dos quais localizados nas cidades de Campinas, Piracicaba, Limeira, Americana e Rio Claro. Esta concentração populacional resulta na geração de mais resíduos para os rios, logo mais trabalho para conservá-los.

As atividades econômicas na bacia caracterizam-se pela diversidade, com áreas voltadas para o setor agrícola e outras, para o industrial. Ao longo do último século, a cobertura dos solos na bacia do Piracicaba tem sofrido alterações de grande proporção, as quais causaram modificações significativas na paisagem original e na qualidade de suas águas.

As culturas de cana-de-açúcar, de cítricos e pastagens são as mais importantes atividades agrícolas, e sua importância se estende tanto em termos econômicos quanto em extensão territorial. As duas primeiras culturas fornecem matéria-prima para as indústrias de álcool e suco de laranja e foram responsáveis pelo crescimento populacional elevado, observado ao redor da bacia.

De acordo como IBGE, estima-se que em 2010, 11 cidades da bacia do PCJ terão mais de 100 mil habitantes, contendo 90% da população. Durante as décadas de 70 e 80 registrou-se a maior taxa de crescimento populacional do estado na bacia do rio Piracicaba, de 5,00% ao ano, comparado com 4,36% para a Região Metropolitana de São Paulo, para o mesmo período. A população estimada para o ano 2010 é de 7 milhões de habitantes.

Todos estes problemas relatados estão sendo discutidos nos comitês de bacia do PCJ para encontrar melhorias e elaborar projetos a partir da deliberação dos participantes. Grandes avanços já foram conseguidos, aprovar a cobrança, foi um deles, e com este existe a chance de aumentar o índice de tratamento de esgoto da região.

Em relação ao Distrito Federal, que ainda não possui um comitê formal a discussão, se iniciou em 2000 com a participação de políticos de oposição e representantes da sociedade civil. Nesta reunião foi decidido que os Comitês abrangeriam duas bacias: "a do Descoberto, por ser a fonte de abastecimento

privilegiada na região, e a do Paranoá, por ser a maior bacia cujos limites se encontram inteiramente dentro do DF”, porém isto ainda não ficou totalmente definido. (ABERS, Brasília, 2003, p. 71)

O segundo passo foi a criação de uma Comissão Pró-Comitês da Bacia Hidrográfica do Lago Paranoá, sendo que, esta seria composta por seis representantes do Governo do Distrito Federal (GDF) e do Governo Federal, seis representantes da sociedade civil, seis representantes dos usuários e um secretário executivo. Nem todos os cargos de representantes dos usuários foram ocupados, mas mesmo assim, ficou decidido que a instalação do Comitê se faria até abril de 2001.

Devido a uma substituição do antigo “Colegiado de Recursos Hídricos” pelo Conselho de Recursos Hídricos do DF (CRH) houve um atraso em relação ao prazo anteriormente citado. No entanto, mesmo com esta mudança já haveria tido tempo suficiente para uma reestruturação de todo o processo, visto que, até os dias de hoje não houve regulamentação. O maior avanço até agora foi a aprovação junto ao CRH/DF da criação de comitês na bacia do Lago Paranoá em 29/06/2006.

Abers relata que houve também influência política dificultando o processo, já que o deputado que tomou frente nos trabalhos do movimento era de oposição. Mesmo com tais dificuldades a Secretaria de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (SEMARH) participou de reuniões e argumentou ter apoiado o movimento. (ABERS, 2003)

O grupo que compõe a comissão cresceu nos últimos anos e hoje possui o amparo de vários segmentos da sociedade civil o que favoreceu a evolução deste processo, organizando a parte documental com diagnósticos e avaliações técnicas. Neste segmento houve avanço com a instalação de um comitê informal em novembro de 2001.

De acordo com pesquisas realizadas pelo biólogo e professor Salles, do Departamento de Ciências Biológicas da Universidade de Brasília, o Distrito Federal possui sérios problemas ambientais na Bacia Hidrográfica do Paranoá, por isso a comunidade acadêmica e integrantes de associações de moradores dedicaram atenção especial e esforços para a criação oficial do Comitê de Bacia do Paranoá, além de ter intensificado as tentativas de integração da população local com o objetivo de encontrar soluções para os problemas já existentes e evitar maiores desastres, já que, “...a Bacia do Paranoá tem algumas características que a fazem única. O Planalto Central é região de nascentes e de rios pouco caudalosos.” Não podendo esquecer que, é no Planalto Central que encontramos algumas das nascentes de rios com grande relevância para o país, como por exemplo a nascente que contribui com a formação da Bacia do Rio São Francisco. (SALLES, 2001, pp. 01 e 10).

A Companhia de Saneamento do Distrito Federal (CAESB) relatou em site na internet ter participado da elaboração de Planos Diretores Locais (PDL) baseados no Plano Diretor de Ordenamento Territorial do Distrito Federal _ PDOT, onde alguns já foram encaminhados à Câmara Legislativa do Distrito Federal e aprovados para implementação. Tais planos estabeleceram normas de ocupação do território bem como as condições de esgotamento sanitário e ambiental para o DF, porém se sabe que nem todas as Regiões Administrativas do DF (RAs - como são chamadas as cidades circunvizinhas a Brasília, antigas “cidades satélites”) possuem os PDLs, e atualmente, organizações civis da sociedade,

como o Fórum das ONGs, denunciaram que o PDOT, de 2006, elaborado pelo atual governo contém irregularidades preocupantes.

O PDOT, segundo a Promotoria Pública do DF, viola dispositivos da Lei Orgânica do Distrito Federal, na medida que permite o adensamento populacional em Áreas de Preservação de Mananciais (APMs), prejudicando o abastecimento de água do DF. Por isso, a Promotora de Meio Ambiente e Patrimônio Cultural do DF encaminhou à SEDUH (Secretaria de Estado de Desenvolvimento Urbano e Habitação) recomendações de que as áreas próximas ao manancial de Olhos D'Água, na Asa Norte, e Ponte de Terra, no Gama, não sejam adensadas com habitações, como prevê o novo PDOT de 2006.

Diante do exposto, o que fica mais evidente é que a atuação da sociedade nas discussões a respeito das regras propostas pelo governo na gestão pública, e principalmente, no planejamento de uso do solo urbano, ainda estão bastante distantes do que se espera em termos de participação do cidadão. A administração dos recursos naturais precisa urgentemente de tornar-se uma realidade mais conhecida da população do Distrito Federal. Portanto, os atores sociais envolvidos necessitam de se movimentar em direção a luta pela conservação da água. Por isso é importante conhecer mais sobre a atuação do Estado, o processo de participação social no Brasil e o poder.

De acordo com estudos realizados pela Fundação de Sustentabilidade e Desenvolvimento, Sociedade de Pesquisas Ecológicas do Cerrado e Finatec - Fundação de Empreendimentos Científicos e Tecnológicos, ligada à Universidade de Brasília, foi declarado que dentro de dez anos a região terá sérios problemas de abastecimento. O Distrito Federal foi concebido para uma população de 500 mil pessoas. Atualmente possui cerca de 2 milhões de habitantes. Além da demanda hídrica maior do que o planejado, áreas essenciais para a preservação das bacias hidrográficas foram ocupadas e degradadas.

O estudo apontou que a integridade ambiental das oito bacias localizadas no DF está ameaçada. A integridade ambiental é definida por um conjunto de fatores relacionados à saúde e auto-regulação dos ecossistemas terrestres e aquáticos e ao uso sustentável dos recursos naturais, entre outros. Em uma das bacias - Samambaia - a integridade ambiental está muito alterada e em quatro está alterada. Outras três bacias estão em estado de alerta. Na área do Córrego Riacho Fundo, ligado também ao córrego Guará, existe ainda a preocupação em relação ao que está sendo proposto pelo PDOT, pois o projeto permite a expansão da RA do Guará, que pode ter a sua população duplicada. O principal questionamento em relação ao projeto é o fato de o governo tê-lo apresentado antes de elaborar o Zoneamento Ecológico-Econômico (ZEE) do DF.

O ZEE é um instrumento de Política Nacional do Meio Ambiente que atua na organização territorial, conforme o decreto n.º 4297/2002, que regulamenta o Art. 9º, inciso II, da Lei nº 6938/81, e no caso do DF, está previsto na Lei Orgânica de 1993. O ZEE deveria ter sido feito até 1995, mas 11 anos já se passaram e ele ainda não foi feito, conforme analisado por Steinberger (STEINBERGER, 2003)

5.2- Argumentos e contra-argumentos sobre a criação do comitê do Lago Paranoá

Os comitês de bacia no DF fazem parte de outra história que se arrasta desde o ano 2000 e até hoje não foi criado oficialmente. No dia 29/06/2006, foi encaminhada a Resolução nº 5/2006, do CRH/DF,

responsável pela criação do Comitê de Bacia Hidrográfica do Lago Paranoá-DF à Governadora atual. No momento aguarda somente a sua assinatura, criação de um decreto e despacho.

Neste trabalho foi importante ouvir a opinião de pessoas ligadas aos órgãos públicos e a organizações civis para entender o processo de gerenciamento dos recursos hídricos. Dentre os entrevistados podemos citar: Eliana Fortis, da Semarh, Carlos Buritis, da ADASA, Mônica Veríssimo, Conselheira do Conselho de Recursos Hídricos do DF (representante de organizações civis), Gustavo Souto Maior, Assessor Legislativo da Câmara Legislativa Distrital, Wilde Cardoso Gontijo Júnior, da ANA e Ronaldo Alves Monteiro, também da Semarh. Também é importante constar os roteiros destas entrevistas, que se seguem em anexo.

Todo o trâmite para a criação dos comitês de bacia do DF teve um período de cinco anos e meio passando de gabinete em gabinete, de gaveta em gaveta, até chegar ao ponto em que tudo que estava escrito não tinha como ser contestado. Desta forma, o governo através da ação da ADASA, fez a exigência de que a Procuradoria Pública do DF fizesse uma avaliação criteriosa da legalidade das informações contidas no documento que pedia a criação dos comitês e desse o seu parecer. Na visão da ambientalista, geógrafa, e representante de organizações não governamentais no Conselho de Recursos Hídricos do DF, Mônica Veríssimo, esta foi mais uma estratégia para adiar a implantação do sistema de gestão compartilhada e democrática no DF.

A ambientalista acredita que em o gerenciamento da água no DF está muito a quem do que vem sendo feito em âmbito nacional. Um dos motivos seria a falta de uma cultura governamental de se trabalhar conjuntamente com a sociedade. Ela declarou que a principio:

(...)eles pensavam que a gente não pensava, acho que quando me viam falando como representante das organizações civis se espantavam e imaginavam, “ué! Não é que a bichinha pensa!”...existe muito preconceito em relação a participação da sociedade nos debates públicos(...) (Mônica Veríssimo)

A participação da sociedade civil nos debates e na composição de instituições como o Conselho de Recursos Hídricos do DF, foi sendo uma exigência de organismos internacionais, como o BID, para a liberação de verbas nas obras financiadas por este banco, pois é muito comum nestes órgãos a existência de contratos de responsabilidade sócio-ambiental, o Banco do Brasil, por exemplo, já adota este procedimento em empréstimos rurais.

Outro motivo do atraso do gerenciamento da água no DF, na visão, de Veríssimo, é a falta de capacitação técnica dos servidores dos órgãos do GDF. E o agravante é que isto acabou gerando uma atuação governamental fragmentada, que ela identifica como “O governo trabalha a partir das caixinhas”, ou seja, cada órgão que compõe o governo, Seduh, Semarh, Caesb, Codeplan, etc, trabalham separadamente. Não se ouve falar em planejamento conjunto entre as várias secretarias do governo. Portanto, quando a Seduh realiza o estudo para a elaboração do PDOT, desconsidera a opinião do IBAMA e constrói um Plano totalmente fora das normas ambientais.

De acordo com Veríssimo, quando se fala em comitê de bacia em Brasília, pouca gente detém conhecimento do que seja isto. Na verdade, o GDF não tem interesse em divulgar as informações para a população do seja um comitê.

“O governo deveria mostrar o que o Parque Nacional e o Jardim Botânico fazem em defesa da sua água [ela se referia a água para a população] (...) A discussão que gira em torno dos comitês fica restrita a uma camada da sociedade, como as Universidades e o Fórum que eu represento, o indivíduo não governamental não está sabendo”.
(Mônica Veríssimo)

Os conflitos que estão por detrás da discussão dos comitês no DF são muitos. Quando se analisa o “espelho d’água”, o Lago Paranoá é visto por diversos ângulos, pois há a presença dos interesses das pessoas que o utilizam para o lazer, dos moradores do Lago Norte e Sul, dos pescadores amadores e profissionais, dos comerciantes da orla envolvidos nos pólos de turismo (projeto do ex-deputado Rodrigo Rolemberg de 11 pólos ao longo da orla) etc. E cada segmento defende aquilo que lhe convém. Veríssimo relatou ter participado de uma simulação de funcionamento de comitê, organizado pelo senhor Paulo Salles, no Pró-Comitê de Bacia do Lago Paranoá, e o que se evidenciou foi que o brasiliense, ou o brasileiro em geral, não sabe visualizar o todo como do coletivo, muitos agem em defesa somente dos próprios interesses, ela disse “o público é de ninguém e aí todos destroem”.

O comitê, segundo Veríssimo, politicamente, é uma construção, porém no DF as coisas aconteceram de cima para baixo, ou seja, a população só virá a saber da real importância do comitê, quando sentir no bolso o aumento da conta de água, e aí sim terão interesse em participar ativamente das discussões a cerca da participação popular no comitê.

Em entrevista realizada na Secretaria do Meio Ambiente e de Recursos Hídricos do DF, com a técnica Eliana Fortis, foi relatado o posicionamento da Semarh diante das questões dos recursos hídricos. Eliana diz que o processo de criação dos comitês está caminhando da forma adequada e que a lentidão é necessária, visto que, a lei federal que prevê a criação de comitês não mencionava a situação dos rios de 7ª ordem, que é o caso da bacia do Paranoá, logo, existia a necessidade de uma adequação na legislação do DF para enquadrar a bacia no sistema de gerenciamento por comitês.

Outra colocação importante foi o fato de que ela mencionou a lei que cria propriamente as Agências de Bacia. Primeiramente, deixou claro que existe diferença entre Agência de Bacia, com função executiva, e Agência de Água (no caso do DF, a ADASA) com função reguladora. Em segundo lugar, ela afirmou que a lei que cria as Agências de Bacia ainda está em tramitação no Congresso Nacional, sob o número 1616, e as agências já existentes em outros estados estão instituídas como consórcios ou associações intermunicipais de bacia conforme o artigo 51 da Lei 9.433/97.

Apesar dos argumentos de Eliana, após leitura mais aprofundada do capítulo que trata da criação das Agências, Capítulo IV, foi feita uma outra interpretação, pois no artigo 43 da mesma lei, consta que a criação de uma Agência de Água é condicionada a alguns requisitos, um deles, o que consta no item I, é

a prévia existência de Comitês de Bacia. Portanto, isso prova que no DF não foi seguida a sugestão da Lei Federal.

Em relação às competências da ADASA, Eliana afirmou categoricamente, que esta Agência do DF não opera com funções específicas dos comitês, nem tão pouco atua como uma “Agência de Bacia pra cobrar, pra rever plano, fazer obras, porque a Agência é executora das propostas emanadas do comitê, então não é a ADASA que terá este papel, as funções da ADASA estão bem definidas”. Contrapondo a colocação feita é preciso mostrar que de acordo com a Lei Federal, anteriormente, citada, o artigo 44, que regulamenta as competências das Agências de Água, diz que:

(...) 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 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 encaminha-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 competências;
- VII- Celebrar convênios e contratar financiamentos e serviços para a execução de suas competências;
- VIII- Elaborar a sua proposta orçamentária e submete-la à apreciação dos respectivos Comitês de Bacia Hidrográfica;
- IX- Promover os estudos necessários para a gestão dos recursos hídricos na 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 cobrados pelo uso de recursos hídricos;
 - d) o rateio de custo das obras de uso múltiplo, de interesse comum ou coletivo(...)

Desta forma, ao se ler o que está proposto neste artigo é possível entender, porque a lei tem como requisito básico a criação dos comitês para a implementação de uma Agência de Água como a que foi criada em 2005 no DF, a ADASA, pois de acordo com o artigo, transcrito acima, algumas das ações

desta agência, de grande importância para a bacia, devem passar pelo crivo da análise e aprovação dos comitês. Assim, esta agência não poderia atuar antes da institucionalização de comitês. Na situação atual do DF, esta agência, como foi relatado pela Semarh, está funcionando como órgão regulador, mas é de conhecimento geral que o Plano de Bacias encomendado pela Semarh e ADASA a uma empresa de consultoria está a pleno vapor, e quem hoje avalia e aprova é o Conselho de Recursos Hídricos do DF.

De acordo com Eliana, a Golder Associates Brasil, empresa de consultoria na área de ambiental, foi contratada juntamente com a empresa FAHMA Engenharia Agrícola, na forma de um consórcio, para elaborar o Plano de Gerenciamento Integrado de Recursos Hídricos do DF e Entorno. E este consórcio ficou responsável em fazer todo o estudo de enquadramento das bacias, assim como, acumulou a função de *“mobilizador social”*(grifo meu), pois foram eles que realizaram a tarefa de contactar as lideranças comunitárias, as Administrações Regionais das RAs, Universidades, escolas, fábricas, postos de gasolina, enfim toda a população envolvida nas áreas de estudo para a participação na elaboração do Plano de Águas do DF. Esta participação teria sido na forma de reuniões onde o grupo estabeleceu suas aspirações e necessidades para, posteriormente, serem trazidas e incorporadas ao Plano de Bacia. Então, segundo ela, o “Plano tem a cara da sociedade, pois nele está expresso a vontade da sociedade”. Tal plano, ainda está em andamento, e existe a previsão de que ele esteja pronto no mês de agosto de 2006.

A Arquiteta e Urbanista Sandra Bernardes Ribeiro, relatou em seu trabalho de dissertação de mestrado a escolha direcionada dos participantes da sociedade civil, atores sociais, nos debates sobre o tombamento de Brasília como Patrimônio Histórico da Humanidade, visto que ela constatou a presença de um discurso o qual, segundo a visão de Marilena Chauí, é um “discurso competente”. Tal discurso está presente no depoimento colhido por ela, cuja análise é:

(...) depoimento evidencia que o emissor do discurso pretende impor a sua forma de percepção e censura a participação de pessoas que “não são aparelhadas culturalmente”, ou seja, não seriam possuidoras do “capital cultural” para intervir no espaço consagrado. Este discurso confirma que para os representantes do grupo dos criadores, as pessoas que definiram o tombamento são aquelas consideradas com “melhor nível intelectual” e, portanto, são as que detêm a legitimidade para opinar(...)
(RIBEIRO: 2005. p. 178)

Por esta colocação questiona-se até que ponto a participação da sociedade brasiliense está contida no Plano de Águas a ser apresentado pelos órgãos competentes do DF no próximo mês.

Segundo Mônica Veríssimo, na última reunião do Conselho com o objetivo de aprovar a criação oficial do comitê de bacia hidrográfica do Lago Paranoá houve manobra política, a partir do momento em que se exigiu a mudança da proporcionalidade de direito a voto para que o processo fosse aprovado. O número de votos dos representantes da sociedade civil passou a ser de até 20%, o de representantes

das Secretarias do GDF passou para até 50%, enquanto que o número de votos de representantes dos usuários ficou estabelecido em até 40%. Outros ambientalistas que participaram da reunião comemoraram, dizendo que a primeira luta foi vencida e que a alteração da paridade na proporção pode ser mudada no decorrer da história, portanto eles acreditaram que foi melhor aprovar assim, do que não aprovar de forma alguma.

Na atualidade o gerenciamento dos recursos hídricos no DF estão centralizados na mão do Estado, já que as decisões mais importantes são tomadas pelo Conselho, que na opinião de Eliana Fortis, desempenha hoje o papel de conciliador, quando atua com representantes de várias entidades civis e governamentais.

De acordo com Luis Calos Burtitis, assessor técnico da ADASA, o gerenciamento dos recursos hídricos no DF hoje existe em decorrência da imposição das leis em vigor. No caso a Lei 9.433/97 de ordem federal e a do DF de nº 2725/2001, totalmente reformulada, mas de maneira geral seguidora das regras sugeridas pela lei federal.

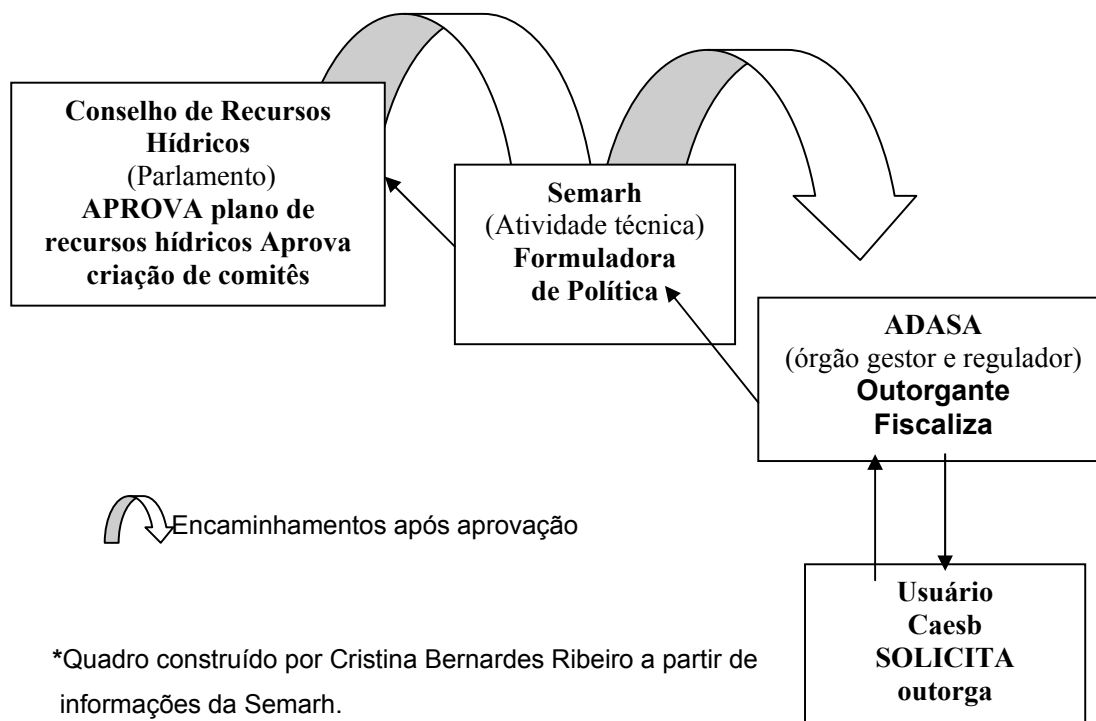
Na opinião de Mônica Veríssimo, o conselho não pode atuar com as atribuições dos comitês de bacia, e a criação deve acontecer o quanto antes para democratizar o sistema e deliberar sobre a cobrança que, de acordo com ela, vai afetar mais diretamente a Caesb, que hoje representa a maior usuária de água, e conseqüentemente o consumidor da água no DF.

A cobrança pode representar um aumento dos custos para todos os cidadãos de Brasília, visto que, possivelmente a empresa prestadora de serviço deverá repassar o gasto ao usuário final. No momento, a sociedade ainda não está a par destas mudanças que estão por vir, afinal, demorando ou não, “já está previsto em lei, e não há como mudar isso”, disse Burtitis. O que o GDF vem fazendo, de acordo com Veríssimo, é adiar ao máximo que esta norma entre em vigor, pois como é o comitê que decide sobre a cobrança, existe a dependência de que haja um comitê.

O gerenciamento no DF não segue o modelo proposto pela Lei Federal, pois ainda não possui comitês de bacia. E segundo técnicos da Semarh, a mesma “funciona como formuladora da política e gestão dos recursos hídricos, por isso ela tem o Conselho dos Recursos Hídricos onde o secretário do meio ambiente é o presidente do conselho, e este órgão é consultivo e deliberativo, aprova as políticas e os planos”. De acordo com a declaração da técnica, ficou claro que no DF existe uma centralização do gerenciamento, onde a Semarh e a ADASA estão à frente de tudo e em comum acordo, afinal a presidência do Conselho dos Recursos Hídricos do DF está sob o controle da própria Semarh, já que o presidente do Conselho é o próprio Secretário do Meio Ambiente do DF e possui o voto “minerva” (voto de desempate).

No quadro a seguir pode-se ter uma idéia mais clara dos principais elementos que compõem a política de gerenciamento dos recursos hídricos no DF.

Quadro 4 -Gerenciamento da Gestão de Recursos Hídricos na Bacia do Lago Paranoá



Dentro deste sistema de gerenciamento da água no DF, a Semarh concede o licenciamento ambiental, no caso de regulamentação de um poço artesiano, por exemplo, enquanto que a ADASA emite a outorga, que é a concessão pelo uso da água, onde fica expresso, inclusive, a quantidade de água a ser explorada. Em resposta a uma indagação feita ao senhor Buritis, ficou evidente que a ADASA, não necessita de aprovação do Conselho de Recursos Hídricos do DF para conceder outorga, de acordo com ele, a ADASA tem total autonomia com relação a outorga.

Quando se analisa o Quadro 3 verifica-se um sistema bem menos complexo do que o Quadro 1, do SINGREH, página 23 do Capítulo 1, pois além de possuir um número menor de agentes, ou seja, órgãos responsáveis pelo gerenciamento, constitui-se de um sistema de decisões centralizadas e sem uma participação efetiva da sociedade, a não ser, é claro, da participação junto ao Conselho. A declaração de Luis Carlos Buritis, quando argumenta sobre a mediação de conflitos pelo uso da água, a priori, função dos comitês de bacia, de acordo com a lei federal, é de que esta mediação está sendo realizada, atualmente, pela ADASA.

A ADASA, segundo ele, se apresenta como grande incentivadora da criação dos comitês de bacia, e o tempo de 6 anos a que vem se arrastando o processo de criação deste comitê é um tempo normal, visto que, estudos sobre a adequação da legislação dos recursos hídricos do DF foram necessários para a regulamentação e estão dentro da normalidade. Ele ainda disse que a falta de

experiência do Estado em gerenciar de forma compartilhada com a sociedade tem sido um fator de dificuldade:

“(...)a nova lei [2727/01 do DF], que é muito recente, de 2001, é que abriu a participação pra sociedade civil nos comitês de bacia (...) a meu ver não existe nenhum opositor a criação dos comitês, o que existe é uma falta de prática no processo de participação e de reuniões (...) o comitê do Lago Paranoá logo terá sucesso, a curto prazo(...)” (Luis Carlos Buritis)

De maneira geral, o DF não conseguiu ainda o cumprimento das normas contidas na Lei Federal, 9.433/97, a começar pela criação de comitês e pela cobrança do uso da água. O DF, hoje, possui câmaras técnicas que auxiliam o Conselho a elaborar de maneira conjunta, com ADASA e Semarh, o Plano de Bacia. No entanto, em comparação com os Comitês do PCJ, as câmaras técnicas foram formadas a partir de solicitação dos membros dos comitês, e seus componentes escolhidos também pelos comitês. Desta forma, as câmaras técnicas existentes, no caso paulista, se mostram mais democráticas e transparentes do que as do DF, até porque o voto “minerva”, como disse Buritis, é do Secretário do Meio Ambiente do DF, presidente do Conselho, que é considerado o órgão máximo do sistema de gerenciamento hídrico do DF.

Em relação a formação das câmaras técnicas, assim como, do Conselho, Buritis afirma, que existe uma ampla participação da sociedade, como por exemplo a presença da Federação das Indústrias do DF – Fibra - e outras organizações como o Fórum das ONGs e as Universidades Públicas e Privadas.

No decorrer do desenvolvimento desta pesquisa, a Caesb não se pronunciou favorável a conceder entrevista sobre o posicionamento da empresa em relação a criação dos comitês, assim como da cobrança pelo uso da água. Diante disso, fica evidente que o órgão não tem interesse em discutir o assunto. As informações que constam neste trabalho cuja a fonte é a Caesb, foram conseguidas através dos dados colhidos pela internet.

Vale ressaltar que houve dificuldades em se conseguir dados atualizados sobre a questão da água no DF. Comparando com a quantidade de informações contidas em sites de órgãos do estado de São Paulo, é possível notar uma grande diferença, pois os sites paulistas fornecem uma gama de informações muito maiores do que os de Brasília.

Desta forma, foi necessário recorrer a órgãos não governamentais para completar a pesquisa. O resultado de uma pesquisa do Ibope, por exemplo, sobre um estudo das bacias hidrográficas, encomendados pelo WWF-Brasil, feito pela Fundação de Sustentabilidade e Desenvolvimento, foi um deles. Este estudo além de fornecer dados importantes, culminou em várias ações como o programa, lançado em 2001, no Dia Mundial do Meio Ambiente, "Água Para a Vida, Água Para Todos". Esta campanha de alcance nacional concentrou suas primeiras ações no DF. Foi promovida a sensibilização da população para que ela entendesse que a água é suporte para a vida, e não apenas uma mercadoria

a ser consumida. De acordo com os objetivos da campanha, a participação e a mobilização da sociedade se apresentaram como elementos fundamentais no programa de defesa da conservação da água.

Se, o abastecimento de água ainda está garantido no momento, o mesmo não se pode afirmar em relação ao futuro, pois a preservação dos rios do DF está severamente ameaçada. Estudos técnicos indicam que mais de 65% de toda cobertura nativa da região foi desmatada, para a fixação de núcleos urbanos e rurais, sobretudo nas cabeceiras e nas margens dos rios. A vegetação típica do cerrado, tão rica em espécies, deu lugar a loteamentos irregulares e pastagens e plantações de grandes empreendimentos agrícolas. É lamentável constatar que da vegetação nativa muito pouco restou intacto. A continuar nesse ritmo, o cerrado está condenado à morte, num processo de lenta agonia, que se constata a cada instante

“(…)É preciso garantir a integridade dos ecossistemas aquáticos para assegurar que haverá água para as diversas demandas de uso da sociedade de forma equilibrada e eficiente, principalmente neste momento, quando o país está elaborando seu plano estratégico de desenvolvimento para os próximos quatro anos(…)” (WWF-Brasil, 2001)

A questão principal deste capítulo é deixar claro que, no DF, houve um rápido avanço dos estragos ao meio ambiente, mesmo não tendo indústrias, a degradação tornou-se um fato cotidiano, isso porque houve um crescimento exagerado de áreas urbanas gerando aumento da demanda hídrica e de lançamento de esgotos. No entanto, o avanço das ações governamentais e da própria população como um todo não aconteceu na mesma proporção. A exemplo da bacia do PCJ, aonde a sociedade vem se mobilizando a muitos anos, e mesmo assim não conseguiu conter os desastres ambientais, é preciso que no DF a postura do Estado, dos agentes imobiliários, responsáveis pelo avanço urbano, e dos cidadãos em geral seja mudado em prol das bacias.

A verdade é que a criação do comitê de bacia do Lago Paranoá, mesmo já tendo sido aprovada pelo Conselho de Recursos Hídricos do DF, ainda espera a assinatura da atual Governadora do DF. E que com ou sem comitês, os problemas das bacias, já citados, continuam e são agravados a todo momento em que acontecem desmatamentos, poluição, assoreamento e despejo de lixo e esgoto nos rios. O comprometimento da integridade ambiental prejudica as reservas de água, podendo provocar problemas de abastecimento no futuro. Para evitar a crise é preciso recuperar o que está degradado, não ocupar áreas de mananciais e promover o uso racional da água, assim como, realizar uma fiscalização séria quanto a esgotos clandestinos.

6- Conclusões

No decorrer deste trabalho foi mostrado um conjunto de características específicas dos dois casos estudados. A configuração das bacias, suas realidades particulares e algumas semelhanças em se conduzir a política pública. E o mais importante foi entender como cada bacia está sendo gerida.

Outro fator de extrema importância colocado nesta pesquisa é a real participação social em ambas situações, através de análise do discurso de técnicos da esfera pública e de representantes da sociedade civil. A investigação dos instrumentos e mecanismos de gestão dos recursos hídricos em ambas bacias também foi foco deste estudo. Como forma de embasar toda observação pormenorizada sobre comitês de bacia, foram utilizados os conceitos sobre Estado, Poder e Participação Social de autores como Michael Foucault, Jurgen Habermas, e principalmente, Eder Sader, além de outros. Eder Sader significou uma grande contribuição para avaliar a questão da participação de novos atores sociais na vida política do Brasil e, conseqüentemente, do DF, tanto quanto, como essa participação pode ter influenciado na criação dos comitês de bacia.

A teoria de Michael Foucault sobre os micro-poderes foi importante para verificar a essência da atuação dos sujeitos na sociedade, possibilitando entender como a população brasiliense ainda está longe de conquistar o direito da participação cidadã. Outro autor que permitiu essa crítica é Pedro Demo, que coloca com maestria a idéia de que para se participar é preciso conquistar.

A análise foucaultiana auxiliou o entendimento de como o Estado está presente nas relações de poder, e também que ele não aparece como precedente à existência do poder e sim o contrário. Logo, o Estado não pode ser considerado como centro de todas as decisões. Na construção de um gerenciamento compartilhado e descentralizado existe a sugestão dada por lei dos comitês, estes representando o centro de debate e de consenso da sociedade participativa na gestão de seus rios. A idéia de Foucault ajuda a entender que o Estado não pode ser o centro do poder, mas sim a própria sociedade através de suas ações dentro dos comitês. No entanto, vale ressaltar que a abertura política que o Estado dá para que as transformações ocorram é de suma importância, tanto é que, no estado de São Paulo, devido a uma abertura dos governos de estado e de municípios houve um desenvolvimento maior do que se propôs em Lei Federal. A própria Lei Federal que sugere a criação de comitês é prova de que a presença de um Estado de Direito, ou seja, mais democrático, foi importante para a mudança da postura do Brasil diante de seus recursos hídricos.

Ainda, de acordo com Foucault, o sujeito é determinante na questão do poder, pois o poder pode estar por toda parte, logo quando os sujeitos se mobilizam e constroem uma base sólida para a participação dentro dos setores da administração Estatal é necessário que esta solidez se mostre presente no corpo social, ou seja, nas estruturas de organização da participação. No caso dos comitês, eles têm que estar se formando na própria sociedade, ou seja, sem grandes intervenções estatais e com um alcance social maior, abrangendo todas as camadas da sociedade, cidadão comum, usuário e governos.

A legitimidade de arbitrar como deve ser a cobrança pelo uso da água deve partir da sociedade, como está previsto em lei, pois só assim a participação em cobrar, fiscalizar, denunciar passa a ser uma atitude pensada e estruturada a partir das comunidades. No caso dos comitês do PCJ, quando a plenária se reúne e as discussões se acirram, surge o consenso coletivo, pois a própria base deste órgão é de consenso e entendimento.

Os critérios para a criação de comitês nas duas situações percorreram um histórico diferente. Portanto, sua demora ou rapidez aconteceu conforme a própria sociedade conduziu. Em Brasília, por não termos a preocupação, ainda, com a escassez e com a contaminação das águas, visto que a propaganda da Caesb divulga que teremos água em quantidade suficiente e de qualidade por mais de cem anos, os cidadãos não demonstraram interesse por conhecer o gerenciamento das águas e participar com voz ativa deste gerenciamento. É possível citar alguns grupos que se apresentaram como uma exceção, porém a força política de agentes presentes nos órgãos públicos, assim como agentes ligados a empreendimentos do ramo imobiliário, venceu e enfraqueceu o micro-poder que se configurava na presença das ONGs, dos acadêmicos e de alguns políticos tidos de esquerda no DF.

A política adotada pelo GDF foi a de adiar ao máximo a possibilidade de se ter comitês presentes no gerenciamento das águas. A prova mais contundente deste fato, se expressou na atitude do governo quando apresentou um PDOT antes mesmo de se fazer um estudo mais detalhado do meio ambiente, ou seja, antes de estabelecer o Zoneamento Ecológico-Econômico do território do DF. Além disso, o PDOT apresentado dá prerrogativas para se criar espaços urbanos em áreas de preservação ou próximas delas, chegando ao absurdo de permitir que no futuro ocorra adensamento populacional de até o dobro do já existente sem estabelecer para onde irão os esgotos gerados por essa nova população, visto que, as ETEs mais próximas já operam em situação de saturação máxima.

Para contextualizar e entender o Sistema de Gerenciamento dos Recursos Hídricos no Brasil foi mostrado como surgiu a Política Nacional de Gerenciamento dos Recursos Hídricos no país. Todo o histórico de mudanças na legislação até chegar na Lei 9.433/97, no âmbito nacional, que institucionalizou todo o sistema, também foi mostrado. Este caminho possibilitou o conhecimento de como a sociedade no decorrer do tempo foi transformando a visão que tinha do meio ambiente em geral e de seus recursos hídricos. A cada governo que entrou o que se notou foram alguns avanços e muitos retrocessos, pois cada vez que a população acreditava que determinada lei ambiental seria encaminhada e votada, a mesma ficava anos a fio em tramitação, e nada se fazia de concreto para deter a poluição e a degradação. Esta realidade vista por todos os brasileiros em vários estados está se configurando como a realidade enfrentada pela sociedade brasileira. Se algo foi penoso e desastroso na história de estados como o de São Paulo, o que é de conhecimento de toda a sociedade, por que permitir que ela se repita no DF?

No DF, apesar do discurso político de transformação e mudança inovadoras, as ações de proteção ambiental, como um todo, e em especial quanto aos rios continuam se espelhando na política do “faz de conta”, onde os órgãos como Caesb, Semarh, ADASA, Seduh e etc, realizam uma prática centralizadora

e autoritária, cujo espaço dado a participação popular é reduzida e de pouco peso na hora do voto e das realizações em prol dos recursos hídricos.

Várias entidades ligadas ou não à Universidade de Brasília realizaram estudos minuciosos sobre a degradação do cerrado, a poluição das águas, os problemas de moradia, as dificuldades no transporte. Porém, os acadêmicos e técnicos não são ouvidos, a voz que é ouvida pelos administradores de Brasília é aquela que move o capitalismo. Como por exemplo, as regras impostas pelo banco Interamericano para liberação de verbas destinadas a obras que estão sendo financiadas por esse banco. Parece incrível, mas, é assim: todos que detêm conhecimento e divulgam antecipadamente o problema, o qual a cidade vai enfrentar, são calados e ficam no esquecimento. No entanto, a voz com peso real é a do “dólar” que não avisa, nem pede, simplesmente exige.

No caso citado, o GDF faz cumprir o que está expressamente dito na lei, e então, barracos vão para o chão, mas e as casas de “bacanas”, será que o Sistema Integrado de Vigilância do Uso do Solo – SIVISOLO - fará cumprir a lei e derrubará invasões ilegais dos moradores do Lago Sul, na orla do Lago, como foi mostrado no capítulo 4? Até o término desta pesquisa não se registrou nenhum fato como este, logo, se pode concluir que este governo não pretende mudar a realidade de injustiça e impunidade presente.

As ações destoantes do GDF em relação aos outros estados do país não param por aí, já que o processo de criação dos comitês de bacia do DF ainda não saiu dos gabinetes do governo. A criação oficial está sendo muito esperada pela classe de pessoas que defende os rios no DF. Alguns técnicos da Semarh acreditam que todos aguardam ansiosos pela instalação do comitê de bacia do Paranoá, mas não é o que se evidencia com a demora e com as alterações feitas na proporcionalidade de voto constante no regimento interno do comitê.

De acordo com Eder Sader, a forma como se institui a participação da sociedade nas decisões do Estado não pode ser determinada por este Estado, senão, teremos uma falsa cidadania fadada ao fracasso, pois estaria com falhas desde de sua origem e com o risco de obter uma atuação deficitária.

Com essa participação deficitária a organização administrativa no DF segue sem um planejamento adequado, pois acaba servindo aos interesses da elite e dá prosseguimento a degradação do meio ambiente sem a consciência de que tais ações no futuro estarão prejudicando a todos. Isso se evidencia na inexistência de políticas para habitação popular a fim de regular usos (e abusos) do solo urbano e rural incompatíveis; expansão imobiliária peri-urbana e urbana; persistência de políticos clientelistas e interesses econômicos que não querem discutir as prioridades de uso para abastecimento humano em Comitês de Bacias.

Diante de todos os problemas de ordem política que foram relatados, fica claro que a ausência de comitês no DF e toda a desorganização relativa a conservação do meio ambiente é fruto da falta de uma ação conjunta de todas as secretarias, ou seja, de um trabalho integrado, onde o que realmente vem acontecendo é a permanência dos interesses por loteamentos de áreas rurais, e que acabam sendo destinados a áreas urbanas, descaracterizando a zona rural, suprimindo a possibilidade de desenvolvimento das atividades tipicamente agrícolas e gerando desordenados aglomerados urbanos.

É inegável que os condomínios constituem um mercado ilegal, de risco, porém acessível a uma grande faixa da população pobre e de classe média. Na realidade, uniu-se a necessidade de uns com a esperteza de outros. São mais de vinte anos de problemas de ocupação urbana clandestina, gerando um processo acelerado de transformação do verde em asfalto e fazendo com que a região mudasse radicalmente seu perfil nesse período.

Dessa forma, a realidade inicial do DF mudou de maneira radical e num curto espaço de tempo, considerando seus 46 anos de existência, sobretudo em razão do surgimento de inúmeros assentamentos, loteamentos, condomínios e áreas de expansão urbana. É fato que as soluções para os graves problemas acumulados ao longo de anos requer um esforço concentrado que extrapola os limites do Poder Público e exige um posicionamento efetivo da chamada sociedade organizada – OAB/DF, sindicatos, ONGs, associações e outros. Contudo, é ao Poder Público que cabe a implementação de ações efetivas para legalizar (ou não) os condomínios, considerando sempre os aspectos legais, ambientais e sociais que a questão envolve. Desta maneira, o Estado se apresenta como peça chave na defesa do meio ambiente como um todo.

Apesar do que foi relatado, existe um certo distanciamento entre a população de Brasília e o conhecimento das reais condições dos recursos hídricos e mais ainda de como tais recursos são geridos pelo estado. Num futuro próximo, os cidadãos brasilienses deverão exigir o cumprimento das leis vigentes como a que estabelece o gerenciamento das águas a partir da criação de comitês e venha participar mais ativamente das decisões, assim como a que prevê a ZEEs. A existência de condomínios irregulares que vêm crescendo assustadoramente, além é claro de outros danos como poluição, desperdício, uso inadequado, etc. deverão ser a principal preocupação da sociedade para realmente conseguir uma conservação dos rios.

Tudo o que foi dito sobre o histórico das mudanças na legislação brasileira e dos estados, principalmente da bacia do PCJ, assim como as transformações da maneira como o homem está se relacionando com suas águas, só confirmaram a grande importância de se criar comitês por todas as bacias do Brasil, pois somente com a participação da sociedade no gerenciamento, discutindo, sugerindo, acatando e fiscalizando será possível recuperar áreas degradadas e evitar que novas áreas se destruam. Também ficou claro que nem todos os governos têm interesse em difundir este novo jeito de administrar os bens públicos, pois a interferência do cidadão pode trazer inúmeros transtornos quando o governo possui uma administração que privilegia uma camada da sociedade em detrimento de interesses privados.

Desta forma, é imprescindível tornar pública a discussão que este trabalho pretende levantar, a fim de que a sociedade perceba a influência da sua atuação na gestão das águas, e conseqüentemente a preservação. Os trabalhos de pesquisa desta natureza precisam chegar até aos cidadãos, para que haja debates sobre as políticas públicas estabelecidas no setor hídrico e, finalmente, torne realidade o funcionamento de comitês de bacia como instrumento democrático de gestão, onde seja possível compartilhar opiniões e ações entre a sociedade civil e o Estado.

7- Bibliografia

ABERS, Rebecca; FORMIGA, Rosa Maria e LOPES, Paula Duarte (orgs) Projeto Marca d'Água: seguindo as mudanças na gestão das bacias hidrográficas do Brasil: caderno 1: retratos 3 X 4 das bacias pesquisadas. Finatec, Brasília, 2003.

Agenda 21. (2000). Documento de Políticas de Desenvolvimento Sustentável, *Artigo 18*, Disponível em: <www.mma.gov.br/index.php?ido=conteudo.monta&IdEstrutura=18&idConteudo=1398> , Brasília-DF. Acesso em: 25 de out. 2003.

ALVES, Rodrigo. F. F. CARVALHO, Giordano. B.B. de. (2001). Experiências de Gestão de Recursos Hídricos, Brasília-DF, MMA/ANA.

ANA. Agência Nacional de Águas. (2000). *Relatório Nacional sobre o gerenciamento de água no Brasil*, Brasília-DF.

ANA. Agência Nacional de Águas. (2002). *Evolução da organização e implementação da Gestão de Bacias no Brasil*, Brasília-DF.

ARONOWITZ, S.; SAYRES, S.; STEPHANSON, A.; & JAMESON, F. (eds.). (1985). *The Sixties without Apology*. Minneapolis : University of Minnesota Press.

AZEREDO, Edson B. de. (2004). Revista Eco 21, Ano XIV. Edição 92, Rio de Janeiro.

BARTH, Flávio T. (1999). O estado das águas no Brasil: *Evolução nos aspectos institucionais e no gerenciamento de Recursos Hídricos no Brasil*. Disponível em: <www3.aneel.gov.br/EdicaoCDs1999oestado.htm>. Acesso em; 15 de set. 2003.

Brasília (DF). Lei 9.433 de 1997. Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos no Brasil. *Diário Oficial da União de 09 de jan. 1997*. Presidência da República. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br/CCIVIL/LEIS/L9433.htm>>. Acesso em: 25 de out. 2003.

BOTELHO, Rosângela G M.; SOARES, Antonio S. (2004). Bacia Hidrográfica e Qualidade Ambiental. In: GUERRA, A J Teixeira. VITTE, A CARLOS (Org.). *Reflexões sobre a Geografia Física no Brasil*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil.

BARLOW, MAUDE; CLARKE, Tony. (2003). *Ouro Azul: Como as grandes corporações estão se apoderando da água doce do nosso planeta*. São Paulo: Ed. M. Books do Brasil.

BRASIL CONAMA: RESOLUÇÃO Nº 020, de 18 de junho de 1986 Sobre Águas Doces

BRASÍLIA. Decreto nº 2.612/98. Regulamenta o CNRH, Disponível em: <www.sigrh.sp.gov.br/sigrh/basecon/lrh2000/LF/Decretos/DECRETO2612> . Acesso em: 25 out. 2003.

CASTORIADIS, Cornelius .(1987) Poder, política, autonomia. In: *O mundo fragmentado. As encruzilhadas do labirinto / 3. x* (Rosa Maria Boaventura, Trad.). (pp. 121-150). Rio de Janeiro: Paz e Terra.

CAESB. (1978). Companhia de Água e Esgotos de Brasília; CNES. Caracterização Hidrológica do Distrito Federal, Brasília.

CAESB. Política ambiental da Caesb, Disponível em: <http://www.caesb.df.gov.br/politica_ambiental.asp> . Acesso em: 20 agos. 2005.

CBH-PCJ, Relatório em comemoração aos dez anos de comitê. *Água*. São Paulo. 2003

- CHAUI, Marilena (2001) Cultura e democracia. São Paulo. Ed Cortez.
- CETESB. Histórico, Disponível em: < www.cetesb.sp.gov.br/Ar/ar_historico.asp>. Acesso em: 10 de jan. 2006.
- CORRÊA, Rodrigo Studart e MELO, Benício de Filho e BERNARDES, Ricardo S. (2000). Deposição de esgoto doméstico para controle de poluição e revegetação induzida em área degradada, Universidade de Brasília-UnB, Brasília, DF
- COSTA, Wanderley Messias (1982) Geografia política e geopolítica. São Paulo: Ed. Hucitec. Cap. II- A geografia política clássica – Ratzel e os fundamentos de uma geografia do Estado.pp. 25-56.
- CRUZ, Maria C. da e ANJOS, Rafael S. A. dos. (2001). Critérios de Avaliação de Impactos Ambientais da Urbanização. Artigo. In: *Os movimentos sociais e os usos alternativos do espaço agrário*. Revista Espaço e Geografia. V. 4, nº 1 – Brasília:Instituto de Ciências Humanas, UnB /pp. 107-118.
- DEMO, Pedro. (2001). Participação é conquista. São Paulo: Ed. Cortez.
- Diagnóstico Ambiental da Bacia do Paranoá-DABP (2001). Dados baseados no Inventário Hidrogeológico e dos Recursos Hídricos Superficiais do Distrito Federal/EMATER-DF (1998)
- DUPAS, Gilberto. (2005) atores e poderes na nova ordem global. *Assimetrias, instabilidades e imperativos de legitimação*. São Paulo. Ed. UNESP.
- FÉDER, João (1997) Estado sem poder. São Paulo: Ed.Max Limonad cap. XVII- Novo conceito de estado/pp. 181-194.
- FONSECA, Fernando O. (2001) Olhares sobre o lago Paranoá. Brasília-DF. SEMARH.
- FOUCAULT,Michael.(1992) Microfísica do poder. Rio de Janeiro: Graal.
- _____ (1993) . *História da Sexualidade I: a vontade de saber*. 11ª ed. Rio de Janeiro, Graal .
- FREITAG, Bárbara e ROUANET, Sérgio. (1993). Habermas. São Paulo. Ed. Ática.
- GDF. (1997). Governo do Distrito Federal. Plano Diretor de Ordenamento Territorial (PDOT), Brasília.
- GOMES, Paulo César da Costa.(2002).A condição urbana: ensaios de geopolítica da cidade. Rio de Janeiro: Ed. Bertrand Brasil. Cap. III –Os modelos políticos: Que lugares para a cidadania moderna? O Estado, a Nação e os Estados-nações.pp. 81-101.
- IEMA. (1998). Instituto de Ecologia e Meio Ambiente do Distrito Federal / UNB – Universidade de Brasília. Inventário Hidrogeológico e dos Recursos Hídricos Superficiais do Distrito Federal. Brasília, DF.
- IPDF (1997) Instituto de Planejamento Territorial e Urbano do Distrito Federal IPDF/CAESB/CODEPLAN/TERRACAP. 1997. Distribuição Temporal da População na Bacia do Lago Paranoá considerando os Empreendimentos Urbanísticos Previstos, a Carga de Fósforo Gerada e a Capacidade de Suporte do Lago Paranoá.
- JORNAL DE BRASÍLIA.(2005). DF- Cidades. Disponível em: <http://www.abas.org/index.php?PG=clipping&DET_clip=00247> acessado em 09 de jun. 2006.
- LAMARÃO, Sérgio Tadeu de Niemeyer (2002). A energia elétrica no Brasil. Centro de Memória da Energia Elétrica no Brasil.Revista: *Estudos Históricos, Rio de Janeiro, n. 29*, FGV.
- LANNA, A. E. (1997). Modelos de gerenciamento das águas. a água em revista. CPRM, mar.

- _____ (1999) Aspectos conceituais da gestão das águas; Gestão das águas. Rio de Janeiro.
- Legislação Básica (1998) Lei 9.433/97 e Decreto 2.612/97 ANA. Brasília-DF.
- MORIN, Edgar e NAÏR, Sami. (1997) Uma Política de Civilização. Lisboa - Portugal: Instituto Piaget.
- NOGUEIRA, Paulo Ferraz (2003) Escassez de água. In: Artigo água reutilizada pode afastar o fantasma da seca. www.uniagua.org.br/website/default. Acesso em 14 jun. de 2006.
- PINHEIRO, Jorge. Socialismo e Religião no processo de fundação do Partido dos Trabalhadores Uma leitura a partir de Paul Tillich. In: *Revista Eletrônica Correlatio* - Número 4, novembro de 2003- ISSN 1677-2644 <http://www.metodista.br/cientificas/correlatio>, acesso em 17 de jul. de 2006.
- Projeto Marca D'Água (2003) FINATEC. Brasília. www.marcadagua.org.br/imagens/piracicab_ag.gif, acesso em 11 jul. de 2006.
- REBOUÇAS, Aldo. (1999). Águas subterrâneas. In: REBOUÇAS, A.; BRAGA, B.:
- RIBEIRO, Cristina B. (2005). Dinâmica da área de estudo: Contrastes das Potencialidades e Riscos na bacia do Lago Paranoá-DF. *Trabalho da disciplina: Instrumentação Geográfica Aplicada ao Planejamento do Território*. Universidade de Brasília, Brasília, DF.
- RIBEIRO, Sandra B. (2005). Brasília: Memória, Cidadania e Gestão do Patrimônio Cultural. Brasília: Editora Annablume..
- SÁ, Luis. (1986) Introdução à Teoria do Estado. Lisboa. Ed. Caminho
- SADER, Eder. (1988) Quando Novos Personagens entraram em cena: experiências, falas e lutas dos trabalhadores da Grande São Paulo, 1970-80. Rio de Janeiro: Paz e Terra.
- SADER, Emir (1995) A hegemonia neoliberal na América Latina. In: SADER, e GENTILI, Pablo (org). Pós-neoliberalismo: as políticas sociais e o Estado democrático. Rio de Janeiro. Ed. Paz e terra. pp. 35-53.
- SANO, Edson E.; LIMA, Jorge E. F. W.; SILVA, Euzebio M; OLIVEIRA, Elaine C. (2005). Estimativa da variação na demanda de água para irrigação por pivô-central no Distrito Federal entre 1992 e 2002. *Eng. Agríc., Mai/Ago. 2005, vol.25, no.2, p.508-515. ISSN0100-6916*. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo>, acesso em 07 de jun. 2006.
- SALLES, Paulo S. B. de. (2004) Artigo: "Comitê de Bacia do Paranoá". Site: www.semarh.df.gov.br, acesso em 10 de out. 2003
- SANTOS, Milton (1997) A natureza do espaço. São Paulo: Hucitec. cap. 9 – Objetos e ações hoje. As normas e o território. pp. 213-228.
- SEMATEC. (1994). Secretaria de Meio Ambiente, Ciência e Tecnologia do Distrito Federal. Mapa das Unidades Hidrográficas do Distrito Federal, Brasília, DF,
- SHERER-WARREN, Ilse. (1999) Cidadania sem fronteiras: ações coletivas na era da globalização. São Paulo, Hucitec. (1999)
- SILVA, Armando Corrêa da (1979) As categorias como fundamentos do conhecimento geográfico. In SILVA, A. C. da (org.). *Filosofia e Geografia. s/r, s/d, mimeo*.
- SILVEIRA, Vladimir Magalhaes da. História de um rio: Séclo XVI-XX; processo ocupacional do vale do rio Paraíba do Sul no estado do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro: Pontif Univ Cat, 1983. 52 p.

SOUZA, Maria R. F. (2003). A água no Distrito Federal. Disponível em: < <http://www.unb.br/acs/bcopauta/recursoshidricos2.htm> > , acesso em: 07 de jun. 2006.

STEINBERGER, Marília, (2003). Zoneamento Ecológico-Econômico: instrumento geoestratégico. In: PAVIANI, A. GOUVÊA, L. A. de C. (org). *Brasília: controvérsias ambientais*. Brasília : Editora UnB.

SWEEZY, Paul (1973) *Teoria do Desenvolvimento Econômico*. Rio de Janeiro, ZAHAR Editores, p. 270

TUNDISI, J.G. (Org.). *Águas Doces no Brasil- capital ecológico, usos e conservação*. São Paulo, Escrituras.

VILLIERS, Marq de (2002) *Água: como o uso deste precioso recurso natural poderá acarretar a mais séria crise do século XXI*. Rio de Janeiro.

VON SPERLIN, Marcos. (2005). *Introdução à qualidade das águas e ao tratamento de esgotos*. 3. ed. Belo Horizonte: Depto de Engenharia Sanitária e Ambiental; UFMG.

Outros Sites consultados:

www.comitepcj.sp.gov.br/RegiaoPCJ.htm acesso em: 06 jul. de 2006.

www.socioambiental.org acesso em: 20 jun. de 2006.

www.aguaonline.com.br acesso em: 15 mar. de 2006.

www.caesb.gov.br. Consultado durante todo o trabalho

www.adasa.gov.br acesso em: 27 jul. de 2006.

www.google.com acesso em: 20 jun. de 2006

<http://www.uniagua.org.br/website/default.asp?tp=3&pag=aguaplaneta.htm> > acesso em: 20 jun. 2006.

ANEXO A

RESOLUÇÃO CONAMA Nº 020, de 18 de junho de 1986 ÁGUAS DOÇES

I - Classe Especial - águas destinadas:

- a) ao abastecimento doméstico sem prévia ou com simples desinfecção.
- b) à preservação do equilíbrio natural das comunidades aquáticas.

II - Classe 1 - águas destinadas:

- a) ao abastecimento doméstico após tratamento simplificado;
- b) à proteção das comunidades aquáticas;
- c) à recreação de contato primário (natação, esqui aquático e mergulho);
- d) à irrigação de hortaliças que são consumidas cruas e de frutas que se desenvolvam rentes ao Solo e que sejam ingeridas cruas sem remoção de película.
- e) à criação natural e/ou intensiva (aquicultura) de espécies destinadas á alimentação humana.

III - Classe 2 - águas destinadas:

- a) ao abastecimento doméstico, após tratamento convencional;
- b) à proteção das comunidades aquáticas;
- c) à recreação de contato primário (esqui aquático, natação e mergulho) ;
- d) à irrigação de hortaliças e plantas frutíferas;
- e) à criação natural e/ou intensiva (aquicultura) de espécies destinadas à alimentação humana.

IV - Classe 3 - águas destinadas:

- a) ao abastecimento doméstico, após tratamento convencional;
- b) à irrigação de culturas arbóreas, cerealíferas e forrageiras;
- c) à dessedentação de animais.

V - Classe 4 - águas destinadas:

- a) à navegação;
- b) à harmonia paisagística;
- c) aos usos menos exigentes.

ANEXO B

**SECRETARIA DE ESTADO DE MEIO
AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS
CONSELHO DE RECURSOS HÍDRICOS DO DISTRITO FEDERAL**

RESOLUÇÃO Nº 05, DE 29 DE MAIO DE 2006.

ESTABELECE NORMAS E PROCEDIMENTOS PARA A INSTALAÇÃO E FUNCIONAMENTO
DOS COMITÊS DE BACIA HIDROGRÁFICA NO TERRITÓRIO DO DISTRITO
FEDERAL.

O CONSELHO DE RECURSOS HÍDRICOS DO DISTRITO FEDERAL, no uso de suas atribuições, tendo em vista o disposto na Lei federal nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997, e na Lei distrital nº 2.725, de 13 de junho de 2001, e considerando a necessidade de promover o uso racional das águas, mediante ações de conservação, preservação e recuperação dos recursos hídricos, com vistas a contemplar seus usos múltiplos; Considerando a necessidade de estabelecer diretrizes para a instalação e funcionamento dos Comitês de Bacia Hidrográfica, de forma a implementar o Sistema de Gerenciamento de Recursos Hídricos do Distrito Federal, conforme estabelecido pela Lei nº 2.725 de 2001, resolve:

Art. 1º Os Comitês de Bacia Hidrográfica - CBH, integrantes do Sistema de Gerenciamento de Recursos Hídricos, previstos no art. 30, da Lei nº 2.725 de 2001, serão instituídos, organizados e funcionarão em consonância com o disposto nos seus artigos 34, 35, 36 e 37 e pelas normas estabelecidas por esta Resolução do Conselho de Recursos Hídricos - CRH/DF.

Parágrafo único. Os Comitês de Bacia Hidrográfica são órgãos colegiados, vinculados ao Conselho de Recursos Hídricos - CRH/DF, com atribuições normativas, deliberativas e consultivas, a serem exercidas em sua área de atuação e jurisdição, podendo ser instituídos em bacias ou subbacias hidrográficas de rios de domínio do Distrito Federal, ou em sub-bacias de cursos d' água de domínio da União, cuja gestão a ele venha a ser delegada.

Art. 2º A área de atuação de cada Comitê de Bacia será estabelecida no decreto de sua instituição, com base no disposto na Lei nº 2.725, de 2001, e nesta Resolução.

Art. 3º Os Planos de Recursos Hídricos e as decisões tomadas por Comitês de Bacia Hidrográfica de sub-bacias deverão ser compatibilizados com os Planos e decisões dos Comitês das bacias imediatamente superiores.

Parágrafo único. A compatibilização a que se refere o caput deste artigo diz respeito às definições sobre o regime das águas e os parâmetros quantitativos e qualitativos estabelecidos para o exutório da sub-bacia. Art. 4º Compete aos Comitês de Bacia Hidrográfica, além do disposto na Lei Federal 9.433, de 1997, na Lei Distrital nº 2.725, de 2001, no âmbito de sua área de atuação, observar as deliberações emanadas, de acordo com as respectivas competências, do Conselho Nacional de Recursos Hídricos ou do Conselho de Recursos Hídricos do Distrito Federal.

Art. 5º Devem constar nos Regimentos Internos dos Comitês de Bacia Hidrográfica, os seguintes itens:

I - número de votos de representantes das Secretárias do Governo do Distrito Federal e de outros órgãos do Poder Público com atuação no gerenciamento ou no uso de recursos hídricos, obedecido o limite de até cinquenta por cento.

II - número de votos de representantes de entidades civis, proporcional à população residente no território do Distrito Federal, com, pelo menos, vinte por cento do total de votos, garantida a participação, quando for o caso, de pelo menos um representante por Estado envolvido;

III - número de votos de representantes dos usuários dos recursos hídricos, estabelecido em até quarenta por cento do total de votos; e

IV - a duração do mandato dos representantes e os critérios de renovação ou substituição.

§ 1º O Presidente e o Secretário serão escolhidos pelo voto dos membros integrantes do respectivo Comitê de Bacia, e seus mandatos serão coincidentes, podendo ser reeleitos uma vez.

§ 2º As reuniões deliberativas dos Comitês serão públicas, dando-se à sua convocação ampla divulgação no DODF e em um jornal de grande circulação, com encaminhamento simultâneo, aos representantes, da documentação completa sobre os assuntos a serem objeto de deliberação.

§ 3º As alterações dos Regimentos Internos dos Comitês somente poderão ser votadas em reunião extraordinária, convocada especialmente para esse fim, com antecedência mínima de trinta dias, e deverão ser aprovadas pelo voto de dois terços dos membros dos respectivos Comitês.

Art. 6º A proposta de instituição de Comitê de Bacia Hidrográfica será encaminhada à consideração do Conselho de Recursos Hídricos - CRH/DF quando subscrita por representantes dos setores usuários, governamentais e da sociedade civil, segundo os seguintes critérios:

- I - no mínimo, dois órgãos, entidades ou instituições legalmente constituídas, reconhecidas como representativas de diferentes setores usuários de recursos hídricos;
- II - por um dos órgãos que compõem o Sistema de Gerenciamento de Recursos Hídricos do Distrito Federal;
- III - no mínimo cinco organizações civis de recursos hídricos, definidas nos artigos 44 e 45 da Lei 2.725, de 2001, com funcionamento comprovado na área de atuação do Comitê a ser instituído; e
- IV - pelo Administrador Regional de pelo menos uma das Administrações Regionais situadas na área de atuação do CBH.

Art. 7º Constará obrigatoriamente da proposta a ser encaminhada ao Conselho de Recursos Hídricos, de que trata o artigo anterior, a seguinte documentação:

- I - justificativa circunstanciada da necessidade e oportunidade de criação do Comitê, com diagnóstico técnico da situação dos recursos hídricos na bacia hidrográfica e, quando couber, identificação de conflitos entre usos e usuários, de riscos de racionamento dos recursos hídricos e/ou de sua poluição e de degradação ambiental em razão da má utilização desses recursos com informações cartográficas ambientais pertinentes;
- II - caracterização da bacia hidrográfica que permita propor a composição do respectivo Comitê de Bacia Hidrográfica e identificação dos setores usuários de recursos hídricos;
- III - indicação de um Presidente, um Vice-Presidente e um Secretário interinos e, se for o caso, de uma comissão de instalação; e
- IV - a subscrição da proposta de que trata o art. 6º desta Resolução.

Art. 8º A proposta de instituição do Comitê será submetida ao Conselho de Recursos Hídricos do Distrito Federal - CRH/DF e, se aprovada, será efetivada mediante decreto do Governador do Distrito Federal;

§ 1º Após a instituição do Comitê, caberá ao Presidente do CRH/DF, no prazo de trinta dias, dar posse aos respectivos Presidente, Vice-Presidente e Secretário Interinos, com mandato de até seis meses, com a incumbência exclusiva de coordenar a organização e instalação do Comitê;

§ 2º Em até cinco meses, contados a partir da data de sua nomeação, o Presidente Interino deverá realizar:

- I - a articulação com o Poder Público do Distrito Federal, e, quando for o caso, com os Poderes Públicos Federal e Estaduais, a que se refere o inciso IV, do art. 36, da Lei nº 2.725, de 2001, para indicação de seus respectivos representantes;
- II - a escolha, por seus pares, dos representantes das organizações civis de recursos hídricos a que se refere o art. 5o, inciso II, desta Resolução; e
- III - a escolha, por seus pares, dos representantes dos usuários de recursos hídricos, a que se refere o inciso III, do art. 5º, desta Resolução;

§ 3º O processo de escolha e credenciamento dos representantes, a que se refere o parágrafo anterior deste artigo, será público, com ampla e prévia divulgação.

Art. 9º Em até seis meses, contados a partir da data de sua nomeação, o Presidente Interino deverá promover:

I – a elaboração e a aprovação do Regimento Interno do Comitê; e

II – eleição e posse dos membros dirigentes do Comitê de Bacia.

Parágrafo único. Os prazos a que se referem os §1º e §2º do art. 8º, e no caput do art. 9º poderão ser prorrogados, por tempo determinado, pelo Conselho de Recursos Hídricos do Distrito Federal, desde que a prorrogação tenha sido prévia e justificadamente solicitada pelo Presidente Interino do Comitê, até quarenta dias antes do término de seu mandato.

Art. 10. O Presidente eleito deve registrar o Regimento Interno do Comitê de Bacia em cartório no prazo máximo de sessenta dias, contados a partir de sua aprovação, pela assembléia.

Art. 11. A participação como representante de setor ou na Direção do Comitê de Bacia será voluntária e não ensejará qualquer tipo de remuneração, sendo, porém, considerada de relevante interesse público.

Art. 12. Para fins de participação no Comitê, de acordo com o art. 5º desta resolução, os setores usuários são classificados em:

- a) abastecimento urbano, inclusive diluição de efluentes urbanos;
- b) indústria, mineração, captação e diluição de seus efluentes industriais;
- c) irrigação e uso agropecuário;
- d) hidroeletricidade;
- e) hidroviário;
- f) pesca e aqüicultura;
- g) lazer e turismo.

Parágrafo único. Cada usuário de recursos hídricos será classificado em apenas um dos setores relacionados nas alíneas “a” a “g”, deste artigo.

Art. 13. Os usuários que demandam vazões ou volumes de água considerados insignificantes, desde que integrem associações regionais, locais ou setoriais de usuários, em conformidade com o inciso I, do art. 44, da Lei nº 2.725, de 2001, serão representados no segmento previsto no inciso II, do art. 5º desta Resolução;

Art. 14 Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação.

Brasília, 29 de julho de 2005.
ROBERTO EDUARDO GIFFONI
Presidente

ANEXO C

LEI Nº 3.365, DE 16 DE JUNHO DE 2004
DODF DE 17.06.2004
REPUBLICADA NO DODF DE 28.06.2004
(REGULAMENTADA - [Decreto nº 25.509 de 19 de janeiro de 2005](#))

Cria a Agência Reguladora de Águas e Saneamento do Distrito Federal - ADASA/DF e dá outras providências.

O GOVERNADOR DO DISTRITO FEDERAL, FAÇO SABER QUE A CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL DECRETA E EU SANCIONO A SEGUINTE LEI:

CAPÍTULO I DA CRIAÇÃO E FINALIDADE

Art. 1º Fica criada a Agência Reguladora de Águas e Saneamento do Distrito Federal - ADASA/DF -, autarquia em regime especial com personalidade Jurídica de direito publico, dotada de autonomia patrimonial, administrativa e financeira, com prazo de duração indeterminado, com sede e foro em Brasília e vinculada à Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Recursos Hídricos.

Art. 2º Constituem finalidades básicas da ADASA/DF:

I - regular, controlar, fiscalizar, com poder de policia, a qualidade e quantidade dos corpos de água, superficiais ou subterrâneos, fluentes, emergentes, contidos ou acumulados, de domínio distrital ou delegados pela União e Estados, bem como os serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário no Distrito Federal;

II — disciplinar, em caráter normativo, a implementação, a operacionalização, o controle e a avaliação dos instrumentos das Políticas de Recursos Hídricos e de Saneamento do Distrito Federal.

Parágrafo único. A atuação da Agência Reguladora de Águas e Saneamento do Distrito Federal - ADASA/DF - será regida pelos fundamentos, objetivos, diretrizes e instrumentos da Política Nacional de Recursos Hídricos e da Política de Recursos Hídricos do Distrito Federal e deverá ser desenvolvida em articulação com órgãos e entidades publicas e privadas integrantes do Sistema de Gerenciamento de Recursos Hídricos do Distrito Federal, nos termos da Lei nº 2.725, de 13 de junho de 2001.

CAPÍTULO II DA COMPETÊNCIA

Art. 3º Compete à ADASA/DF:

I - supervisionar, controlar e avaliar, no âmbito do Distrito Federal, as ações e atividades decorrentes do cumprimento das legislações pertinentes a recursos hídricos, saneamento básico e as de meio ambiente aplicadas a recursos hídricos e saneamento básico;

II - disciplinar, em caráter normativo, a implementação, operacionalização, controle e avaliação dos instrumentos da Política de Recursos Hídricos do Distrito Federal estabelecidos no art 6º, incisos I a V, da [Lei nº 2.725, de 13 de junho de 2001](#);

III - regular, disciplinar, em caráter normativo e fiscalizar, com poder de policia, os serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário do Distrito Federal e as tarifas a eles relativas;

IV - outorgar o direito de uso de recursos hídricos em corpos de água de domínio do Distrito Federal e o aproveitamento de potenciais hidrelétricos, observado o disposto no Plano Distrital de Recursos Hídricos;

V - conceder, permitir e autorizar os serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário e celebrar os respectivos contratos de concessão e permissão, em conformidade com a legislação vigente;

VI - regular, disciplinar e fiscalizar, com poder de polícia, o uso qualitativo e quantitativo dos recursos hídricos nos corpos de água de domínio do Distrito Federal;

VII - declarar previamente a reserva de disponibilidade hídrica nos processos de concessão e autorização federais de uso do potencial de energia hidráulica em corpos de água do Distrito Federal a que se refere o art. 7º, da Lei nº 9.984, de 17 de julho de 2000;

VIII – estabelecer o regime tarifário relativo aos serviços de abastecimento de água e saneamento básico, de forma a assegurar a eficiência, a equidade, o uso racional dos recursos naturais e o equilíbrio econômico - financeiro da sua prestação;

IX - propor, por meio de lei, os subsídios aos usuários residenciais de baixa renda;

X - estabelecer os padrões de qualidade para a prestação dos serviços, observado o disposto nas normas legais e regulamentares pertinentes;

XI - acompanhar a elaboração do Plano de Saneamento Básico, acompanhar e prestar apoio à elaboração dos planos de recursos hídricos das bacias hidrográficas do Distrito Federal . previstos no art. 35, inciso III, da Lei nº 2.725, de 13 de junho de 2001, e supervisionar a sua implementação;

XII - elaborar estudos técnicos para subsidiar a definição, pelo Conselho de Recursos Hídricos, das faixas de valores a serem cobrados pelo uso qualitativo e quantitativo dos recursos hídricos de domínio do Distrito Federal, com base nos mecanismos e quantidades sugeridos pelo respectivo comitê de bacia hidrográfica, e estabelecer os valores específicos nos momentos das respectivas outorgas, em ato da Diretoria Colegiada;

XIII - planejar e promover ações destinadas a prevenir ou minimizar os efeitos das secas e inundações em corpos de água do Distrito Federal, no âmbito do Sistema de Gerenciamento de Recursos Hídricos, em coordenação com os órgãos de defesa civil e em articulação com a Agência Nacional de Águas - ANA;

XIV - declarar corpos de água do Distrito Federal em regime de racionamento preventivo e aplicar as medidas necessárias para assegurar seus usos prioritários, em articulação com a ANA, quando houver efeitos sensíveis em corpos de água de domínio da União, ouvidos os comitês de bacias hidrográficas distritais;

XV – realizar e promover a elaboração de estudos para subsidiar a aplicação de recursos financeiros do Distrito Federal em obras e serviços de regularização de cursos de água e de controle de poluição hídrica, em consonância com o estabelecido no Plano de Recursos Hídricos do Distrito Federal e nos planos de recursos hídricos das respectivas bacias hidrográficas;

XVI - arrecadar e despender o que lhe for próprio, os recursos advindos da cobrança pelo uso de recursos hídricos, na forma prevista nos arts. 19 a 21, da Lei nº 2.725, de 13 de junho de 2001;

XVII - distribuir às agências de bacia hidrográfica os recursos advindos da cobrança pelo uso dos recursos hídricos, para aplicação em conformidade com o disposto no art. 21, da Lei nº 2.725, de 13 de junho de 2001;

XVIII - definir e fiscalizar as condições de operação de reservatórios em corpos de água de domínio do Distrito Federal, em articulação com a ANA quando houver influência sensível em corpos de água de

domínio da União, visando a garantir o uso múltiplo dos recursos hídricos, conforme estabelecido nos planos de recursos hídricos das respectivas bacias hidrográficas;

XIX - fiscalizar o uso de recursos hídricos nos aproveitamentos de potenciais hidrelétricos localizados no Distrito Federal, nos termos dos convênios celebrados, respectivamente, com a Agência Nacional de Energia Elétrica - ANEEL e a ANA;

XX- instalar, operar e manter a rede hidrometeorológica no Distrito Federal, promover e coordenar suas atividades, em harmonia e cooperação com os órgãos e entidades públicas e privadas que a compõem ou a utilizem, e integrá-la à rede hidrometeorológica nacional;

XXI - organizar, implantar e gerir o Sistema de Informação de Recursos Hídricos do Distrito Federal - SiR -, integrando-o ao Sistema Nacional de Informações sobre Recursos Hídricos;

XXII - estimular a pesquisa e a capacitação de recursos humanos para a gestão dos corpos de água, inclusive financiando atividades e projetos específicos;

XXIII - propor ao Conselho de Recursos Hídricos do Distrito Federal o estabelecimento de incentivos, inclusive financeiros, à conservação qualitativa e quantitativa dos corpos de água do Distrito Federal, conforme definidos em lei;

XXIV - aplicar aos usuários de recursos hídricos do Distrito Federal as penalidades cominadas pelo art. 47, da Lei nº 2.725, de 13 de junho de 2001, em consonância com as infrações definidas pela legislação específica, independentemente das cominações civis e penais pertinentes;

XXV - representar o Distrito Federal nos organismos relacionados a recursos hídricos e saneamento em assuntos de sua competência;

XXVI - participar do intercâmbio com entidades nacionais e internacionais relacionadas a recursos hídricos e saneamento;

XXVII - celebrar convênios e contratos com órgãos e entidades internacionais, federais, estaduais, distritais e municipais e com pessoas jurídicas de direito privado sobre assuntos de sua competência;

XXVIII - administrar os recursos humanos, materiais e financeiros de sua incumbência ou propriedade.

§ 1º Caberá a ADASA/DF definir o uso dos recursos hídricos, exercer suas competências e elaborar proposta de destinação dos recursos financeiros arrecadados, submetendo-a a decisão do Conselho de Recursos Hídricos, e a aprovação dos planos de recursos hídricos das bacias hidrográficas, que deverão ser elaborados no prazo de dois anos, renovável por igual período.

§2º A aplicação das receitas auferidas na forma do inciso XVII será feita de forma descentralizada, por meio das agências de bacias hidrográficas de que trata a Lei nº 2.725, de 13 de Junho de 2001, ou na ausência ou impedimentos destas, por outras entidades pertencentes ao Sistema de Gerenciamento de Recursos Hídricos do Distrito Federal.

§ 3º A ADASA/DF poderá delegar ou atribuir às agências de bacias hidrográficas a execução de atividades de sua competência, nos termos da legislação em vigor.

§ 4º Na realização da competência definida no inciso XVIII, quando o reservatório for destinado, entre outros usos, para aproveitamento hidrelétrico, a ADASA/DF deverá articular-se também com o Operador Nacional do Sistema Elétrico – ONS.

Art. 4º Além do disposto no art. 12, da Lei nº 2.725, de 13 de junho de 2001, ficam sujeitos à outorga os seguintes usos, quando promoverem alteração quantitativa ou qualitativa do regime hídrico de corpo de água:

I - construção de barramentos, açudes e diques;

II - desvio de corpo de água;

III - implantação de estruturas de recreação às margens ou nos leitos;

IV - construção de estrutura de efluentes em corpos de água;

V - transposição de nivele de bacias;

VI - construção de estrutura rodoviária ou ferroviária sobre corpos de água, durante a execução da obra;

VII- edificação de estruturas de retificação, canalização e obras de drenagem, dragagem e outras modificações de curso, leito ou margens dos corpos de água.

Parágrafo único. O desassoreamento e a limpeza de corpos de água estão sujeitos à regulamentação e à fiscalização da ADASA/DF.

Art. 5º A ADASA/DF exercerá outras competências que vierem a ser atribuídas pela legislação superior do Distrito Federal ou delegadas a ela pela União ou Estados vizinhos.

ANEXO D

1º: Roteiro de entrevista com técnicos da Semarh, ADASA e Caesb:

- 1) Qual a sua função dentro do órgão?
- 2) Como seu órgão vê o processo de gerenciamento dos Recursos Hídricos no DF?
- 3) Hoje o DF pode contar com a ADASA no gerenciamento dos recursos hídricos, então, quais as atribuições de seu órgão em relação à água do DF?
- 4) Atualmente, a responsabilidade em minimizar conflitos em relação ao uso da água no DF é função de quem?
- 5) A Política Nacional de Recursos Hídricos prevê a cobrança pelo uso da água. Como seu órgão se posiciona em relação a isso?
- 6) A criação de um comitê de bacia no DF ainda é uma proposta em andamento, qual a postura do seu órgão em relação a essa proposta?
- 7) A criação do comitê de bacia do Lago Paranoá enfrenta grandes dificuldades, desde questões financeiras até questões políticas. Na sua opinião, quais são as entidades que estão se opondo e criando barreiras?
- 8) Considerando a lei federal dos recursos hídricos, 9.433/97, seu órgão tem colaborado para a aplicação desta lei na íntegra?
- 9) Como vê a questão de conservação da bacia do Lago Paranoá?
 - 10) Hoje, a grande discussão a respeito dos recursos hídricos acaba por valorizar a participação da sociedade na luta pela conservação da água, neste aspecto, que propostas seu órgão tem para contribuir com o avanço desta participação?
 - 11) Quais entidades civis podem ser citadas como de grande atuação na defesa dos recursos hídricos no DF, hoje?

2º : Roteiro de entrevista com a ambientalista, com o assessor legislativo e com técnico da ANA:

- 1) Considerando todas as alterações no SNGRH como o sr. vê, hoje, a gestão dos recursos hídricos no Brasil e no DF?
- 2) Ainda não temos um comitê oficialmente, considerando que já temos uma agência a ADASA/DF, criada antes mesmo de se ter um comitê e com tantos poderes, como acha que um futuro comitê no DF pode atuar? Acredita, como alguns técnicos da ANA, que um futuro comitê no DF será apenas consultivo?
- 3) Na sua opinião, como se comporta a ANA (Agência Nacional de Águas) em relação a criação de comitês e seu funcionamento?
- 4) Vê transparência no atual processo de gerenciamento dos recursos hídricos no Brasil e no DF?
- 5) O que acha da cobrança pelo uso da água?
- 6) Conhece a atuação de algum comitê no Brasil? Qual? Como você o avalia?
- 7) Acredita que houve avanço no gerenciamento dos recursos hídricos no DF? Quais?
- 8) Em relação ao que está proposto em lei federal, a 9.433/97, ainda existe algo a ser feito no DF e em outros Estados?
- 9) Quais os principais problemas ambientais na bacia do Lago Paranoá-DF?
- 10) A parceria entre sociedade e Estado no gerenciamento de recursos hídricos é uma busca importante. Como você vê esta situação no DF?
- 11) Na sua opinião, quais as ações serão necessárias para alcançar uma participação mais efetiva da sociedade nas questões ambientais?