UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

FACULDADE DE FILOSOFIA, LETRAS E CIÊNCIAS HUMANAS

DEPARTAMENTO DE GEOGRAFIA

**APROPRIAÇÃO DE RECURSOS HÍDRICOS E CONFLITOS SOCIAIS:
A GESTÃO DAS ÁREAS DE PROTEÇÃO AOS MANANCIAIS DA
REGIÃO METROPOLITANA DE SÃO PAULO**

MARCOS ESTEVAN DEL PRETTE

**TESE DE DOUTORADO SOB A ORIENTAÇÃO DO
PROF. DR. FRANCISCO CAPUANO SCARLATO**

SÃO PAULO, AGOSTO DE 2000

agradecimentos

Sempre é possível cometer injustiças ao arrolar explicitamente aqueles que participaram de alguma forma no cotidiano da produção de uma tese, ainda mais durante um longo tempo. Desde aqueles que tiveram uma relação pessoal e afetiva, familiar ou não, àqueles cuja relação foi profissional, burocrática ou não.

Mas, não poderia deixar de arriscar e pelo menos mencionar alguns com envolvimento direto: Sonia Holler, Lina Maria Aché, Mário Yasuo Kikuchi, Sheila Doula, Marisa Matos Fierz, Katia Matteo e Ricardo Brites. Em particular, o professor Scarlato, que além de orientador, possibilitou-me a oportunidade de ser seu assistente, iniciando-me nas artes da docência.

A banca examinadora, composta pelos Professores Doutores Flávia Gomes de Barros, da Universidade Estadual de Passos – MG, Marta Dora Grostein, da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo, Jurandyr Luciano Sanches Ross e José Bueno Conti, ambos do Departamento de Geografia da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas de Universidade de São Paulo, ofereceu-me valiosas observações críticas e sugestões incorporadas na presente versão.

Agradeço também a todos que direta ou indiretamente colaboraram com fornecimento de dados, indicações bibliográficas e abertura de portas institucionais, permitindo que essa pesquisa fosse viabilizada. Da mesma forma, o CNPq – Conselho Nacional de Pesquisa e Desenvolvimento Tecnológico proporcionou uma bolsa de estudos durante parte significativa do tempo da pesquisa.

Se todos eles têm uma parcela significativa no possível mérito desse trabalho, certamente estão isentos de responsabilidades pelas limitações do autor.

RESUMO

A pesquisa aborda o uso dos recursos hídricos na Região Metropolitana de São Paulo, em especial, aquele destinado ao abastecimento público que se encontra comprometido tanto pela ocupação, quanto pela sobreposição de outros usos incompatíveis com a manutenção de sua qualidade e quantidade.

O objetivo geral consiste em interpretar o papel que o sistema de gestão de recursos hídricos tem a desempenhar na solução dos problemas relativos ao uso da água, em um ambiente tão complexo quanto a área urbanizada da metrópole paulistana, em que tal sistema de gestão passa a ter uma feição especial no que tange à gestão dos mananciais

Embora a legislação assegure em seus fundamentos o uso múltiplo da água, priorizando, em situação de escassez, o consumo humano e a dessedentação de animais, ocorrem desequilíbrios no sistema. Há, certamente, uma apropriação contraditória dos recursos naturais em uma grande metrópole, gerando conflitos de uso que possuem, antes de tudo, raízes sociais. Por isso, antes de ser um problema de solução eminentemente técnica, a abordagem considera principalmente o aspecto social e espacial da questão. Nesse sentido, a pesquisa propõe investigar a ocorrência desses conflitos a partir de suas raízes a fim de iluminar as suas formas de manifestação e avaliar os instrumentos utilizados para a gestão em uma sociedade que formula para si mesma uma imagem democrática.

ABSTRACT

The research approaches the use of the water resources in the Metropolitan Area of São Paulo, in special the public use that is committed so much by the disorganized human occupation, as for the overlay of other uses unsuitable with the preservation of its quality and quantity.

The general objective consists of interpreting the role that the water management systems has to carry out the solution of the problems related to the use of the water, in an environment as complex as the urbanized area of the metropolis paulistana.

Although the legislation assures in its foundations the multiple use of the water, prioritizing, in situation of shortage, the human consumption and the animal needs, there are unbalances in the system. There is, certainly, a contradictory appropriation of the natural resources in a great metropolis, generating use conflicts that possess, before everything, social roots. Therefore, before being eminently a solution problem technique, the approach considers mainly the social and spatial aspect of the subject. In that sense, the research intends to investigate the occurrence of those conflicts starting from its roots in order to illuminate its manifestation forms and to evaluate the instruments used for the management in a society that formulates for itself a democratic image.

ÍNDICE

	Pág.
APRESENTAÇÃO	10
CAPÍTULO I – INTRODUÇÃO	20
1. Objetivos Gerais e Específicos	20
1.2. Justificativas	21
1.2.1. Escolha do Tema: a gestão de recursos hídricos em área de mananciais	21
1.2.2. Escolha do Local: Região Metropolitana de São Paulo	27
1.3. Delimitação da Área de Estudo	29
1.4. Hipóteses de Trabalho	34
CAPÍTULO II – PERSPECTIVAS METODOLÓGICAS	38
2.1. Aspectos Problemáticos de Pesquisa e Investigação	38
2.1.1. A Questão Urbana e Social	41
2.1.2. Conflito Social e Apropriação de Recursos	47
2.1.3. Planejamento e Recortes Espaciais	50
2.1.4. Questão Jurídico-Institucional e Pacto Social	58
2.2. Procedimentos Operacionais	63
2.2.1. Tratamento Formal do Material de Pesquisa	63
CAPÍTULO III – ORGANIZAÇÃO SÓCIO-ESPACIAL DA METRÓPOLE	70
3.1. Introdução	70
3.2. O Município de São Paulo	74
3.3. A Região Metropolitana de São Paulo (RMSP)	85
CAPÍTULO IV – A DISPUTA PELO USO DOS RECURSOS HÍDRICOS NA ÁREA METROPOLITANA	97
4.1. Introdução	97
4.2. Conflitos Históricos	98

4.3. Usos da Água na RMSP	106
4.3.1. Sistema Público de Produção e Abastecimento de Água	107
4.3.2. Águas Subterrâneas	109
4.3.3. Sistema de Coleta e Tratamento de Esgoto	111
4.4. Frentes de Disputa	114
CAPÍTULO V – ORGANIZAÇÃO INSTITUCIONAL E LEGAL DO SISTEMA DE GESTÃO	117
5.1. Introdução	117
5.2. Gestão Metropolitana	120
5.3. Gestão de Recursos Hídricos	123
5.3.1. Diretrizes da Lei Federal para o Sistema Nacional de Recursos Hídricos	123
5.3.2. Sistema Estadual de Gestão de Recursos Hídricos e Diretrizes de Gestão dos Mananciais	125
5.3.3. Comitê e Sub-comitês da Bacia Hidrográfica do Alto Tietê	128
5.3.4. Instrumentos de Gestão para os Mananciais	130
CAPÍTULO VI – ENVOLVIMENTO, PARTICIPAÇÃO E GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS	134
6.1. Introdução	134
6.2. Instituições Envolvidas	137
6.2.1. Composição e Direção do Comitê e Sub-comitês	137
6.2.2. Composição do Plenário do Comitê e Sub-comitês	141
6.3. Participantes do Sistema de Gestão	145
6.3.1. Diagnóstico e Perspectivas	145
6.3.2. Envolvimento Institucional	147
6.3.3. Participação e Sistema de Representação	150
6.3.4. Gestão	154
CAPÍTULO VII – CONSIDERAÇÕES FINAIS	157
BIBLIOGRAFIA	
ANEXO	

LISTA DE QUADROS

PG.

Nº 1 – Região Metropolitana de São Paulo: Área das Sub-regiões e Respectivas Áreas de Mananciais	31
Nº 2 – Município de São Paulo: Taxas de Crescimento Populacional por Distritos Dentro e Fora da Área de Mananciais, 1991/1996.	79
Nº 3 – Município de São Paulo: Ordenamento da Taxa Positiva de Crescimento Populacional dos Distritos, 1991/1996.	80
Nº 4 – Município de São Paulo: Média de Habitantes por Domicílio nos Distritos Fora e Dentro de Mananciais e Município de São Paulo, 1991/1996	81
Nº 5 – Município de São Paulo: Densidade Demográfica por Zonas e Distritos em Mananciais, 1991 e 1996.	82
Nº 6 – Município de São Paulo: Taxas de Crescimento de Favelas e seus Domicílios Segundo Zonas, 1987/1992.	83
Nº 7 – Município de São Paulo: Renda Média dos Ocupados por Áreas Homogêneas, 1988 a 1998.	84
Nº 8 – Região Metropolitana de São Paulo: Taxas de Crescimento Populacional Dentro e Fora de Mananciais por Sub-regiões, 1991/1996.	88
Nº 9 – Região Metropolitana de São Paulo: Densidade Demográfica por Sub-região, 1991/1996.	89
Nº 10 – Região Metropolitana de São Paulo: Pessoas Não Residentes no Município de Residência Atual em 01/09/91 por Origem do Movimento Migratório, em porcentagem.	90
Nº 11 – Região Metropolitana de São Paulo: Produção de Água por Sistema Produtor em m ³ /s.	108
Nº 12 – Região Metropolitana de São Paulo: Número de Economias de Esgoto por Classe de Consumidor, 1992.	112
Nº 13 – Região Metropolitana de São Paulo: Volume de Esgotos Tratados Segundo as Estações de Tratamento, 1991/1992.	112
Nº 14 - Comitê de Bacia do Alto Tietê: Composição da Direção do Comitê e Sub-Comitês (Presidentes, Vice-Presidentes e Secretários Executivos), 1999/200	139
Nº 15 – Comitê de Bacia do alto Tietê: Composição dos Plenários dos Sub-comitês por Tipos de Instituição Titulares e Suplentes, 1999-2000.	140

LISTA DE GRÁFICOS

PG.

Nº 1 – Município de São Paulo: Evolução Proporcional da População Segundo Zonas, 1980 – 1996.	76
Nº 2 – Município de São Paulo: Taxa de Crescimento Populacional Segundo Zonas, 1980 a 1991 e 1991 a 1996.	78
Nº 3 – Município de São Paulo: Rendimento Médio Mensal dos Trabalhadores Ocupados por Áreas Homogêneas, 1988 a 1997.	85
Nº 4 – Região Metropolitana de São Paulo: Evolução Proporcional da População das Sub-regiões, 1970 a 1996.	86
Nº 5 – Região Metropolitana de São Paulo: Taxa de Crescimento da População por Sub-regiões, 1970 a 1996.	87
Nº 6 – Região Metropolitana de São Paulo: Porcentagem de Domicílios Particulares Permanentes com Esgoto Sanitário Inadequado por Sub-regiões, 1991.	91
Nº 7 – Região Metropolitana de São Paulo: Porcentagem de Crianças entre 0 e 6 anos com Água Inadequada por Sub-regiões, 1991.	92
Nº 8 – Região Metropolitana de São Paulo: Taxa de Analfabetismo de Pessoas de mais de 15 anos por Sub-regiões, 1991.	92
Nº 9 – Região Metropolitana de São Paulo: Porcentagem de Chefes de Domicílios Particulares Permanentes com Renda até 1 Salário Mínimo por Sub-regiões, 1991.	93
Nº 10 – Região Metropolitana de São Paulo: ICV – Índice de Condições de Vida por Sub-regiões, 1991.	94
Nº 11 – Região Metropolitana de São Paulo: Taxa Média Anual de Desemprego Total e do Chefe de Família, 1985 a 1999.	95
Nº 12 – Região Metropolitana de São Paulo: Rendimento Médio Real dos Ocupados, 1985 a 1999	96
Nº 13 – Bacia Hidrográfica do Alto Tietê: Tipo de Instituições com Representação no Plenário do Comitê e Sub-comitês de Bacia, Titulares e Suplentes, 1999-2000.	142
Nº 14 – Bacia Hidrográfica do Alto Tietê: Tipo de Instituições com Representação no Plenário do Comitê de Bacia, Titulares e Suplentes, 1995 e 1999/2000.	143

LISTA DE ILUSTRAÇÕES	PG.
Nº 1 – Grupos de Bacias Hidrográficas e Divisão de Bacias Hidrográficas do Estado de São Paulo	23
Nº 2 – Área de Proteção aos Mananciais da Região Metropolitana de São Paulo	30
Nº 3 – Sub-Bacias da Bacia Hidrográfica do Alto Tietê	32
Nº 4 – Sub-comitês de Bacia Hidrográfica na Região Metropolitana de São Paulo	34
Nº 5 – Sub-regiões da Região Metropolitana de São Paulo	66
Nº 6 – Zonas do Município de São Paulo	67
Nº 7 – Sistemas Produtores de Água da Região Metropolitana de São Paulo	117
Nº 8 – Organograma do Comitê de Bacia do Alto Tietê	128

***“A cidade de São Paulo é um palimpsesto – um imenso
pergaminho cuja escrita é raspada de tempos em
tempos, para receber outra nova, de qualidade literária
inferior, no geral. Uma cidade reconstruída duas vezes
sobre si mesma no último século.”***

(Benedito Lima de Toledo)

“Tudo é água.”

(Tales de Mileto)

APRESENTAÇÃO

Ao viajar de avião do nordeste do Brasil em direção a São Paulo, pouco além de Belo Horizonte, em uma noite de estrelas, o viajante observa a sua frente um imenso clarão. Ele provém da maior concentração populacional brasileira, estendendo-se, a leste, todo o vale do Paraíba, e, a noroeste, o interior de São Paulo, uma faixa que vai até a região de Ribeirão Preto, sem falar no sul de Minas, bem abaixo e mais difícil de ser visto. Mais ao sul, indistinguível na claridade geral vista a dez mil metros, a baixada santista. Esta imagem, marcada na retina como um *continuum*, deixa atônito o viajante, não menos quando, com os pés no chão, tem dificuldades em perceber sua dimensão, pois entre uma e outra cidade há, por vezes, muitos vazios.

Em terra, a primeira sensação é de completa turbulência. Fracionada e dispersa, a metrópole é um caos. Pessoas e carros deslocando-se em várias direções ao mesmo tempo; ar e ambiente sufocantes. Edificações as mais variadas e com funções diversas, em constante mutação, migrando rapidamente no tempo, de um passado recente para formas mais estilizadas da moda, e no espaço, do centro para a periferia. Tragédias provocadas por enchentes, deslizamentos, explosões, doenças. Luta pela vida, em formas lícitas e ilícitas, com territórios bem delimitados, em que ninguém está a salvo do perigo, cada qual podendo fazer mal ao outro para sobreviver, seja individualmente, seja aliando-se a um terceiro ou, até mesmo, sob a convivência de um poder que quer impor-se como público. O individualismo quotidiano encontra repouso nas tribos, guerreiras ou pacíficas, das horas vagas e fins de semana, em que o lazer torna-se uma compulsão tumultuada, sem contar o ócio, forçado ou não, de muitos. Grupos diversos que reivindicam moradia, água, saúde, escola, segurança, trabalho. Um meio que bem poderia ser a referência empírica hobbesiana, em que o homem é o lobo do homem.

Esse é o aspecto geral de qualquer conglomerado populacional a que se dá o nome de metrópole no mundo contemporâneo, mas ele é exemplar entre nós. Evidentemente, ao se observar mais de perto, é possível encontrar grandes diferenças que dão um aspecto peculiar a cada uma delas, mas a combinação de majestade e perversidade na Grande São Paulo parece única.

Não é de hoje que a cidade de São Paulo e o seu transbordamento pela vizinhança assombram pelos índices espetaculares, sintomas de sua grandeza, ouvidos como *som de toques de clarim vitorioso*, como a ela se referiu Monbeig no IV Centenário (**MONBEIG, 1954**). Maior Produto Interno Bruto de um Estado que produz cerca de 60% da riqueza nacional, na Região Metropolitana de São Paulo (RMSP) reside pouco mais de 10% da população de um país com 8,5 milhões de Km². Emprega cerca de 7 milhões de pessoas, das quais quase 2 milhões na indústria de transformação e mais 3 milhões em serviços (**SEADE-DIEESE, 1996**), apresentando um PIB de U\$ 6,4 mil *per capita*. O consumo de energia elétrica atingiu, em 1994, cerca de 16.276.755 mwh na indústria e 6.166.612 mwh no comércio, serviços e outras atividades, chegando a um valor total, em 1996, de 39,6 milhões de mwh. O consumo anual de água chega a 1,9 bilhões de m³ (**EMPLASA, 1997**).

Isso é fruto de uma população total de aproximadamente 16,6 milhões habitantes, em 1996, com uma densidade demográfica que supera 2.000 habitantes por km², não obstante as taxas declinantes de crescimento populacional (**IBGE, 1997**). Parte significativa dessa população reside em sub-habitação, em condições inapropriadas de moradia. Somente na cidade de São Paulo havia, em 1987, 1.592 favelas e, em 1992, 1.805 (**FIPE, 1994**). O número de domicílios favelados chegou a 378.863, em 1993, com aproximadamente 2 milhões de moradores (**IDEM, IBIDEM**). Havia, em 1990, cerca de 31,7% de famílias abaixo da linha de pobreza, definida como 0,775 salários mínimos *per capita* (**EMPLASA, 1994b**).

Apenas para se ter uma pequena referência do caos, cabe observar os seguintes dados acerca da criminalidade. O número de ocorrências de crimes contra a pessoa, aqueles relativos a acidentes de trânsito¹, lesões corporais, homicídios ou tentativas de homicídios, atingiu, entre 1990 e 1996, uma média de 150 mil ocorrências por ano, equivalendo aproximadamente a uma ocorrência dessa natureza ao ano para cada cem habitantes. Já, o número de ocorrências de crimes contra o patrimônio, os furtos, roubos, estelionatos, etc. chegou, em 1996, a 370.893 ocorrências, cerca de 2,2 ocorrências para cada cem pessoas, crescendo a uma taxa de 2,89% ao ano no período (**EMPLASA, 1997**).

Não obstante as particularidades que diferenciam, há uma filiação notável, de berço, entre o país e seu maior conglomerado populacional e econômico. A expansão da sociedade brasileira, particularmente em relação à apropriação de seus recursos naturais, gerou múltiplas formas de conflitos e o poder público não tem conseguido dar conta do problema de maneira adequada. Tanto em áreas urbanas, quanto nas áreas rurais, os discursos predominantes referem-se aos problemas de “conflito de usos” e de “degradação sócio-ambiental” como regra geral, ao lado de uma “ocupação desordenada”. Se a questão foi posta em termos “ambientais” de modo mais enfático a partir dos anos 80, a lógica desse processo não parece ser algo recente e, em São Paulo, ela foi potencializada ao extremo. A ocupação do território nacional tem sido feita, através de nossa história, de maneira extensiva e itinerante, seguindo, como já notara Celso Furtado a respeito da colônia, uma lógica da exploração econômica antes que da pressão demográfica (**FURTADO, 1984**). Neste sentido, Sérgio B. Holanda também faz referência ao princípio condutor que norteou nossa produção de riquezas em que “todos queriam extrair do solo excessivos benefícios sem grandes sacrifícios”, ou, citando Frei Vicente do Salvador, “queriam servir-se da terra, não como senhores, mas como usufrutuários, *‘só para a desfrutarem e a deixarem destruída’*” (**HOLANDA, 1984, p.21**). Nesta mesma linha, embora sob enfoque teórico diferenciado, caminham as análises sobre a estrutura social brasileira realizadas por Caio Prado Jr que, baseada na produção de bens para exportação, deixam atrás de si uma ordem econômica predadora dos recursos naturais (**PRADO Jr. 1983**).²

¹. Havia, na Região Metropolitana de São Paulo, cerca de 4.887.718 automóveis cadastrados, em 1992, dos quais 4.578.831 eram de quatro rodas (**EMPLASA, 1994b**) e cerca de 6 milhões em 1996 (**EMPLASA, 1997**). Segundo o DETRAN, a capital paulista atingiu, em maio de 2000, o montante de 5.001.399 unidades entre automóveis, ônibus, motos e caminhões, atingindo a média de um veículo para cada dois habitantes. Em 1969, a frota paulistana era de 600 mil unidades; em 1982, chega a 1.850.000 unidades e, em 1988, 4.102.088 unidades (**O Estado de São Paulo**, 05 de julho de 2000).

². “Realmente, a industrialização brasileira não se apresenta ainda, até o momento, como um verdadeiro processo, que deve ser, de elevação do nível tecnológico geral e de conjunto do país no qual se inserisse a produção industrial como instrumento daquela elevação. A industrialização somente

O Brasil conservou, ao longo de sua história, uma lógica da depredação de seus recursos naturais e humanos para *queimar etapas* na construção do sonho de ser potência mundial, mesmo quando deixou de ser colônia européia e mero exportador de bens primários no Império e boa parte da República, passando a produzir internamente, ainda que para um mercado estrito, na chamada era da "substituição de importações" (MANTEGA, 1987). De um lado, surgiram grandes empreendimentos industriais que começaram a ser formados nos anos 30 e cujo salto qualitativo ocorreu na virada dos anos 60/70, baseados sobretudo em vultosas obras de infra-estrutura executadas e geridas pelo próprio estado. Por outro lado, subsistiu a expansão e a concentração ainda maior do latifúndio de produção monocultora itinerante, indutor da expulsão de mão-de-obra para as cidades.

Em pouco mais de vinte anos, a população urbana superou em muito a população rural e os desajustes psicossociais e econômicos causados por essa transformação rápida sequer foram aliviados. Todos os benefícios sociais do *welfare state* passaram longe do povo brasileiro, que precisou enfrentar os momentos mais difíceis sem qualquer proteção. Ao contrário, a mais completa falta de mecanismos de socorro contra as adversidades econômicas e sociais tem sido, ao longo dos anos, uma política deliberada de acumulação e proteção aos mais fortes, em detrimento da justiça social.

Decorrem desse processo notáveis contradições: um país que chegou a alardear o 8º produto interno bruto do mundo baseado em uma das mais pobres populações do planeta. A porção mais visível deste fenômeno surge na forma de *problemas sociais*, na maioria das vezes, 'incompreensíveis' às elites. No campo, a miséria das pequenas e médias propriedades descapitalizadas e do trabalhador expropriado, perambulando cada vez mais para o fundo do sertão; nas metrópoles, as favelas e cortiços ampliando sua área de ocupação. Em todos os lugares, encontra-se presente a lógica da urbanização caótica³.

Despertado do sonho, o país acorda cheio de problemas. Em 1989, os 10% mais ricos detinham 52,2% dos ganhos da população economicamente ativa com rendimentos, quando

fará isso e integrar-se-á efetivamente na vida brasileira tornando-se um fator orgânico de seu progresso, quando se desenvolver na base da introdução extensiva da técnica moderna nas atividades econômicas em geral da população do país; quando se puser a serviço da solução dos problemas fundamentais do Brasil, aqueles mesmos que os povoadores vêm enfrentando no curso da história brasileira e ainda enfrentam com técnicas de baixo nível apenas levemente tocadas pelas conquistas do conhecimento moderno. Problemas esses que dizem respeito às tarefas de ocupação, colonização e humanização do território brasileiro, a saber, a conquista desse território pelo homem e a domesticação de uma natureza hostil e ainda entregue em sua maior parte a si própria. O que se concretiza no plano do conveniente estabelecimento do homem - sua localização e instalação (habitação, etc.), bem como intercomunicação eficiente -, do bom aproveitamento e utilização da água, e do aparelhamento das atividades agrárias - irrigação, drenagem, proteção contra a erosão, beneficiamento e industrialização da produção, etc. -, do saneamento enfim e da defesa biológica e promoção cultural do povoador. São essas as tarefas que nas condições do Brasil e de seu imenso território, apenas de leve tocado, onde o homem ainda é quase inteiramente submisso às contingências naturais, são tais tarefas que se propõem e que a técnica moderna há de enfrentar em substituição às práticas empíricas e técnicas anacrônicas que ainda predominam (p.332).

³. Até a Amazônia é, hoje, uma área com intenso processo de urbanização. Ver BECKER (1992), quando usa a expressão "selva urbanizada".

em 1983 esta fatia havia sido 47,5%. Cresceu, por outro lado, o número de pessoas abaixo da linha de pobreza, a saber, aquela renda mínima necessária à sobrevivência de uma pessoa ou família, e isso aconteceu entre 1980 - 1988, em termos proporcionais, exatamente a sudeste e sul, as regiões mais industrializadas do país (**CAMARGO & GIAMBIAGI, 1991**). O Relatório de Desenvolvimento Humano da Organização das Nações Unidas colocava o Brasil como o 63º entre 173 países pesquisados sobre *desenvolvimento humano*, confirmando outros índices nacionais sobre qualidade de vida e concentração de riqueza⁴. Mesmo a diminuição da velocidade nas disparidades sociais, detectada no início do Plano Real, plano de estabilização econômica do Governo Federal, foi insuficiente para inverter esse quadro.

Além das disparidades entre ricos e pobres, o Brasil apresenta graves disparidades regionais.⁵ O *índice de desenvolvimento humano* entre os Estados varia, entre uma escala de 0 a 1, de 0,871 para o máximo (Rio Grande do Sul) e 0,466 para o mínimo (Paraíba), o que equivale a comparar a República Tcheca ou a Venezuela ao Lesoto ou Paquistão. Ao se considerar apenas a renda, Estados como São Paulo, Rio de Janeiro e Minas Gerais apresentam renda *per capita* superior ao desenvolvimento humano (**IPEA/PNUD, 1996, p.15**).

Paralelamente ao surgimento do *problema social* no debate sobre a sociedade brasileira, particularmente com o agravamento das condições de vida nas grandes metrópoles nos últimos anos, a *questão ambiental* passou a ganhar visibilidade. A lógica do desenvolvimento a qualquer custo produziu degradação do ambiente e, em algum momento do passado recente, os problemas precisaram ser enfrentados. Vários motes conduziram o tema, da poluição atmosférica ao desmatamento e das queimadas à poluição hídrica, até que os problemas ganhassem uma dimensão verdadeiramente urbana e humana. Os debates sobre meio ambiente sempre tiveram uma relação ambígua com os problemas sociais, notadamente os urbanos, emergindo em uma cultura milenar que separa a arte da natureza. A tendência foi sempre de reduzir as questões ambientais ao mundo natural e, neste sentido, a *questão social* esteve ausente dos primeiros discursos ambientalistas. Posteriormente, passou a ser incorporada através de uma relação externa, conflituosa e de estranhamento, na qual o ponto central ainda estava um tanto desfocado: as atividades humanas, de modo genérico, entrando na contabilidade como intrinsecamente degradadora do mundo natural.

A Conferência das Nações Unidas, promovida em Estocolmo em 1972, tornou-se ponto de referência para a questão ambiental em todos os países, cristalizando uma discussão que chegaria ao final do milênio. Os anos 70 foram marcados por uma intensa atividade dos

⁴. Ver **IPEA/PNUD (1996)**. O *índice de desenvolvimento humano* “é composto por três componentes básicos: longevidade, conhecimento e padrão de vida. A longevidade é medida pela esperança de vida ao nascer; o conhecimento, por uma média entre a taxa de alfabetização dos adultos (com peso 2) e a taxa combinada de matrícula nos ensinos fundamental, médio e superior (com peso 1); e o padrão de vida, pelo poder compra, baseado no PIB *per capita* ajustado ao custo de vida local (paridade no poder de compra, ou PPC) (Idem, idem, p.12).

⁵. “O Brasil apresentava, no início desta década, um dos maiores graus de desigualdade no mundo. (...) Para a grande maioria dos países (36 entre os 55 considerados), a renda de um indivíduo entre os 10% mais ricos é, em média, até dez vezes maior do que a de uma pessoa entre os 40% mais pobres. Na Holanda, por exemplo, essa razão é menos de quatro; na Argentina é dez. No caso brasileiro, este parâmetro é de uma ordem de magnitude completamente distinta: a renda média dos 10% mais ricos é quase trinta vezes maior o que a renda média dos 40% mais pobres (**IPEA/PNUD, 1996, p.17**).

movimentos ecológicos dos mais variados matizes, inclusive com o surgimento dos “partidos verdes”, nos Estados Unidos e, principalmente, na Europa Ocidental, com maior ênfase na Alemanha Ocidental, França, Inglaterra, Suécia. Com a consolidação do tema dos problemas ambientais, os então denominados países em desenvolvimento sentiram-se questionados uma vez que a poluição, para eles, seria sinônimo de crescimento econômico.⁶ Nessa época, a clivagem entre desenvolvimento e meio ambiente saudável tornou-se um modelo de visão de mundo, constituindo-se em um parâmetro que fez escola à direita e à esquerda e que ainda resiste.

De qualquer forma, uma variada gama de repercussão jurídico-institucional ocorreu, então, no Brasil, culminando com a criação de um Ministério do Meio Ambiente e de Secretarias de Meio Ambiente em todos os Estados da Federação, bem como a elevação de várias leis ordinárias referentes aos recursos naturais e ao meio ambiente à condição de norma constitucional, em 1988. Dentre as repercussões institucionais, pode-se mencionar a criação da Secretaria Especial do Meio Ambiente, em 1973, ligado ao Ministério do Interior, e em São Paulo, o surgimento da CETESB - Companhia Estadual de Tecnologia e Saneamento Ambiental, uma empresa estatal destinada a desenvolver tecnologias e aplicá-las no setor de saneamento básico e controle da poluição. Em 1989, foi criado o IBAMA - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis, absorvendo outros órgãos da administração pública federal, como a própria Secretaria Especial de Meio Ambiente, o IBDF - Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal, a SUDEPE - Superintendência de Desenvolvimento da Pesca e a SUDHEVEA - Superintendência do Desenvolvimento da Borracha. A seguir é constituída a Secretaria de Meio Ambiente da Presidência da República e, em 1993, é criado o Ministério do Meio Ambiente.

Sob o aspecto legal, cabe destacar a instituição, em 1981, da Política Nacional do Meio Ambiente (Lei Federal nº 6938 de 31/08/81), estabelecendo a criação do Sistema Nacional de Meio Ambiente, do Conselho Nacional de Meio Ambiente e do Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental. Dentre os instrumentos de gestão, foram estabelecidos o zoneamento ambiental, a avaliação de impactos ambientais, o licenciamento e a revisão de atividades efetivas ou potencialmente poluidoras, as penalidades disciplinares ou compensatórias ao não cumprimento das medidas necessárias à preservação ou correção da degradação ambiental. Em 1986, o CONAMA - Conselho Nacional de Meio Ambiente, através da Resolução 001, regulamenta os instrumentos de avaliação ambiental (EIA's - Estudos de Impactos Ambientais e respectivos RIMA's - Relatórios de Impactos Ambientais), estabelecendo os critérios e as normatizações para o licenciamento de implantação de grandes empreendimentos e para instalação de grandes atividades produtivas na exploração dos recursos minerais, hídricos, florestais, agropecuários, industriais e de transportes.

A Política Nacional de Meio Ambiente, lei ordinária elevada à condição de norma constitucional em 1988, criou ainda um Sistema Nacional de Meio Ambiente com o propósito de articular órgãos federais, estaduais e municipais na gestão ambiental. O sistema possui um órgão superior, o CONAMA - Conselho Nacional de Meio Ambiente, um órgão central, o MMA -

⁶. É notória a reação brasileira durante a Conferência, alegando que a discussão ambiental seria uma imposição dos países ricos para cercear o crescimento daqueles que lutavam para sair do atraso.

Ministério do Meio Ambiente, órgãos setoriais ligados à administração pública federal, órgãos seccionais estaduais e órgãos locais municipais.

A Constituição do Brasil de 1988 considerou, no Título VII sobre a Ordem Econômica e Financeira, vários artigos relativos ao uso dos recursos naturais e no Título VIII, sobre a Ordem Social, um capítulo exclusivo sobre o meio ambiente (Capítulo VI). Reforçou, no seu parágrafo 1º, inciso IV, a Resolução CONAMA de 1986 ao tratar dos EIA-RIMAs, obrigando, na forma da lei, aos investimentos que alteram o ambiente, realizarem estudos prévios sobre os impactos ambientais (EPIA). Ao referir-se especificamente sobre o meio ambiente e ao consolidar o CONAMA, a Constituição também condicionou os Estados a adotar procedimentos semelhantes, cujas constituições passaram a tratar das questões ambientais, dispondo sobre a criação de Sistemas Estaduais e de CONSEMA´s - Conselhos Estaduais do Meio Ambiente. Isso também se aplicou aos municípios, que tiveram um determinado prazo para promulgar suas leis orgânicas, seguindo obrigatoriamente as Constituições Federal e Estaduais (**BRASIL, 1988**).

Sob o ponto de vista do debate público, a *Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e Desenvolvimento*, realizada no Rio de Janeiro em 1992, segunda grande reunião das Nações Unidas para tratar questões ambientais, colocou em evidência novas referências para o debate sobre a necessidade de preservar, conservar, recuperar e explorar os recursos naturais. Participaram do evento integrantes de 179 países que trataram da relação ambiente e desenvolvimento, formulando um documento de compromissos consensuais, denominado *Agenda 21*. Evidentemente, um dos avanços consolidado nas reuniões foi a abordagem da *questão social*, em uma tentativa de relacioná-la a um ambiente saudável. Apesar das concepções e idéias divergentes sobre o conceito de *desenvolvimento sustentável*, expressão emblemática do discurso contemporâneo, abriu-se a possibilidade de ampliar a discussão no sentido de evitar a redução das questões ambientais aos aspectos meramente “naturais”. Além disso, consolidou-se com força maior a idéia da importância do debate público e da participação dos cidadãos interessados, ampliando-se a noção de organizações não governamentais, até então confinada a grupos ecológicos ou instituições ambientalistas mais atuantes, para a sociedade civil organizada em geral. (**AGENDA 21, 1997**)

Nesse processo de incorporação das questões ambientais no seio da administração pública e da sociedade civil brasileiras, não há ainda uma tendência definida e os discursos têm sido os mais díspares possíveis. O enfrentamento prático de problemas tem conduzido cada vez mais técnicos e pesquisadores a aproximar *questão ambiental* e *questão social*. Apesar da presença ainda freqüente de um certo malthusianismo “rançoso” nas discussões⁷, no qual a pobreza é vista simplesmente como um aumento no número absoluto de pobres sem relação com a distribuição desigual da riqueza produzida por todos e a ausência de meios de acesso a oportunidades iguais, não é possível isolar os aspectos naturais das questões ambientais em um debate sério sobre as condições de desenvolvimento social e econômico e de um ordenamento institucional justo. Esse problema é particularmente sensível nas grandes metrópoles, em que a degradação ambiental é tributária das grandes disparidades sociais.

⁷. Ver **HOGAN (1989)** que analisa criticamente as diversas correntes que tratam da relação entre aspectos demográficos e problemas ambientais.

Esse é o caso da expansão urbana da Grande São Paulo que, nos últimos vinte anos, dirigiu-se para as áreas ambientalmente mais frágeis, consolidando-se de tal forma que a reversão ou, pelo menos, o controle do processo, tornou-se algo extremamente difícil. Certamente que a administração do caos é tarefa inglória, entrecruzando-se questões técnicas e questões políticas. Mas, pelo menos este caos paulistano não surge no nada: há fortes interesses na sua produção. Por isso, as possíveis soluções são, antes de tudo, uma questão política, no sentido da sua relação com o controle dos interesses particulares, e dizem respeito à possibilidade de criação de um espaço público.

Assim, temos duas questões distintas para compreender a inter-relação das questões ambientais e sociais: a primeira diz respeito à lógica que empurra parcela significativa da população para as áreas que precisam ser preservadas; a segunda diz respeito à incapacidade do poder público tratar a questão ambiental como um problema global, levando em consideração uma perspectiva integrada dos problemas sociais e ambientais, dentre os quais os problemas relativos às áreas de proteção, aos recursos hídricos e ao saneamento básico são manifestações de uma problemática social mais ampla.

Essa lógica tem o seu espaço privilegiado na metrópole, que potencializa os mecanismos de acumulação de capital, valorização do solo, demarcação de territórios. Sua marca registrada é a apropriação privada e o desrespeito pelo bem público em todos os sentidos. Ao enfrentar os problemas de forma setorial das áreas de proteção ocupadas, o estado acaba errando o alvo principal e criando formas concorrentes de solução. Isto se reflete na descoordenação dos órgãos públicos e na ausência de uma gestão integrada das ações de planejamento.

A ação setorial do poder público acaba penalizando aqueles que ocupam áreas ambientalmente mais sensíveis, uma vez que ali ainda resta algo a ser preservado.⁸ As áreas ambientalmente mais sensíveis são justamente aquelas, econômica e publicamente, mais desvalorizadas. Estão fora do mercado e longe do estado. A contradição básica consiste em transformar um bem de uso coletivo, a área de mananciais, em um bem público, reconhecidamente desvalorizado, cuja apropriação privada fica ao sabor das leis do mercado, aliás, da pior fatia do mercado, aquela sem qualquer controle e regulamentação porque está completamente à margem do braço do poder público. Por ironia, o poder mais radical do livre mercado é exercido ali, na hora, à base da força, em uma terra de ninguém, entre proprietários de glebas, comerciantes de material de construção, corretores de imóveis, líderes comunitários com um grande potencial consumidor de pequenos terrenos, cabos eleitorais com uma grande oferta potencial de votos, políticos altamente interessados nessa oferta, todos apenas dando livre curso aos seus interesses, procurando o bem individual, sem que a “mão invisível” consiga proporcionar água de boa qualidade e em quantidade suficiente para a sobrevivência de todos. Quando age, para intervir em problemas que se generalizam e afligem o conjunto da sociedade, o

⁸. Veja a esse respeito **MORAES (1992)** que, ao propor uma avaliação do zoneamento em Áreas de Proteção Ambiental, considera um pressuposto básico levar em conta a população local como beneficiária, uma vez que as áreas ambientalmente mais sensíveis, enquadradas como ‘zonas com restrições máximas de manejo’, acabam sendo habitadas pelos mais ‘pobres’. Isto significa uma situação de iniquidade: “terras favoráveis com sucessivos ciclos de exploração predatória, sem mais nada a preservar, sofrem menos restrições” e o zoneamento acaba por confirmar a ‘injustiça’.

poder público tem conseguido apenas excluir aqueles que são parte da solução, aprofundando o problema.

Nesse sentido, o poder público precisa enfrentar problemas que limitam ou, pelo menos, condicionam a sua ação, a saber, a ausência de um ponto de vista que conceba e valorize a noção de bem público e a falta de mecanismos sociais que permitam àqueles que precisam preocupar-se com a sobrevivência imediata terem condições equitativas de participação na sociedade. No primeiro caso, é notória a tradição brasileira em confundir o público e o privado. No segundo caso, a saída mais fácil tem sido argumentar que quem não participa, não governa. Porém, cabe indagar até que ponto o conformismo com a exclusão social permite um ambiente saudável e o uso socialmente justo dos recursos naturais. Novamente, o problema da ocupação nas áreas de mananciais na metrópole é emblemático. A falta de controle social sobre o uso da terra gerou as imensas periferias e o interesse privado, que não contabilizou os custos pelo uso dos bens coletivos, degradou o meio ambiente. Além disso, preocupados em driblar as péssimas condições de vida em uma sociedade injusta, os excluídos acabaram por ocupar áreas economicamente desvalorizadas, mas socialmente importantes.

O desenvolvimento dessa pesquisa toca em vários problemas com níveis diferenciados de abordagem. O ponto principal diz respeito ao enfrentamento de um aspecto do problema ambiental em área de grande adensamento populacional, que, a rigor, é um aspecto do problema eminentemente social, relativo à expansão urbana, aos conflitos sociais e às diferentes formas de apropriação dos recursos naturais na metrópole. Neste sentido, há uma interpenetração entre a dimensão ambiental dos problemas sociais e a dimensão social dos problemas ambientais. Em decorrência, aborda também o motor da ocupação do solo urbano e o histórico do avanço em direção a áreas protegidas.

Por outro lado, ao focar os problemas relativos à gestão, a pesquisa trata da atuação do poder público, particularmente quanto aos aspectos legais e institucionais das áreas de mananciais. Encontra-se em curso um processo de estruturação da gestão ambiental e, em particular, da gestão de recursos hídricos, com várias instâncias e formas de representação, instrumentos de gerenciamento, meios de sustentabilidade. Até que ponto essa institucionalização estará aparelhada para enfrentar problemas estruturais da sociedade brasileira é um campo fértil para debates e somente o futuro nos dirá. Há, neste sentido, uma louvação generalizada a novas formas de gerenciamento descentralizado e participativo, uma vez que esse processo tem aberto canais de interlocução mais diretos entre sociedade civil e estado. Efetivamente, elas têm nascido sob o rótulo da participação e sua ossatura institucional tem deixado aberto o caminho a essa possibilidade, dadas as aspirações de nossa sociedade por uma democracia constitucional moderna.

O Capítulo I apresenta e sistematiza os objetivos gerais e específicos da presente pesquisa, justificando a escolha do tema e do território em que ele se insere, bem como as hipóteses de trabalho. Tais hipóteses reconhecem, com boa dose de otimismo, o caráter novo e, no mínimo, provocador da nova ordem institucional, mas também chamam a atenção para os sérios obstáculos que ela precisa enfrentar.

O Capítulo II indica que, do ponto de vista metodológico, há aspectos importantes que não podem ser deixados de lado, que dizem respeito a questões tanto conceituais, quanto corporativas. O ponto principal, nesse sentido, consiste em juntar alguns pontos problemáticos para a investigação relativos à ordem social e espacial, bem como para o ordenamento jurídico-institucional e o planejamento, capazes de orientar a reflexão em direção à abordagem das hipóteses levantadas. Por isso, não houve intenção, aqui, em abrir um capítulo exclusivo de metodologia operacional, mas pretendeu-se considera-la *vis a vis* às necessidades de resolução dos aspectos problemáticos apontados.

As soluções propostas na prática para resolução dos problemas ambientais muitas vezes privilegiam aspectos pontuais, que excluem previamente o conjunto dos problemas. Se a *questão ambiental* for pensada como algo que transcenda o domínio de disciplinas específicas, ou que não seja objeto específico de qualquer ciência, ela se torna um ponto de confluência para o exercício da tolerância metodológica no campo científico. Isto possui um aspecto, ao mesmo tempo institucional e metodológico. Sob o ponto de vista institucional, ela poderá evitar a perspectiva tecnocêntrica, na qual cada interesse específico concentra grupos de profissionais que tentam “dominar” o tema completamente, ampliando o debate entre pesquisadores de diferentes formações. Sob o segundo aspecto, poderá ser aberta a possibilidade de se tratar metodologicamente problemas que dizem respeito à afluência de disciplinas científicas e áreas do conhecimento para os estudos de planejamento e elaboração de políticas públicas.

O Capítulo III qualifica a unidade territorial mais abrangente dessa pesquisa, considerada aqui, do ponto de vista social e espacial, a área mais imediata de estruturação metropolitana, cujo agente privilegiado provém da cidade de São Paulo e vai-se espalhando para a denominada Região Metropolitana de São Paulo (RMSP). Por isso, também, foi considerada na apresentação da análise das informações uma separação entre município de São Paulo e Região Metropolitana. A análise mostra, nesse caso, a dinâmica populacional e de condições de vida e suas implicações espaciais e urbanas.

O Capítulo IV apresenta o sistema de saneamento ambiental da RMSP, principalmente sua produção e abastecimento de água e coleta e tratamento de esgoto, com os respectivos conflitos em torno dos usos dos recursos hídricos. Embora o ordenamento institucional e legal da gestão seja recente, a produção, distribuição e circulação do sistema tem profundas raízes históricas e inter-relações com a sociedade paulista. Daí a atualização, reprodução e mesmo eclosão de novos conflitos.

O Capítulo V apresenta e discute a organização institucional de gestão metropolitana e o sistema de gestão de recursos hídricos, com a respectiva inclusão da gestão das áreas de mananciais. Até recentemente, as áreas de mananciais para abastecimento público eram definidas legalmente apenas para a RMSP. Uma nova legislação deu origem à possibilidade de delimitação de áreas de proteção aos mananciais para todas as bacias hidrográficas do Estado de São Paulo e a maior parte da antiga área de proteção da RMSP foi inserida no sistema de gestão de recursos hídricos, integrando a unidade da Bacia Hidrográfica do Alto Tietê. Entretanto, subsistiram as áreas de proteção de interesse metropolitano, mesmo com a extinção do antigo Sistema de Planejamento Metropolitano. O próprio Sistema de Gestão de Recursos Hídricos tem

sentido a necessidade de constituir alguma ordem institucional que retome as ligações com um planejamento metropolitano que, mesmo esfacelado, sobrevive isoladamente.

O Capítulo VI caracteriza e aborda alguns aspectos considerados relevantes para a dinâmica interna do sistema de gestão. Para tanto, analisa a composição do Comitê de Bacia Hidrográfica e as principais avaliações que seus integrantes fazem do sistema. Sob o primeiro aspecto, deve-se levar em conta que a gestão tripartite gera uma estrutura de poder paralela à ordem institucional-burocrática do estado e do governo, recriando uma teia de relações entre os organismos governamentais, bem como entre os diferentes grupos de pressão da sociedade civil. Com a afluência de organismos governamentais, até então dispersos, e de instituições civis com interesses diversos, com a incorporação de demandas sociais até então reprimidas, e com o aumento da visibilidade pública, o Comitê passa a ser, cada vez mais, um fórum de disputas (não apenas de discussões). Sob o segundo aspecto, cabem algumas considerações sobre temas recorrentes nas diretrizes do sistema de gestão, a saber, o envolvimento e a participação, bem como sobre os instrumentos de gestão.

Por fim, o capítulo VII retoma as hipóteses formuladas à luz das análises elaboradas, na tentativa de elencar algumas considerações finais proporcionadas pela pesquisa.

CAPÍTULO I - INTRODUÇÃO

1.1. Objetivos Gerais e Específicos

O tema dessa pesquisa consiste em abordar o uso dos recursos hídricos na Região Metropolitana de São Paulo (RMSP), em especial, aquele destinado ao abastecimento público que se encontra comprometido tanto pela ocupação urbana, quanto pela sobreposição de outros usos incompatíveis com a manutenção de sua qualidade e quantidade.

O objetivo geral consiste em interpretar o papel que o sistema de gestão de recursos hídricos tem a desempenhar na solução dos problemas relativos ao uso da água, em um ambiente tão complexo quanto à área urbanizada da metrópole paulistana, em que tal sistema de gestão passa a ter uma feição especial no que tange à gestão dos mananciais.

O ponto central refere-se à atuação do poder público na proteção de áreas vitais ao desenvolvimento da cidade e, neste sentido, será necessário descrever e analisar o sistema jurídico-institucional montado para geri-las e abordar os conflitos que ele pretende resolver. Além disso, a própria metrópole deverá ser analisada quanto a sua organização sócio-espacial.

Evidentemente, este aspecto geral entrecruza-se com vários outros relativos às políticas públicas nos vários níveis de governo, tais como o aparato institucional e legal, o conflito de interesses, as relações entre estado e sociedade civil. Entretanto, esses aspectos serão abordados à medida que forem significativos para responder à indagação principal, a saber, quais as possibilidades de gestão dos recursos naturais essenciais para a vida urbana, como a água, quando segmentos dessa própria vida urbana se apropriam dos espaços onde esses recursos são gerados.

Embora a legislação assegure em seus fundamentos o uso múltiplo da água, priorizando, em situação de escassez, o consumo humano e a dessedentação de animais, ocorrem desequilíbrios no sistema. Há uma apropriação contraditória dos recursos naturais em uma grande metrópole, gerando conflitos de uso que possuem, antes de tudo, raízes sociais. Por isso, antes de ser um problema de solução eminentemente técnica, a abordagem considera principalmente o aspecto social e espacial da questão. Neste sentido, a pesquisa propõe investigar a ocorrência destes conflitos a partir de suas raízes a fim de iluminar as suas formas de manifestação e avaliar os instrumentos utilizados para a gestão em uma sociedade que formula para si mesma uma imagem democrática.

Dentre as principais indagações específicas, cabe mencionar aspectos relativos à eficácia dos instrumentos de gestão disponíveis na proteção dos recursos hídricos, sobretudo aqueles referentes à outorga e cobrança pelo uso da água, um fato novo na gestão ambiental até o momento. O processo em curso, de gerenciamento dos recursos hídricos por bacias hidrográficas, pretende organizar a apropriação da água e cobrar pelo seu uso. Este deverá ser um longo percurso cujo ponto de partida está apenas iniciando. Muito do que for definido agora terá significativas implicações no que virá para a gestão de recursos hídricos.

1.2. Justificativas

1.2.1. Escolha do Tema: gestão de recursos hídricos em área de mananciais

Encontra-se em curso no país uma expressiva mudança institucional. Não obstante as discussões políticas em torno das escalas, profundidades e objetivos e as diversas críticas às propostas reformistas, o atual Governo brasileiro tem empreendido conscientemente uma mudança nos padrões de atuação do Estado vigentes desde 1930. Essa mudança tem sido centrada no esforço de privilegiar o papel do estado como regulador e gestor em sua ação pública em detrimento de um estado executor.

A crise do modelo baseado na proteção industrial e no estado desenvolvimentista, delineada deste os anos 80 (nossa década perdida), passou a ser enfrentada apenas recentemente (para o bem ou para o mal, de acordo com as preferências políticas). Há uma proposta explícita em curso, com implicações para a vida de todos os brasileiros, cujo objetivo último estabelece a estabilidade monetária e a abertura econômica, com redução do déficit público via programas de privatização e reformas constitucionais (**BRASIL, 1996**).

Parte desse programa consiste na reforma do aparelho de estado, com pretensões a uma administração pública gerencial, orientada pelos valores da eficiência e qualidade na prestação de serviços público, em rompimento com uma administração dita burocrática. Isso significa transformar autarquias em “agências autônomas” e operar com as organizações públicas não-estatais (**MMA, 1997, p.46**).

Sob o aspecto da gestão dos recursos hídricos, a mudança institucional foi iniciada com a Constituição de 1988 e estimulada por entidades organizadas da sociedade civil, sobretudo aquelas diretamente relacionadas ao tema. Até recentemente vigorou o Código de Águas, instituído em 1934 pelo governo de Getúlio Vargas, cujo enfoque principal dirigia-se à produção de energia elétrica e com forte ascendência da direção central. As principais alterações jurídico-institucionais ocorreram com a transformação do DNAEE - Departamento Nacional de Água e Energia Elétrica em ANEEL - Agência Nacional de Energia Elétrica, a incorporação da Secretaria de Recursos Hídricos ao Ministério do Meio Ambiente e a instituição da Política Nacional de Recursos Hídricos. Mais recentemente, o Governo Federal enviou ao Congresso Nacional projeto de lei criando a ANA – Agência Nacional de Águas, instituição responsável pela gestão da política nacional de recursos hídricos no país, que após discussão no Legislativo, foi sancionado.

A Constituição Federal de 1988 faz referência, em seu Artigo 21, inciso XIX, sobre a competência da União para instituir um "sistema nacional de gerenciamento de recursos hídricos e definir critérios de outorga de direitos de seu uso", estabelecendo a competência privativa da união para legislar sobre "águas, energia, informática...", indicando que lei complementar pode autorizar os Estados a legislar sobre essas questões específicas (**IMESP, 1988**).

No âmbito federal, foi instituída a Política Nacional de Recursos Hídricos e criado o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (Lei 9.433 de 08/01/97), com os respectivos instrumentos específicos de gestão, após amplo debate no Congresso Nacional e nas instituições que lidam com o assunto. Tal lei estabelece, como instrumentos da Política Nacional de Recursos Hídricos, o enquadramento dos corpos de água em classes, segundo os usos preponderantes, a outorga dos direitos de uso, a cobrança pelo uso, a compensação aos municípios e o sistema de informações sobre recursos hídricos. Deve-se ressaltar que essa legislação abre um amplo caminho de discussões e debates sobre sua regulamentação e sobre os meios efetivos de implantação.

Alguns Estados já haviam elaborado uma legislação específica consolidada de recursos hídricos antes da Lei Federal, como a Bahia (Lei Estadual nº 6.855 de 12/05/95), o Ceará (Lei Estadual nº 11.996 de 24/07/92), o Distrito Federal (Lei Distrital nº 512 de 28/07/93), Minas Gerais (Lei Estadual nº 11.504 de 20/06/94), Paraíba (Lei Estadual nº 6.308 de 02/07/96), Rio Grande do Norte (Lei Estadual nº 6.908 de 01/07/96), Rio Grande do Sul (Lei Estadual nº 10.350 de 30/12/94), Santa Catarina (Lei Estadual nº 9.748 de 30/11/94), Sergipe (Lei Estadual nº 19/01/95) **(SENADO FEDERAL, 1997)**.

São Paulo foi o primeiro Estado a instituir uma Política Estadual de Recursos Hídricos e um Sistema Integrado de Gerenciamento de Recursos Hídricos (lei nº 7.663/91), criando o FEHIDRO - Fundo Estadual dos Recursos Hídricos e um novo Conselho Estadual, em substituição àquele criado pelo Decreto nº 27.576 de 11/11/87, como órgão superior do sistema. O Conselho estabeleceu as normas gerais para composição, organização, definição de competências e funcionamento dos comitês de bacias hidrográficas, órgãos colegiados, de caráter consultivo e deliberativo de nível regional, que devem atender ao princípio de gestão tripartite e paritária entre estado, município e sociedade civil.

O sistema estadual já prenunciava uma integração participativa, constituindo-se por um Conselho Estadual, pelos Comitês de Bacias Hidrográficas e representantes de entidades civis compostos pelas universidades, institutos de ensino superior e entidades de pesquisa e desenvolvimento tecnológico, usuários das águas representados por entidades associativas, associações especializadas em recursos hídricos, entidades de classe, associações comunitárias e outras associações não governamentais.

O Estado foi dividido em onze grupos de bacias hidrográficas (Decreto Estadual nº 36.787/93) e vinte e duas bacias hidrográficas (Decreto Estadual nº 38.455/94), todos devidamente aprovados pelo Conselho Estadual de Recursos Hídricos⁹. Ver Ilustração nº 1 referente à divisão por bacia hidrográfica no Estado de São Paulo a seguir:

⁹. Os grupos de bacias hidrográficas e respectivas divisões hidrográficas no Estado de São Paulo, oficialmente numeradas, são os seguintes: **Primeiro Grupo**: bacias do Aguapeí (20), Peixe (21) e Pontal do Paranapanema (22); **Segundo Grupo**: bacias do Alto Paranapanema (14) e Médio Paranapanema (17); **Terceiro Grupo**: bacia do Alto Tietê (06); **Quarto Grupo**: bacia do Piracicaba, Capivari e Jundiá (05); **Quinto Grupo**: bacia do Sorocaba/Médio Tietê (10); **Sexto Grupo**: bacias do Tietê/Jacaré (13), do Tietê/Batalha (16) e do Baixo Tietê (19); **Sétimo Grupo**: bacias do Turvo Grande (15) e do São José dos Dourados (18/); **Oitavo Grupo**: bacias do Mogi Guaçu (09), do Pardo (04), do Sapucaí/Grande (08) e do Baixo Pardo/Grande (12); **Nono Grupo**: bacias do Mantiqueira

ILUSTRAÇÃO N.º 1 – GRUPOS DE BACIAS HIDROGRÁFICAS E DIVISÃO DE BACIAS HIDROGRÁFICAS DO ESTADO DE SÃO PAULO

FONTE: Adaptado de <http://www.recursoshidricos.sp.gov.br>, junho de 2000.

A mesma lei que instituiu a Política Estadual e o Sistema Integrado de Recursos Hídricos criou, em suas disposições transitórias, o Comitê de Bacia Hidrográfica do Alto Tietê - CBHAT¹⁰. Esse comitê é composto por 34 (trinta e quatro) municípios dos 39 da Região Metropolitana de São Paulo, correspondendo, aproximadamente, às dimensões desta. Conta com dezesseis representantes do Estado, dezesseis representantes das Prefeituras Municipais e dezesseis representantes da sociedade civil.

Paralelamente à constituição do sistema de gestão dos Recursos Hídricos, houve a preocupação, por parte do Sistema de Meio Ambiente, de inserir no debate o grave problema dos mananciais de abastecimento público. Ao final de 1997, foi aprovada pela Assembléia Legislativa uma nova política de mananciais para o Estado (Lei nº 9.866/97), instituindo

(01), do Paraíba do Sul (02) e do Litoral Norte (03); **Décimo Grupo:** bacia do Ribeira do Iguape/Litoral Sul (11) e **Décimo Primeiro Grupo:** bacia da Baixada Santista (07).

¹⁰. Criou, também, o Comitê das Bacias Hidrográficas dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiaí, mencionando no art. 4º que a criação dos demais comitês deverá ocorrer a partir de 1(um) ano de experiência da efetiva instalação desses dois comitês ora criados, incorporando as avaliações dos resultados e as revisões dos procedimentos jurídico-administrativos aconselháveis, no prazo máximo de 5 (cinco) anos, na seqüência que for estabelecida no Plano Estadual de Recursos Hídricos (SÃO PAULO, 1994).

diretrizes e normas para a proteção e recuperação das bacias hidrográficas dos mananciais de interesse regional. Esta lei incorpora a proteção dos mananciais ao novo sistema de gestão de recursos hídricos, de acordo com a divisão de bacias definida e priorizando uma intervenção a curto prazo na bacia do Alto Tietê.

A gestão dessas áreas de mananciais passa a contar com um órgão colegiado, de caráter consultivo e deliberativo, correspondente ao respectivo comitê de bacia hidrográfica, um órgão técnico, correspondente à respectiva agência de bacias, e órgãos da administração pública, responsáveis pela gestão ambiental integrada (licenciamento, fiscalização, monitoramento, implementação de programas e ações setoriais) (**SÃO PAULO, 1997B**).

Os problemas das áreas de mananciais da RMSP são muito graves. Elas sofreram restrições legais de uso e ocupação, tanto em termos federais, quanto estaduais e municipais, de diversos tipos. Entretanto, a lei não foi suficiente para obstar ou disciplinar a ocupação dessas áreas pela massa de habitantes empobrecidos da metrópole, expulsa do centro para a periferia. Segundo as atualizações do Censo de Favelas realizado pela FIPE/USP para a prefeitura de São Paulo, há aproximadamente no município de São Paulo 378.863 domicílios em favelas, com um total de 1,9 milhões de habitantes (**FIPE, 1994**). Isso representa cerca de 20% da população total do município e, em termos domiciliares, houve um crescimento de 14% de moradias faveladas entre 1987 e 1994. A grande maioria dessa população tem ocupado encostas e várzeas na periferia, local em que se concentram, também, as mais significativas áreas de mananciais.

Outro problema gravíssimo, que tem aumentado significativamente nos últimos anos, é constituído pelos terrenos em loteamentos clandestinos nas áreas de mananciais. A história dessa ocupação tornou-se clássica: impossibilitados de instalar determinadas infra-estruturas e sem demanda para grandes lotes, os proprietários de glebas vendem a terra para uma associação de moradores, formada em geral por um loteador ou um cabo eleitoral que divide os terrenos em pequenas frações, sem atender à legislação vigente, e vende-os a baixos preços para a população mais pobre que, por ignorância ou por expectativa de anistia futura, acaba por adquiri-los. Tais proprietários e loteadores, em geral associados a pequenas agências imobiliárias muitas vezes instaladas em lojas de materiais de construção, ‘desaparecem’ da noite-para-o-dia deixando para trás o fato consumado. Mais recentemente, começam a surgir os loteamentos organizados diretamente por Associações de Moradores, comprando e parcelando terras de forma clandestina. O resultado é a rápida proliferação de loteamentos que, logo, transformam-se em bairros com ligações clandestinas de água e esgotos ou esgotos a céu aberto, com elevado índice de desmatamento e erosão, poluindo e assoreando os mananciais.

Alguns exemplos podem dar as dimensões desse fenômeno. A Bacia do Guarapiranga, com uma população total estimada, em 1991, em 580 mil habitantes, concentrada predominantemente em áreas urbanizadas de baixo padrão habitacional, forma uma represa que responde por aproximadamente 20% do abastecimento da RMSP, atendendo cerca de três milhões de pessoas (**COBRAPE, 1992**). Cruzando informações sobre a arrecadação de IPTU – Imposto Predial e Territorial Urbano e ISS – Imposto sobre Serviços do município de São Paulo, para o ano de 1997, e acrescentando o mapa dos valores venais médios dos terrenos da região, **FRANÇA (2000, p. 26)** indica essa porção do território com os menores preços de terra do

município. Um projeto de recuperação e saneamento ambiental, baseado no fornecimento de infra-estrutura mínima de saneamento básico e urbanização de favelas, com financiamento internacional e executado pelos governos do Estado e dos municípios envolvidos, tem custado cerca de US\$ 262 milhões aos contribuintes.

Da mesma forma, a represa Billings tem sofrido, há muito tempo, pressões para ocupação, tanto em sua margem esquerda, no município de São Paulo, quanto em sua margem direita, integrando territórios da grande área industrial de Diadema, São Bernardo do Campo, Santo André e Ribeirão Pires. O Governo do Estado, através da Secretaria de Meio Ambiente e da Secretaria de Recursos Hídricos, Saneamento e Obras, em parceria com os municípios que compõem a bacia da Billings, está lançando também um programa de saneamento ambiental, com o objetivo de ampliar o abastecimento da população utilizando as águas da represa, além de buscar novas formas de viabilizar outros usos. Os problemas da Billings são maiores que os da Guarapiranga e, ali, cristalizam-se de maneira potencializada todos os conflitos que existem, de modo geral, nas áreas metropolitanas de mananciais.

Do outro lado da cidade, a norte, os loteamentos clandestinos ameaçam a Serra da Cantareira e a represa Paiva de Castro, responsáveis pelo abastecimento de mais de 50% da população da RMSP. Acompanhando a expansão urbana, há os ‘lixões’ clandestinos, os riscos de incêndio, a erosão, comprometendo 56 milhões de metros quadrados de mata atlântica, tombada pela UNESCO como Patrimônio da Humanidade.¹¹

Com esses exemplos é possível notar o nível de conflito interno nas áreas de proteção aos mananciais, entre diferentes formas de uso e ocupação tais como a captação para o abastecimento público, a diluição dos esgotos domésticos, a geração de energia, a utilização pelas indústrias, a utilização para o lazer, o controle de cheias. Esses conflitos também se manifestam por toda a bacia hidrográfica do Alto Tietê, chegando a ter repercussões externas, entre bacias com interesses diferenciados: a Bacia Hidrográfica do Médio Tietê, que recebe uma grande carga poluidora gerada a montante; As Bacias Hidrográficas do Piracicaba-Capivari-Jundiaí, do Paraíba do Sul e do Ribeira de Iguape, que são fornecedoras de água, comprometendo a quantidade própria; a Bacia Hidrográfica da Baixada Santista, que é consumidora de água, demandando transposição.

A priorização da bacia do Alto Tietê, por parte da lei, possui um pano de fundo de caráter histórico. A proteção aos mananciais da RMSP encontra-se consolidada em um conjunto de leis, cuja primeira delas data de 1975.¹² Desde então, muitas tentativas de revisão vinham

¹¹. Conforme reportagem do jornal O Estado de São Paulo de 27 de setembro de 1998, baseada em estudo ainda não publicado da Secretaria Municipal do Verde e do Meio Ambiente da cidade de São Paulo.

¹². São as seguintes: Lei Estadual nº 898/75, disciplina o uso do solo para proteção aos mananciais, cursos e reservatórios de água e demais recursos hídricos de interesse da Região Metropolitana de São Paulo; Lei Estadual nº 1.172/76 delimita as áreas de proteção aos mananciais, cursos e reservatórios de água a que se refere o artigo 2º da Lei 898/75, e estabelece normas de restrição de uso do solo em tais áreas e dá providências correlatas; Decreto Estadual nº 9.714/77 aprova o Regulamento das leis nº 898/75 e 1.172/76; Provimento Estadual nº 06/77 sobre averbação no Registro de Imóveis do terreno ou gleba destinado a empreendimento sujeito à aprovação ou licenciamento da Secretaria de Negócios

sendo feitas, sempre com base no argumento de que “a lei” não conseguira obstar a ocupação da área. Tais propostas tiveram em mente alterar a legislação, corrigindo, adaptando ou propondo novas regras de intervenção no uso do solo de acordo com a nova realidade. A lei nº 9.866/97 amplia, em um sentido, a gestão dos mananciais de abastecimento público para todo o Estado e, em outro, passa o problema da revisão para as instituições locais, representadas nos comitês (no caso da RMSP, Sub-comitês), que deverão propor, descentralizadamente, novas regras. Mas, a mudança mais importante refere-se à passagem de um enfoque estritamente legal para o nível de planejamento e gestão. Até que ponto essa perspectiva se enraizará nas ações efetivas do poder público e da sociedade civil somente a história nos dirá.

Essa nova forma de encarar a gestão dos mananciais e reorganizar a legislação correspondente é uma tentativa de juntar os instrumentos de uso do solo com o planejamento de recursos hídricos. A ação de ambos tem sido setorial e isolada, o que levou à separação entre a proteção dos mananciais e a destinação das águas, com prioridades para a diluição de efluentes e geração de energia elétrica (**MOREIRA, 1990**).

O problema do desperdício, da má distribuição e do conflito de uso de um bem tão essencial à sociedade contemporânea como a água tem causado preocupação mundial. Existe, no Brasil, um esboço institucional para gestão de recursos hídricos, em fase de consolidação, e um sistema, em São Paulo, em fase adiantada de implantação. Este novo sistema deverá enfrentar

Metropolitanos; Deliberação CETESB nº 01/78, relação de indústrias permitidas pela CETESB para exercer atividades nas áreas de proteção aos mananciais da Região Metropolitana; Decreto Estadual nº 12.219/78, autoriza a Secretaria de Negócios Metropolitanos a celebrar convênios com os municípios da RMSP para aprovação dos projetos de residências unifamiliares em áreas de proteção aos mananciais; Resolução SNM 02/78, aprova normas para aplicação do artigo 10 da Lei 898/75 e Decreto 12.219/78, no tocante a projetos exclusivamente de residências unifamiliares; Acórdão do Supremo Tribunal Federal de 22/08/79 dispõe sobre a inconstitucionalidade do parágrafo único do art. 5º e item IV do art. 11º da Lei 898/75 e do item I do art. 2º, art. 8º e seus parágrafos e itens I, III e IV do art. 9º da lei 1.172/76; Lei Estadual nº 2.177/79, alterando o inciso IX, do artigo 2º da Lei nº 898/75; Decreto Estadual nº 15.037/80, regulamentando a Lei nº 2.177/79 delimitando os novos perímetros das áreas de proteção formadas pela bacia hidrográfica do rio Guaió; Lei Estadual nº 3.286/92, dá nova redação ao inciso XV, art. 2º da lei 898/75; Lei Estadual nº 3.746/83, acrescenta parágrafo ao art. 5º da Lei 898/75; Lei Estadual nº 4.435/84, veda a instalação de depósito de lixo, usinas de beneficiamento de resíduos sólidos e aterros sanitários em área que especifica; Resolução SNM 93/85, dispõe sobre a regularização de parcelamentos do solo, promovidos pelas prefeituras, executados anteriormente à edição da Lei nº 6.766/79, Resolução SNM 24/87 dispõe sobre regularização de loteamentos localizados em áreas de proteção aos mananciais; Resolução SNM 127/87 dispõe sobre a ação fiscalizadora nas áreas de proteção aos mananciais, cursos e reservatórios de água e demais recursos hídricos de interesse metropolitano; Resolução SNM 146/87 dispõe sobre índices urbanísticos para terrenos com áreas menores ou iguais a 500m² localizados nas classes B e C definidas pela Lei 1.172/76; Resolução SNM 147/87 dispõe sobre a definição do Índice de Elevação em projetos com área ocupada e/ou área construída satisfatória; Resolução SNM 148/87, dispõe sobre a aplicação dos preceitos legais relativos à densidade demográfica em área de proteção aos mananciais classificada como de 2ª categoria, Classe A; Resolução SNM 149/87, dispõe sobre os cálculos relativos a área construída, área ocupada e índice de elevação de empreendimentos industriais, localizados nas áreas de 2ª categoria, Classe B e C; Decreto Estadual nº 33.135/91, dispõe sobre as atividades relativas a controle e proteção dos mananciais, que passam a ser desempenhadas pela Secretaria do Meio Ambiente (**CETESB, 1993**). Acrescente-se, agora, a Lei 9.866/97 de Proteção das Bacias Hidrográficas dos Mananciais de Interesse Regional do Estado de São Paulo (**SÃO PAULO, 1997 B**).

velhos problemas, mormente entre nós, brasileiros, que ainda não resolvemos certos aspectos básicos para uma sociedade efetivamente democrática.

1.2.2. Escolha do Local: Região Metropolitana de São Paulo (RMSP)

Em um livro recente, a ex-vice-presidente de pesquisa do *Worldwatch Institute*, instituição não-governamental americana de pesquisa ambiental, realiza uma comparação entre duas cidades muito diferentes: Phoenix, no Estado norte-americano do Arizona, e Lodwar, no Kênia, ambas com pluviosidade média entre 16 e 18 cm e com demanda maior que a oferta. Seu objetivo é mostrar os dois lados da escassez de água no mundo. No primeiro caso, a escassez mascarada pelo desperdício dos ricos, criando uma demanda a ser suprida com grandes obras de engenharia; no segundo caso, a escassez proveniente do acesso limitado dos pobres à água, em um país que não consegue atender às mínimas demandas de uma população carente (**POSTEL, 1992**). A autora poderia muito bem estar se referindo à RMSP, principal concentração urbana do Brasil, que contém conjuntamente Phoenix e Lodwar, abrigando uma sociedade muito complexa e diversificada, com os problemas da grande demanda, do desperdício, da escassez de água.

A água é um recurso natural limitado, um bem cada vez mais escasso. Não obstante as estimativas de um volume de 1,350 bilhões de quilômetros cúbicos em todo o planeta, apenas cerca de 2,8% da água total é própria para consumo humano, da qual 1% encontra-se acessível. Aproximadamente 0,33% da água doce encontra-se em lagos e rios (**BRANCO, 1983**). Essa situação é particularmente sensível em áreas de grande concentração industrial em que a demanda por água potável é crescente. O Brasil é um país privilegiado em termos de recursos hídricos, possuindo parcela expressiva da água potável existente no planeta, cerca de 8% da água doce superficial, entretanto, a abundância natural encontra-se nas áreas menos habitadas. Imensos mananciais caudalosos do norte (cerca de 80% localizados na região amazônica) contrastam com os rios menos portentosos, embora expressivos, do sul e sudeste. O recurso é mais escasso nas áreas mais habitadas e industrializadas, acrescentando-se, ainda, o comprometimento acelerado da sua qualidade.

A RMSP apresenta os problemas dos grandes aglomerados urbanos do mundo, reproduzidos, entretanto, de maneira ampliada pela disseminação e agravamento da miséria e por uma crise estrutural da sociedade brasileira que perdura há décadas. A crise se manifesta nos grandes movimentos migratórios, na superexploração da força de trabalho, na estrutura agrária extremamente concentrada, na incapacidade do estado atender às demandas mínimas de bem-estar social. Entretanto, sob um aspecto particular, a apropriação dos recursos hídricos, sobretudo no que diz respeito ao abastecimento de água e ao saneamento básico, tem enfrentado uma crise setorial aguda. O setor não consegue satisfazer as necessidades da população e, ao mesmo tempo, sofre a concorrência desta mesma população que recria seus próprios espaços na luta pela sobrevivência diária e acaba por fazer um uso inadequado da água. Como, por um lado, o processo de empobrecimento tem sido crescente e ininterrupto, e, por outro, o estado tem tido dificuldades em apresentar alternativas, exceto aquelas que visam a acompanhar e reforçar a lógica deste processo, sempre correndo atrás dos problemas, os limites físicos das atuais fontes de abastecimento vão cada vez mais ficando estreitos.

A capacidade máxima de produção dos atuais sistemas de água potável da RMSP é de aproximadamente 70 m³/s e a demanda média atual é de aproximadamente 60 m³/s, insuficientes para as projeções de crescimento da demanda (SABESP, 1998). Embora o serviço público tenha produzido esta quantidade para atender à demanda, há uma perda de 22% da água tratada, cerca de 13 mil litros por segundo (SÃO PAULO, 1997).

Cumprir ressaltar que mais da metade desse montante é constituída de água revertida de outras bacias¹³, sobretudo da bacia do rio Jundiá pelo Sistema Cantareira, causando sérias repercussões em uma bacia que drena águas para outra região altamente industrializada e populosa do estado, bem como grande consumidora de água para irrigação. A maior área econômica do Brasil e a maior concentração populacional não é auto-suficiente na produção de água potável para abastecimento público.

Ocupando uma superfície de 8.051 Km², a RMSP é formada, atualmente, por 39 municípios e 137 distritos. Seus municípios são São Paulo, Arujá, Barueri, Biritiba-Mirim, Caieiras, Cajamar, Carapicuíba, Cotia, Diadema, Embu, Embu-Guaçu, Ferraz de Vasconcelos, Francisco Morato, Franco da Rocha, Guararema, Guarulhos, Itapeverica da Serra, Itapevi, Itaquaquecetuba, Jandira, Jquitiba, Mairiporã, Mauá, Mogi das Cruzes, Osasco, Pirapora do Bom Jesus, Poá, Ribeirão Pires, Rio Grande da Serra, Salesópolis, Santa Isabel, Santana do Parnaíba, Santo André, São Bernardo do Campo, São Lourenço da Serra, São Caetano do Sul, Suzano, Taboão da Serra e Vargem Grande Paulista (EMPLASA, 1994).

Cabe lembrar que, embora a Lei que instituiu a RMSP se refira ao termo “Região”, ela define legalmente uma área metropolitana, uma vez que, do ponto de vista sócio-econômico a metrópole apresenta uma ramificação que vai muito além de seu centro geográfico, inclusive com implicações altamente significativas para as bacias hidrográficas de seu entorno. Daí, alguns especialistas fazerem menção à *macro-metrópole* (VILLAÇA, 1978) ou *macrossistema* (SOUZA, 1988). Evidentemente, o aspecto sócio-econômico é fundamental para a análise das relações sociais que produzem o fenômeno metropolitano e sua expansão tempo-espaço. Este aspecto foi levado em conta ao longo dessa pesquisa, porém, alguns outros recortes espaciais foram necessários para enquadrar o objeto estudado. Neste sentido, foram considerados diferentes recortes administrativos e jurisdicionais quanto às competências do poder público, bem como diferentes unidades de pesquisa. Assim, os recortes por zonas municipais, sub-região metropolitana, bacia hidrográfica e sub-região de bacia hidrográfica adquirem uma relevância maior em termos de gestão do que em termos fisiográficos.

Toda a problemática dos conflitos entre os usuários dos recursos hídricos encontra-se centrada na dinâmica sócio-econômica de uma cidade que expandiu seus limites para bem longe de suas fronteiras. A cidade de São Paulo integrou ao seu redor muitas outras cidades: inicialmente as mais próximas, formando um *continuum* que não pára de se espalhar; além disso, lançou seus tentáculos para um pouco mais longe, cujos impactos começam a ser materializados nas bacias hidrográficas vizinhas. Do ponto de vista sócio-econômico essa relação é muito mais

¹³. Segundo a EMPLASA, a distribuição proporcional da produção entre os sistemas era, em 1994, a seguinte: Alto Tietê (7,1%), Guarapiranga (19,6%), Cantareira (58,9%), Rio Claro (7,1%), Alto Cotia (1,5%) e Rio Grande (7,1%) (EMPLASA, 1994).

ampla e alcança pontos bem mais distantes. Entretanto, pode-se afirmar que, hoje, a RMSP consiste no maior desafio para a gestão de recursos hídricos que qualquer planejador jamais imaginou.

1.3. Delimitação da Área de Estudo

A base territorial elementar dessa pesquisa é a área de proteção aos mananciais da RMSP, privilegiando-se a sua porção mais crítica em termos de ocupação, a bacia da Billings e da Guarapiranga. Entretanto, é necessário abordar vários níveis de abrangência territorial com interconexões com a área focada prioritariamente. Isso faz com que a dimensão local flua para a dimensão regional e inter-regional, bem como para outras dimensões intermediárias que conduzem às influências nacionais e internacionais. O caminho inverso também é instigante, inserindo as interveniências globais nas agendas locais. Por isso, a discussão dos problemas de uma perspectiva multi-escalar e de níveis territoriais diversos auxilia a compreensão da área prioritária de estudo.

Assim, inicia-se pelas áreas de mananciais, mas sempre tendo ao fundo a área metropolitana e a bacia hidrográfica e suas conexões com outras áreas. A gestão ambiental, em particular a gestão de recursos hídricos, no caso da metrópole, não é uma mera gestão de bacia hidrográfica, mas possui uma relação privilegiada com a expansão urbana e com o modo pelo qual a ocupação vai estruturando uma área metropolitana. Dessa forma, outros recortes espaciais são considerados como as subdivisões da área metropolitana em sub-regiões e as subdivisões da bacia hidrográfica.

Desse modo, a gestão dos recursos hídricos nas áreas de mananciais é tributária dos problemas e soluções inseridos tanto na bacia hidrográfica do Alto Tietê, quanto na Região Metropolitana de São Paulo, uma vez que se concentram ali os grandes conflitos internos e externos comuns a ambas.

Deve-se levar em conta, nesse aspecto, o seguinte:

a) a Área de Proteção aos Mananciais da RMSP não está totalmente contida na bacia do Alto Tietê: isso significa que parcela dos mananciais protegidos drena para fora da bacia principal, não pertencendo a ela, como os rios da vertente marítima (Capivari, Monos, Itatinga), os afluentes do rio Jaguari até o seu reservatório (afluente esquerdo do Paraíba do Sul), os rios da bacia do Juquiá e São Lourenço até o reservatório Cachoeira do França, os rios da cabeceira da bacia do Sorocaba, como o córrego Vermelho ou ribeirão Vargem Grande.

O artigo 2º da lei nº 898 de 18/12/75 (Lei de Proteção aos Mananciais que disciplina o uso do solo para proteção aos mananciais, cursos e reservatórios de água e demais recursos hídricos de interesse da Região Metropolitana da Grande São Paulo) considera que "são declaradas áreas de proteção e, como tais reservadas, as referentes aos seguintes mananciais, cursos e reservatórios (...): I - o reservatório Billings; II - reservatórios do Cabuçu, no rio Cabuçu de Cima, até a barragem no município de Guarulhos; III - reservatório da Cantareira, no rio Cabuçu de Baixo, até as barragens no município de São Paulo; IV - reservatório do Engordador,

até a barragem no município de São Paulo; V - reservatório Guarapiranga, até a barragem no município de São Paulo; VI - reservatório de Tanque Grande, até a barragem no município de Guarulhos; VII - rio Capivari e Monos, até a barragem prevista da SABESP, a jusante da confluência do rio Capivari com o Ribeirão dos Campos, no município de São Paulo; VIII - rio Cotia, até a barragem das Graças, no município de Cotia; IX - rio Guaió, até o cruzamento com a Rodovia São Paulo/Moji das Cruzes, na divisa dos municípios de Poá e Suzano; X - rio Itapanhaú, até a confluência com o Ribeirão das Pedras, no município de Biritiba Mirim; XI - rio Itatinga, até os limites da Região Metropolitana; XII - rio Jundiá, até a confluência com o rio Oropó, exclusive, no município de Moji das Cruzes; XIII - rio Juqueri, até a barragem da SABESP, no município de Franco da Rocha; XIV - rio Taiaçupeba, até a confluência com Itaiçupeba Mirim, inclusive, na divisa dos municípios de Suzano e Moji das Cruzes; XV - rio Tietê, até a confluência com o rio Botujuru, no município de Moji das Cruzes; XVI - rio Jaguari, afluente da margem esquerda do rio Paraíba, até os limites da Região Metropolitana; XVII - rio Biritiba, até a sua foz; XVIII - rio Juquiá, até os limites da Região Metropolitana". Uma outra lei estadual, de nº 7384 de 24/06/91, acrescentou ainda no inciso XIX "o córrego Vermelho ou ribeirão Vargem Grande, até sua foz", que foi expressamente revogado com a publicação da Lei 9.866/97 sobre a Proteção aos Mananciais, no artigo 45 das Disposições Finais e Transitórias (CETESB, 1992). Ver Ilustração nº 2 a seguir representando a Região Metropolitana e suas áreas de mananciais.

ILUSTRAÇÃO N.º 2 – ÁREA DE PROTEÇÃO AOS MANANCIAIS DA REGIÃO METROPOLITANA DE SÃO PAULO
 FONTE: Adaptado de EMPLASA (1994B) e SÃO PAULO (1997C)

A área de mananciais da RMSP equivale a 4.346 Km², cerca de 54% da área metropolitana total, distribuída sobretudo a sul-sudeste-sudoeste e norte-nordeste. Dos municípios da RMSP, cerca de 69% são, total ou parcialmente, abrangidos por áreas protegidas pela Lei de Mananciais e cerca de 13% possuem território totalmente inserido. A área desses municípios totalmente inseridos em mananciais protegidos (Embu-Guaçu, Itapeverica da Serra, Juquitiba, Ribeirão Pires, Rio Grande da Serra) equivale a 23% da área de mananciais. A cidade de São Paulo, maior município da RMSP, possui 36% de sua área integrando os mananciais protegidos, o que equivale a 12,5% da área total protegida.

Considerando-se a divisão por Sub-região, a distribuição da área total e da área de mananciais pode ser observada no Quadro nº 1 a seguir.

QUADRO Nº 1
REGIÃO METROPOLITANA DE SÃO PAULO
ÁREA DAS SUB-REGIÕES
ABS. e %

SUB-REGIÕES	ÁREA TOTAL KM2	(%)	ÁREA MANANCIAIS KM2	(%)
CENTRO	1.577	19,6%	547	12,6%
NOROESTE	507	6,3%	0	0,0%
OESTE	464	5,8%	240	5,5%
SUDOESTE	1.137	14,1%	1089	25,1%
SUDESTE	841	10,4%	472	10,9%
LESTE	2.135	26,5%	1280	29,5%
NORDESTE	791	9,8%	444	10,2%
NORTE	599	7,4%	274	6,3%
RMSP (TOTAL)	8.051	100,0%	4.346	100,0%

area

FONTE: EMPLASA - Sumário de Dados da Grande São Paulo, 1993

b) a bacia do Alto Tietê é menor que a RMSP: isso significa que, além da parcela dos mananciais protegidos citados no início do item a) acima, excluem-se, ainda, os demais afluentes da margem esquerda do rio Paraíba do Sul, que embora não sendo mananciais protegidos, integram a área metropolitana.

A bacia hidrográfica do Alto Tietê está contida em cerca de 2/3 da RMSP, com uma área de 5.896 km² e foi dividida em 6 sub-bacias, a saber, Tietê-Cabeceiras, Cotia-Guarapiranga, Penha-Pinheiros, Jusante Pinheiros-Pirapora, Juqueri-Cantareira e Billings (COMITÊ, 1999). Ver Ilustração nº 3, a seguir.

A maior delas, correspondendo a 28,7% do total da bacia, é a sub-bacia do Tietê-Cabeceiras, com 1.694 km². Contém os reservatórios de Ponte Nova, do Jundiá, do Ribeirão do Campo e do Taiaçupeba, enquanto os reservatórios de Biritiba e Paraitinga estão em construção.

A sub-bacia do Cotia-Guarapiranga possui uma área de drenagem de 965 km², da qual 630 km² pertencem ao Guarapiranga e 235 km² ao Cotia. Corresponde a 16,3% do território

SUB-BACIAS DA BACIA HIDROGRÁFICA DO ALTO TIETÊ

Legenda

- Cabeceiras (1.692 Km²)
- Cotia - Guarapiranga (965 Km²)
- Billings - Tamanduaí (1.025 Km²)
- Juqueri - Cantareira (713 Km²)
- Juzante Pinheiros - Pirapora (479 Km²)
- Penha - Pinheiros (1.019 Km²)

A área da Guarapiranga abrange cerca de 1/3 da área total localizada no município de São Paulo, abrangendo ainda todo o município de Embu-Guaçu e áreas dos municípios de Embu e Itapeverica da Serra e, em menor escala, Cotia e Juquitiba. A represa do Guarapiranga foi construída entre 1906 e 1908 com o objetivo inicial de regularizar vazões para geração de energia elétrica na Usina de Parnaíba (cerca de 33 km da cidade de São Paulo, a jusante do rio Tietê) e, em 1927, passou a contribuir com 1 m³/s para o abastecimento público. Desde os anos 60, contribui com 9,5 m³/s, acrescidos recentemente com 1 m³/s revertido da bacia do rio Capivari na vertente marítima da Serra do Mar (COBRAPE, 1992, p. 7).

32

A Sub-bacia Juqueri-Cantareira possui uma área de drenagem de aproximadamente 713 km², correspondendo a 12,1% do total da bacia e seu maior reservatório é Paiva Castro, no rio Juqueri.

A Sub-bacia Jusante do Pinheiros-Pirapora é a menor área da bacia hidrográfica, com 479 km², correspondendo a 8,1% da área total. Abriga o reservatório de Pirapora.

A Sub-bacia Penha-Pinheiros possui 1.019 km² de área de drenagem, correspondendo a 17% da área total e abriga os pequenos reservatórios de Engordador e do Cabuçu.

A bacia do Alto Tietê situa-se no epicentro de um grande conflito entre bacias hidrográficas, não bastassem seus problemas internos. Há uma frente de conflito entre a bacia do Alto Tietê e a bacia do Piracicaba-Capivari-Jundiaí, pela captação feita através do Sistema Cantareira para abastecimento da RMSP. Há outra frente de conflito entre a bacia do Alto Tietê e a bacia do Médio Tietê, pelo lançamento de efluentes sem tratamento que afetam os municípios a jusante. Há, ainda, o conflito entre a bacia do Alto Tietê e a bacia da Baixada Santista, com significativa demanda hídrica da Billings.

O Sistema de Gestão da Bacia do Alto Tietê subdividiu a administração do Comitê também em cinco sub-regiões, a saber, Sub-região Juqueri-Cantareira (municípios de Cajamar, Caieiras, Franco da Rocha, Francisco Morato, Mairiporã e São Paulo/norte), Sub-região Alto Tietê-Cabeceiras (municípios de Guarulhos, Arujá, Itaquaquecetuba, Mogi das Cruzes, Poá, Ferraz de Vanconcelos, Suzano, Biritiba-Mirim, Salesópolis e São Paulo/leste), Sub-região Cotia-Guarapiranga (municípios de Cotia, Embu, Embu-Guaçu, Taboão da Serra, Itapeverica da Serra, São Lourenço da Serra e São Paulo/sudoeste), Sub-região Billings-Tamanduateí (municípios de Diadema, São Caetano do Sul, São Bernardo do Campo, Santo André, Mauá, Ribeirão Pires, Rio Grande da Serra e São Paulo/sul), Sub-região Pinheiros - Pirapora (municípios de Pirapora do Bom Jesus, Santana do Parnaíba, Barueri, Itapevi, Jandira, Carapicuíba, Osasco e São Paulo/oeste). Ver Ilustração nº 4 a seguir .

ILUSTRAÇÃO N.º 4 – SUB-COMITÊS DE BACIA HIDROGRÁFICA NA REGIÃO METROPOLITANA DE SÃO PAULO
 FONTE: Adaptado de EMPLASA (1997)

1.4. Hipóteses de Trabalho

Atualmente, a gestão de recursos hídricos e a gestão de mananciais encontram-se conectadas institucionalmente a tal ponto que o sistema de gerenciamento de recursos hídricos apresenta um carácter diferenciado. Sua posição de confluência em relação a outros pontos de contacto, tais como a gestão ambiental e a gestão urbana é um desafio. O momento é *sui generis* uma vez que a mudança em curso, se ainda não floresceu totalmente, não se libertou tampouco de alguns pesados fardos históricos. Esse aspecto precisa ser ressaltado uma vez que as corporações setoriais envolvidas com o problema possuem uma tradição de auto-suficiência no Brasil, sustentando a crença de que tudo poderia ser resolvido exclusivamente com recursos técnicos e financeiros, a partir de uma vontade presciente. Uma nova geração, entretanto, tem procurado enfrentar a realidade de forma mais abrangente, tentando ajustar contas com o passado e criar as condições de um futuro melhor.

Sob esse aspecto, a *hipótese geral* investigada afirma que o novo sistema de gestão de recursos hídricos é condição necessária, mas insuficiente para resolver os graves problemas de abastecimento público e de uso inadequado desse recurso natural. A conclusão é que sua contribuição não é pequena, mas, também, não é exclusiva. Se, de um lado, ele cristaliza

significativos avanços para o uso sustentável dos recursos naturais, por outro lado, apresenta limites endógenos e exógenos ao seu universo de atuação.

Por isso, não se pode deixar de fazer as seguintes indagações: quais os avanços e os limites de uma política setorial de proteção aos recursos naturais, particularmente recursos hídricos, em uma sociedade que deixa a descoberto aspectos fundamentais da integração social? Qual o sentido da participação da sociedade civil nos conselhos e órgãos colegiados para as tomadas de decisão sobre os usos sustentáveis dos recursos naturais e que parcelas dessa sociedade civil tem tido aí voz e voto? Quais as interconexões necessárias entre gestão de recursos hídricos, a política ambiental e a política de habitação e uso do solo? Onde e por quê as interconexões falharam? A quem tem interessado essas falhas?

A *hipótese geral* considera que, dentre as condições insuficientes do novo sistema de gestão para resolver o problema dos recursos hídricos, deve-se observar aquelas relativas ao ambiente em que ele se insere e que pode propiciar condições mais ou menos favoráveis à efetividade das demais hipóteses. Daí a escolha de uma área altamente complexa como a metrópole paulistana.

Aqui, deve-se considerar, antes de tudo, o sistema de gestão ambiental e o sistema de gestão urbana *vis a vis* a dinâmica de uso e ocupação da cidade. A metrópole é fruto de um processo de predação desencadeado socialmente que implica determinadas escolhas radicais, seja para manutenção ou modificação de seu modo de ser. Nenhum retoque superficial, aqui e ali, recolocará as coisas nos seus devidos lugares.

A hipótese geral pode ser verificada considerando-se uma série de argumentos, descrita a seguir, e que será analisada ao longo da exposição da pesquisa. Não obstante, adianto aqui alguns pontos que considero fundamentais e que foram observados, testados e analisados como base para a interpretação realizada.

Dentre os avanços obtidos pelo novo sistema de gestão de recursos hídricos e que proporcionam condições favoráveis ao enfrentamento dos problemas relativos ao uso da água, deve-se considerar que:

a) *O novo sistema de gestão amplia o debate sobre o uso dos recursos naturais*: o debate sobre o uso dos recursos naturais, que vem sendo travado já há algum tempo, teve um impacto institucional e legal muito grande no Brasil na década de 80, impulsionado pela discussão mais abrangente da questão ambiental. Seu ponto culminante materializou-se na Constituição de 1988, ao considerá-lo em vários artigos relativos à Ordem Econômica e Financeira e à Ordem Social. Ali, entrecruzaram-se aspectos ambientais, urbanos, de política agrícola, de qualidade de vida, ressaltando-se o carácter público do meio ambiente, bem como sua sustentabilidade para proveito comum. Isso foi reproduzido na legislação sobre recursos hídricos ao considerar a água como um bem de domínio público, dotado de valor econômico, cuja gestão deve proporcionar o uso múltiplo, com prioridades para o abastecimento da população. No caso de São Paulo, o sistema de gestão de recursos hídricos precisou, por um lado, aproximar-se de maneira muito mais estreita do sistema de gestão ambiental e de proteção aos

mananciais, e, por outro lado, iniciar uma interlocução com o complexo de legislação e administração do uso do solo metropolitano. Isso permite sair da órbita exclusiva de um dado tema, no caso 'água', ou de uma gestão isolada, e passar a uma perspectiva mais integrada, discutindo os problemas que impactam um dado recurso natural a partir de um complexo de causas e inter-relações, tanto entre os diversos elementos da natureza, quanto entre eles e a sociedade.

b) *O novo sistema de gestão redistribui as responsabilidades sobre a implementação de políticas públicas setoriais a outros órgãos públicos (federais, estaduais e municipais):* ao inserir os diversos órgãos públicos, pertencentes às várias instâncias do estado, em um sistema de representação e de articulação de políticas, planos e projetos, cujas ações produzem impactos que, direta ou indiretamente, afetarão os recursos hídricos, o sistema de gestão cria uma nova teia de relações institucionais capaz de identificar os descompassos existentes dentro do próprio estado. Até hoje, tem vigorado um pacto de silêncio sobre as ações perniciosas ou inconseqüentes da burocracia estatal. Pela primeira vez, ocorre uma ação eminentemente executiva de gestão integrada no interior do poder público, com pressupostos críticos à setorização, envolvendo planejamento do uso do solo e da água, com diferentes instâncias administrativas e de representação política e social. No caso brasileiro, esse ponto de partida já seria louvável, embora isso não signifique que a efetiva integração seja uma decorrência inexorável do processo que se inicia.

c) *O novo sistema de gestão, através de uma contabilização dos custos pelo uso, valoriza um bem coletivo público e constitui um fundo de recursos financeiros para investimento:* os instrumentos fundamentais desse sistema de gestão é a outorga e cobrança pelo uso da água, o que permite, pelo menos à princípio, transformar um bem escasso, apropriado privadamente, em base para a constituição de um fundo público para investimentos.

d) *O novo sistema de gestão abre a perspectiva de inserção da sociedade civil nas diretrizes de ação do estado:* o sistema de gestão constitui-se de conselhos representativos que incluem, obrigatoriamente, a sociedade civil através das associações, sindicatos, representantes de usuários, organizações ambientalistas, universidades, etc. Isso tem sido importante para quebrar resistências históricas nas relações entre a sociedade e o estado no Brasil, apesar da mútua desconfiança. Se há limites reais nessa participação, quando observamos nossa história, a experiência atual de uma nova proposta de gestão é uma referência fundamental para análise desses limites e dificuldades. O certo é que tem havido uma grande adesão de interessados dos mais diversos matizes ao sistema, inclusive de instituições que, à princípio, têm ficado de fora, mas pressionado para se fazerem ouvir.

Dentre as condições adversas a serem enfrentadas pelo novo sistema de gestão, deve-se considerar que:

e) *a descentralização proposta pelo novo sistema de gestão não implica automaticamente democratização:* em termos institucionais, a passagem de um planejamento centralizado para o espírito descentralizador e participativo da Constituição de 1988 tem sido feita com muitos sobressaltos. Há uma desarticulação geral na gestão, potencializada pela

geração de ‘feudos institucionais’, de base corporativista e tecnocêntrica, em que empresas estatais ou públicas autonomizam-se umas em relação às outras e ambas em relação à sociedade, dominadas a partir de facções políticas que, em geral, não privilegiam o bem público e tentam sobreviver a partir de posições estratégicas de cargos e funções. Não há, no Brasil, experiências relevantes e duradouras de controle democrático do Estado.

f) a participação da população proposta pelo novo sistema de gestão ainda não se assenta em bases sustentadas pela equidade social: Embora tenha ocorrido a proliferação recente, no Brasil, de projetos que reivindicam o envolvimento de instituições da sociedade civil e propõem atrativos à participação, há sérios limites na sua implementação. Essa participação tem sido extremamente seletiva dadas as possibilidades de envolvimento diferenciado entre os segmentos sociais, embora não exclua à princípio qualquer grupo, sob o ponto de vista formal. A tentativa de solução dos problemas pela via jurídico-legal é um aspecto particular certamente importante, sobretudo em uma sociedade que propõe uma ordem democrática e constitucional, mas, torna-se um instrumento isolado e apenas formal quando não se enfrenta, também, as grandes disparidades sociais geradas por uma estrutura social excludente. A montagem de um aparato institucional tem-se mostrado insuficiente na história do Brasil pela ausência de enraizamento social de um pacto justo que incorpore todos os membros da sociedade como cidadãos. A lembrança desse fenômeno jurídico da tradição brasileira é pertinente no sentido de se ressaltar que toda uma época de construção democrática e constitucional pode ser novamente inútil, caso não sejam criados mecanismos que permitam uma participação equitativa entre todos os cidadãos.

g) o novo sistema de gestão tem dificuldades em dar conta das demandas regionais mais amplas que a bacia hidrográfica: apesar do recorte para administração dos recursos hídricos estar orientado para a divisão por bacia hidrográfica, o processo social e econômico está assentado em uma dinâmica própria. Com a decadência do planejamento regional, em um mundo de liberalismo triunfante entregue às forças do mercado, o planejamento setorial debate-se em um circuito fechado próprio. Às vezes, tenta um percurso tortuoso que vai dos problemas relativos ao uso da água para o planejamento em sentido amplo. Assim, o planejamento regional está sendo consolidado em função do planejamento setorial dos recursos hídricos, o geral subordinando-se ao particular. Ainda que a proposta seja no sentido de incorporar outros setores, ligando uso da água com uso do solo e, daí, ao planejamento regional, somente o tempo dirá se essa foi uma proposta feliz. Uma das grandes dificuldades que precisará ser enfrentada é a interconexão entre a gestão por bacia hidrográfica e a consolidação de regiões através da dinâmica sócio-econômica. O crucial nesse ponto é o embate entre interesses locais restritos e interesses regionais nem sempre tão amplos.

h) o sistema de representação do novo sistema de gestão cria uma proporcionalidade ‘desproporcional’ entre estado e sociedade civil: no novo sistema de gestão, a sociedade civil está representada em uma proporção de 1 para 3. Formalmente, a legislação federal e estadual prevê um sistema de representação tripartite entre Estado, Município e Sociedade Civil. Essa situação é agravada ao se levar em conta que a sociedade civil, por sua própria natureza diversificada, pode tornar-se presa de grupos corporativos e cartelizados que nem sempre representam o interesse geral.

CAPÍTULO II - PERSPECTIVAS METODOLÓGICAS

O encaminhamento dos aspectos metodológicos¹⁴ desta pesquisa apresenta-se, a seguir, subdividido em duas partes: uma delas relativa a indagações que abordam temas com repercussões teóricas e meta-teóricas; outra, relativa à escolha dos instrumentais de pesquisa a serem utilizados. O item 2.1. tratará o primeiro ponto e o item 2.2 abordará os aspectos formais de obtenção e tratamento das informações.

2.1. Aspectos Problemáticos de Pesquisa e de Investigação

A abordagem de um dado tema, transformando aspectos da realidade e do mundo em um ‘problema científico’, é uma passagem crucial na atividade do cientista. Não se pode evidentemente, confundir a realidade das coisas com a realidade da ciência e um ‘problema da sociedade’ não se transforma imediatamente em ‘problema da ciência social’. O saber científico difere dos demais saberes porque possui regras próprias, específicas, para apreensão da realidade, não se confundindo de modo imediato com ela, nem com qualquer outra forma de conhecimento sobre o mundo. Neste sentido, os fatos e ocorrências da realidade não são, para o saber científico, dados imediatos, cuja apreensão e reconhecimento sejam idênticos. Eles precisam de elaboração, trabalho intelectual que retira do mundo os produtos que, transformados, gerarão a matéria-prima do conhecimento.

Muitos conceitos utilizados quotidianamente por especialistas de diversas áreas, principalmente quando atuando no planejamento e execução de projetos que intervêm na realidade social, apresentam distorções quanto às referências teóricas ou incompatibilidades quanto às diversas linhagens da ciência. Não raras vezes, conceitos teóricos e meta-teóricos ligados às ciências naturais são aplicados às ciências humanas sem qualquer referencial crítico, cujas consequências ampliam as confusões, expandem os preconceitos, quando não conduzem a graves implicações políticas. Isso vem aumentando à medida que os temas ambientais crescem em importância na abordagem dos problemas contemporâneos. Apenas para exemplificar, a confusão entre ambiente e natureza, entre natureza e recursos naturais, além de tantas outras feitas a manheiras, tornou-se um lugar comum no discurso da imensa maioria dos planejadores e de alguns cientistas. Ora conceitos biologizantes aplicados à demografia, como ‘população’, ora expressões metafísicas orientadas para a sociologia, como ‘uso racional’, ora aspectos naturalizantes empregados na geografia, como ‘atração urbana’, transformam-se em fatos consumados, existentes *sponte sua*.

Toda ciência do real precisa construir suas instâncias empíricas, escolhendo no mundo as informações relevantes para compor o seu objeto de estudo. Estes conjuntos de informações são produtos já reelaborados, trabalho transformado pelo cientista, a partir dos *dados de fato*, tornando-se a ‘matéria-prima do conhecimento científico’ (FERNANDES, 1959 p.3). Enfim, os dados de fato, também chamados *dados brutos*, relativos aos *fenômenos*

¹⁴. O termo ‘metodologia’ é empregado aqui no seu sentido mais abrangente, implicando antes aspectos meta-teóricos e teóricos e não simplesmente os aspectos tecnológicos da pesquisa. Entretanto, observa-se, nesse particular, mais o aspecto da problematização do que soluções imediatas aos questionamentos abordados.

concretos, precisam ser convertidos em *dados típicos*, criando-se, assim, o *fenômeno puro* ou *empírico*, elemento especial de manipulação exclusiva do cientista (**IDEM, IBIDEM, p.8**).

A sistematização da reflexão metodológica em ciências humanas pode contribuir para o esclarecimento dos instrumentais disponíveis ao pesquisador a fim de “havegar” no emaranhado de proposições e posições da ciência social acerca da realidade. Em último caso, “a consideração de um projeto de pesquisa teoricamente orientado evita que a experiência cotidiana dos homens comuns seja confundida com a experiência instaurada cientificamente que sobre ela se exerce no desvendar de suas estruturas e processos” (**OLIVEIRA FILHO, 1975 p. 268**).

Esta pesquisa, ao abordar aspectos correlatos ao advento do tema dos recursos hídricos como uma questão de fundamental importância para a sociedade moderna, mormente aquela organizada em grande metrópole com graves disparidades sociais, toca em questões limítrofes, do ponto de vista metodológico. A significância do tema para as ciências humanas decorre, de um lado, do seu caráter cristalizador de aspectos cruciais para a aplicação da ciência em geral sob o aspecto multidisciplinar, e, de outro, para a compreensão de nossa sociedade, possibilitando lançar luz sobre a utilização de instrumentais apropriados à consideração do problema.

A tomada de consciência sobre a gravidade do problema, a saber, a escassez de água aproveitável no planeta, tem também gerado a necessidade de um ordenamento institucional e legal, tanto em nível internacional, quanto nacional. Há, assim, um amplo movimento, envolvendo técnicos, cientistas, burocracias estatais, governos e instituições públicas e privadas, imbuídos do espírito de solucioná-lo. Evidentemente, a origem e as soluções para o problema não são iguais em todos os lugares e o ordenamento jurídico-institucional criado é permeado pelas contradições da própria sociedade que o engendra, estabelecendo limites e condicionantes. Ao mesmo tempo em que há uma necessidade premente de se mudar as perspectivas sociais quanto ao uso dos recursos naturais, começando, em particular, com os profissionais que atuam na área, deve-se ter clareza que tais mudanças estão também ligadas a fatores externos ao cotidiano do tema. Constituem uma demanda da própria sociedade.

Passo importante, porém, consiste em trazer para a academia um problema dessa natureza. A gestão realizada até hoje não tem conseguido dar conta das chamadas ‘variáveis sócio-econômicas’, muito embora elas tenham sido impostas aos planejadores a partir da própria realidade. Em todo caso, aqueles que trabalham na área já reconheceram publicamente a importância da incorporação desse aspecto. Faz parte da mudança de perspectiva, a apreensão dessa preocupação social, ainda que parcial, como um problema científico relevante.

O crescimento da presença de disciplinas especializadas e de profissionais que as exercem gerou uma necessidade imperiosa de correlações, a ponto de se tornar uma expressão comum a exigência por ‘integração’. Atualmente, quase todos os projetos executados em planejamento, principalmente aqueles relativos a meio ambiente, realizam um esforço constante em demonstrar a sua ‘integração’ disciplinar ou, pelo menos, em proclamá-la, a ponto de se desconfiar completamente de qualquer projeto que não estampe, em algumas de suas fases, o rótulo ‘holístico -sistêmico’.

Da multiplicidade à inter-relação há um trânsito cheio de encruzilhadas e rupturas, novas construções e problemas. Cada vez mais as atividades dos estudiosos vão diferenciando-se e, ao mesmo tempo, unindo-se a outros ramos e temas para formar novos campos de pesquisa. “A interdisciplinaridade de hoje é a disciplina de amanhã”¹⁵ e a associação com a botânica, em que os híbridos são combinações de dois ramos diferentes do conhecimento, resultando um melhoramento das espécies, torna-se uma imagem do que tem sido feito nas ciências ultimamente, em particular nas ciências sociais (MATTEI & PAHRE, 1989, p. 458).

Para as ciências humanas, em particular para a geografia e a sociologia, importa em reconhecer e decifrar esse problema contemporâneo como um problema de pesquisa correlacionado à organização espacial e à ação daqueles que se propuseram a enfrentá-lo. A relevância científica consiste em mostrar, do ponto de vista teórico, quais os aspectos estruturais, tanto da sociedade, quanto das ações de gestão, que precisam ser desenvolvidos ou removidos e quais os aspectos conjunturais que poderão ser transformados em futuros obstáculos. Daí, o esforço dessa pesquisa ao procurar refletir sobre a gestão dos recursos hídricos.

Os aspectos problemáticos de pesquisa e de investigação aqui propostos têm por função orientar os horizontes da discussão e do encaminhamento das questões desenvolvidas na pesquisa. Mais que uma solução imediata, a perspectiva consiste em apontar os principais níveis de problematização, no sentido de se traçar uma estratégia de apreensão do problema, alinhavando os seus limites.

Assim, a pesquisa foi desenvolvida tendo por base quatro grandes tópicos de problematização, a saber:

- A discussão sobre uma nova ordem institucional de planejamento e gestão deve ser referida a uma ordem social específica e a escolha recai sobre aquela em que os conflitos são mais potencializados. A pesquisa enfrenta, assim, o problema de correlacionar ordem urbana e ordem social em uma base sócio-espacial particular. Para tanto, aponta os aspectos relevantes que formaram a metrópole de São Paulo e que dão a ela e seu entorno a conformação atual, tanto social, quanto espacial.
- Em uma realidade urbana e social conflituosa, a apropriação dos recursos hídricos necessários à vida é desigual, tanto do ponto de vista econômico, quanto espacial. Em decorrência disso, a convivência entre os grupos sociais dos mais diversos tipos torna-se áspera e os conflitos potencializados.
- Os aspectos relativos ao planejamento condizentes com o objeto estudado, ou seja, a gestão ambiental e a gestão de recursos hídricos, uma vez que eles sempre se manifestam nesta área de intervenção pública, não podem ser exclusivamente

¹⁵. GASS, J.R. no Prefácio a APOSTEL, L.; BERGER, G.; BRIGGS, A.; MICHAUD, G. (eds), 1972. *Interdisciplinary: Problems of Teaching and Research in Universities*. Report of the Centre for Educational Research and Innovation (CERI). Paris: Organization for Economic Cooperation and Development, citado por MATTEI & PAHRE (1989).

técnicos, embora essa instância tenha sua importância, mas são permeados por uma constante necessidade política de negociação.

- Por fim, mas não por último, é necessária uma reflexão sobre a adequação dessa nova ordem institucional proposta à realidade social reconstruída, pois ela precisa incorporar em suas instâncias de representação os agentes sociais que põem em movimento o processo a ser gerido.

2.1.1. A Questão Urbana e Social

Uma das marcas fundamentais do nosso século é a aceleração dos processos de urbanização e o surgimento das grandes metrópoles mundiais. A população cada vez mais tem-se concentrado nas cidades, formando grandes conglomerados humanos, cuja transição de um mundo eminentemente disperso para uma rede interligada de grandes cidades ocorre rapidamente.

Esse processo tem ocorrido no Brasil de modo mais intenso do que nos países mais industrializados, passando de uma taxa de urbanização de aproximadamente 31%, em 1940, para cerca de 78% em 1996. Em pouco mais de meio século, enquanto a população total do país quase quadruplicou, a população urbana quase decuplicou. Ao se considerar a distribuição regional, este indicador mostra uma aceleração mais expressiva do processo em determinadas regiões, como o sudeste, que passa de uma taxa de urbanização de 39,5% em 1940 para 89,3% em 1996. Somente o Estado de São Paulo apresenta, em 1996, uma taxa de urbanização de 93%, aquém apenas do Rio de Janeiro e do Distrito Federal, estados com população rural insignificante.

A RMSP apresenta uma taxa de urbanização de 97%, concentrando cerca de 54,6% da população urbana do Estado. Apesar da tendência de diminuição nas taxas de crescimento populacional¹⁶, é significativo o aumento absoluto: cerca de 1.138.313 pessoas entre 1991 e 1996 e cerca de 2.856.376 entre 1980 e 1991. Este fato mostra parte da questão urbano-regional, cuja dimensão transcende vários aspectos, dentre os quais o populacional vem a ser o ponto de partida.

A cidade não é apenas o lugar de muita gente, nem é a concentração populacional que pressiona os recursos naturais, como grande parte dos trabalhos em planejamento (e planejamento ambiental, em particular) tenta fazer crer. Entre a produção do fenômeno urbano e suas feições mais visíveis existe um imenso caminho a ser percorrido. Há, certamente, na cidade maior concentração populacional, assim como, em algumas cidades, em particular, degradação ambiental, miséria, desemprego, sub-habitação. Nesse percurso, variáveis populacionais não são 'variáveis independentes', mas instrumentos que auxiliam a explicitar especificidades e correlacionar eventos e, isoladamente, não explicam a cidade. Há um erro grave ao transportar o conceito de população utilizado na biologia e na ecologia para as ciências sociais. Nas ciências

¹⁶. Taxas de Crescimento Populacional ao ano da RMSP: anos 1960/1970: 5,5% a.a.; anos 1970/1980: 4,5% a.a.; anos 1980/1991: 1,9% a.a.; anos 1991/1996: 1,4% a.a.

naturais, estão pressupostas estrutura ecológica e sociabilidade natural, ambas extremamente problemáticas e questionáveis em ciências sociais.

Malthus ficou famoso por apontar para as sociedades humanas um ‘princípio da população’, a saber, uma relação entre população e recursos disponíveis, apresentando o crescimento destes em proporção aritmética e daquela em proporção geométrica, prevendo como consequência um futuro catastrófico. Uma forma de evitar tais catástrofes, tais como epidemias, pestes, fomes, guerras e, dizem hoje, predação de recursos naturais, consistiria, segundo o referido autor, em negar assistência social aos pobres e incentivá-los à abstinência sexual (**MALTHUS, 1983**). O sistema seria reequilibrado com os pobres morrendo em situações precárias e evitando sua proliferação.

O fantasma de Malthus ronda até hoje a mente dos planejadores. Seu ápice contemporâneo ocorreu nas *démarches* do Clube de Roma¹⁷ e na idéia de um mundo em perigo, ameaçado por hordas de esfomeados (**MEADOWS, 1973**). O método indicado para a realização do estudo e inserido nos comentários da Comissão Executiva do Clube sobre o relatório consistiu no objetivo de “promover o entendimento dos componentes variados, mas interdependentes - econômicos, políticos, naturais e sociais - que formam o sistema global em que vivemos” (**IDEM, IBIDEM, p. 10**). A referência é, portanto, sistêmica, ponto a partir do qual pretende-se *integrar* aspectos humanos e naturais. Nesta relação, sobressaem efetivamente os aspectos naturalizantes das relações humanas, única forma de homogeneizar e integrar, subordinadamente, coisas tão díspares. Os membros do Clube consideram a importância do relatório porque ele “chama a atenção para a *natureza* (grifo nosso) exponencial do crescimento humano, dentro de um sistema fechado, conceito que é raramente mencionado ou levado em consideração nos programas práticos de ação, apesar do seu imenso significado para o futuro do nosso planeta finito” (**IDEM, IBIDEM, p. 185**). Desvenda-se, assim, o cerne de toda a questão: o aspecto populacional torna-se a ‘âncora’, a principal variável ou a variável independente; tudo mais, o desenvolvimento, a ética, o bem-estar, o equilíbrio ambiental, a democracia, etc... está subordinado a ela. Parar de crescer significa, imediata e fundamentalmente, estancar o aumento populacional. Malthus retorna ao palco.

Apesar dos desdobramentos das teses malthusianas para teoria da evolução das espécies e da seleção natural e do seu reaproveitamento pela economia política clássica, a primeira grande contestação a elas no campo das ciências humanas foi realizada por Marx. A crítica principal dirigiu-se à desconsideração que os malthusianos fazem da estrutura social e da

¹⁷. Entidade criada e financiada pelas fundações Fiat, Volkswagen, Ford, Olivetti, entre outras, autodenominado ‘colégio invisível’, uma organização formal e internacional ‘preocupada com o futuro da humanidade, que encomendou a uma equipe do MIT - Massachusetts Institute of Technology (Dennis Meadows, diretor do projeto-EUA; Donella Meadows, poluição-EUA; Jorgen Randers, poluição-Noruega; William W. Behrens, reservas-EUA; Alison Anderson, poluição-EUA; Jay Anderson, poluição-EUA; Ilyas Bayar, agricultura-Turquia; Farhad Hakimzadeh, população-Irã; Steffen Harbordt, tendências político-sociais-Alemanha; Judith Machen, Administração-EUA; Peter Milling, capital-Alemanha; Nirmala Murthy, população-Índia; Roger Naill, reservas-EUA; Stephen Shantzis, agricultura-EUA; John Seeger, administração-EUA; Marilyn Williams, documentação-EUA; Erich Zahn, agricultura-Alemanha) uma pesquisa sobre os “cinco fatores básicos que determinam e, por conseguinte, em última análise limitam o crescimento em nosso planeta - população, produção agrícola, recursos naturais, produção industrial e poluição” (**MEADOWS, 1973**).

divisão social do trabalho, apresentando as seguintes considerações de método: “Quando estudamos um dado país do ponto de vista da Economia Política”, afirma esse autor, “começamos por sua população, sua divisão em classes, sua repartição entre cidades e campo, na orla marítima; os diferentes ramos da produção, a exportação e a importação, a produção e o consumo anuais, os preços das mercadorias, etc. Parece que o correto é começar pelo real e pelo concreto, que são a pressuposição prévia e efetiva; assim, em Economia, por exemplo, começar-se-ia pela população, que é a base e o sujeito do ato social de produção como um todo. No entanto, graças a uma observação mais atenta, tomamos conhecimento de que isto é falso. A população é uma abstração, se desprezarmos, por exemplo, as classes que a compõem. Por seu lado, estas classes são uma palavra vazia de sentido se ignorarmos os elementos em que repousam, por exemplo: o trabalho assalariado, o capital, etc. Estes supõem a troca, a divisão do trabalho, os preços, etc. O capital, por exemplo, sem o trabalho assalariado, sem o valor, sem o dinheiro, sem o preço, etc., não é nada. Assim, se começássemos pela população, teríamos uma representação caótica do todo, e através de uma determinação mais precisa, através de uma análise, chegaríamos a conceitos cada vez mais simples; do concreto idealizado passaríamos a abstrações cada vez mais tênues até atingirmos determinações mais simples. Chegados a este ponto, teríamos que voltar a fazer a viagem de modo inverso, até dar de novo com a população, mas desta vez não com uma representação caótica de um todo, porém com uma rica totalidade de determinações e relações diversas”(MARX, 1978, 116). Desta perspectiva, Marx mostra como uma variedade de implicações da realidade social inter-relaciona-se para cristalizar um concreto que é ‘síntese de múltiplas determinações’ e não apenas e tão somente concreto idealizado. População deixa de ser, então, um conceito amorfo, que serve para designar qualquer conjunto de indivíduos da mesma espécie, mas algo especificado, cuja referência é sempre uma certa sociedade, com seu caráter próprio.¹⁸

A partir da virada metodológica de Marx, trazendo para a análise a importância de se levar em consideração a estrutura social e as decorrentes mudanças tecnológicas, sempre possíveis no horizonte humano, ocorre uma expansão nas possibilidades explicativas para os fenômenos sociais. Há uma complexa interconexão causal, mediada pelos diversos níveis de efetivação de cada momento da totalidade social.¹⁹ Nesse processo, a dimensão social e a dimensão espacial estabelecem uma conexão significativa na construção do saber sobre a sociedade e a cidade.

A metrópole como referencial empírico dessa pesquisa é analisada sob o ponto de vista das relações sócio-espaciais que reproduzem seu modo peculiar de ser. O modo pelo qual as relações sociais tecem o espaço urbano, tanto a partir de condições históricas passadas, bem como das condições atuais, metamorfoseadas segundo as ações dos homens, propicia uma configuração dos problemas existentes na cidade. Da mesma forma, a configuração espacial da cidade e a sua posição têm papel significativo na constituição e reprodução das relações sociais.

¹⁸. Para uma avaliação das contribuições de Malthus e Marx ao estudo de populações, veja-se **OLIVEIRA (1985)**.

¹⁹. Isso não impediu, na história do marxismo, o surgimento de explicações baseadas em “variáveis autônomas”, como as prolíficas formas de ‘determinismo econômico’.

Dáí a importância do conceito de relações sócio-espaciais, orientado no sentido de abranger as ações humanas com vistas a organizar seu território.²⁰

A organização interna da cidade não é obra do acaso ou da natureza urbana, repetida indiferentemente onde quer que o fenômeno se produza. O pesquisador pode encontrar semelhanças na organização das metrópoles, assim como os estudos da Escola de Chicago chegaram a demonstrá-las para as cidades americanas.²¹ Porém, o padrão detectado reserva peculiaridades em cada lugar. A escola de Chicago partia de uma perspectiva universalista, classificatória e descritiva de processos regulares, sem penetrar no âmago das especificidades intrínsecas de cada universo abordado.²² Cabe distinguir, aqui, o processo de urbanização e o fenômeno de metropolização, proposto por **SOUZA (1988)**. No primeiro caso, trata-se de um fenômeno geral, universal, gerado a partir de processos sociais que talham um determinado perfil da sociedade: “a urbanização é uma das formas mais brutais de organização do espaço e da sociedade, pois ela implica não só uma revolução na reorganização do espaço físico, como também do próprio corpo social, da maneira de ser e de viver do homem e da sociedade” (**IDEM, IBIDEM, p. 14**). Aspectos particulares marcam o processo de urbanização, tal como a metropolização torna-se o caráter distintivo das cidades no nosso século, em particular nos países subdesenvolvidos, a saber, “o crescimento desmesurado de uma cidade ou aglomeração em relação ao sistema urbano a que pertence” (**IDEM, IBIDEM**). Esse fenômeno potencializa os problemas urbanos, reproduz espacialmente carências sociais, condiciona modos específicos de sociabilidade.

Nas últimas décadas, o fenômeno da metropolização tem expandido suas teias de relações para horizontes internacionais. Após o envolvimento dos territórios regionais, muitas metrópoles têm transcendido suas relações locais e estabelecido conexões com todo o globo. Diversos estudos sobre o fenômeno da globalização e das cidades globais têm privilegiado os aspectos externos, de movimento unidimensional de uma entidade geral e uniforme chamada capitalismo, que vai moldando, a seu modo, os fragmentos de realidade com os quais se defronta. Muitos desses estudos apresentam uma conotação economicista, levando em consideração apenas a interligação internacional do mercado, articulado a partir de cidades mundiais; outros têm chamado a atenção para aspectos exteriores tais como as expressões arquitetônicas e

²⁰ . Ver **SOJA (1997)**: “A estrutura do espaço organizado não é uma estrutura separada, com suas leis autônomas de construção e transformação, nem tampouco é simplesmente uma expressão da estrutura de classes que emerge das relações sociais (e, por isso, a-espaciais) de produção. Ela representa, ao contrário, um componente dialeticamente definido das relações de produção gerais, relações estas que são simultaneamente sociais e espaciais” (p. 99).

²¹ . “O crescimento da cidade começa ordinariamente no que mais tarde se torna o centro, expandindo-se para a periferia. (...) a pressão, vinda do centro, gradativamente afasta a periferia, por igual, em todas as direções, uma vez que não haja obstáculos à expansão e que a pressão seja igualmente distribuída em todos os arcos do círculo.” (...) “Os processos típicos de expansão de uma cidade moderna, ao menos nos países em processo de industrialização, podem provavelmente ser representados da melhor maneira possível por uma dessas séries de círculos concêntricos, numerados para designar as zonas sucessivas de expansão da cidade, constituindo cada uma dessas zonas um tipo peculiar de área desenvolvida no processo” (**PIERSON, 1964**).

²² . Ver **VILLAÇA (1979)** e um estudo mais específico e detalhado sobre a Escola de Chicago em **EUFRÁSIO (1988)**. Segundo este último autor, a Escola de Chicago foi a primeira corrente em sociologia a dar um tratamento especial à organização espacial da sociedade.

culturais. (MEDEIROS, 1997). Deve-se considerar, entretanto, um esforço recente no sentido de se sistematizar teoricamente o papel que os ‘locais’ têm a desempenhar nesse processo. Esse parece ser o conceito de *globalidade dinâmica local*, elaborado por BENKO (1996) para mostrar que o impacto das transformações do processo de globalização sobre os contextos locais é função dos ambientes que os compõem.²³

No caso da metrópole paulistana, não obstante suas relações com a vanguarda do mercado internacional, ela tem reproduzido, em sua dinâmica interna, uma tendência histórica de ocupação predatória. Daí seu vínculo com a realidade mais geral das relações sociais existentes no país. Por isso é significativa a idéia de cidade como totalidade menor, dependente, ao mesmo tempo, de uma lógica local, nacional e mundial, utilizada com base em uma metodologia conseqüente (SANTOS, 1996). O que não implica a confusão entre a ‘impossibilidade de tratar, de uma vez, toda a problemática’ com a ‘necessidade de conhecê-la, até mesmo para poder partir de hierarquias solidamente estabelecidas.’ (IDEM, IBIDEM).

Deve-se ressaltar o aspecto territorial como elemento significativo, entendido como um dos momentos do conjunto de relações que determina a especificidade da metrópole. A referência essencial é um ‘lugar’ com uma ‘história’ específica, com e videntes relações mais abrangentes, porém, constituindo um universo ímpar que não pode ser perdido em abstrações generalizantes. Nesse sentido, há um esforço por vincular esse universo particular a algumas categorias de análise que permitam o conhecimento sistemático do seu espaço, cuja abstração incorpore dialeticamente suas determinações particulares.

Sob esse ponto de vista, o espaço tem um vínculo direto com as relações sociais e uma qualidade ativa nos processos sociais, não sendo um mero suporte para a sociedade, um palco para as ações humanas. Essa noção baseia-se na exposição proposta por SANTOS (1997) ao considerar que o espaço ‘não é nem uma coisa, nem um sistema de coisas, senão uma realidade relacional: coisas e relações juntas. Eis porque sua definição não pode ser encontrada senão em relação a outras realidades: a natureza e a sociedade, mediatizadas pelo trabalho’ (...) ‘O espaço deve ser considerado como um conjunto indissociável de que participam, de um lado, certo arranjo de objetos geográficos, objetos naturais e objetos sociais, e, de outro, a vida que os preenche e os anima, ou seja, a sociedade em movimento’ (IDEM, IBIDEM p.26). (...) ‘O espaço (...) é isto: um conjunto de formas contendo cada qual frações da sociedade em movimento. As formas, pois, têm um papel na realização social’ (IDEM, IBIDEM, p.27).

Neste contexto, cabe estabelecer uma relação entre a forma de apropriação de determinadas áreas com a lógica da expansão urbana, manifestada, no caso particular do objeto dessa pesquisa, nos mananciais necessários ao abastecimento público. O motor da expansão, uma vez liberado, vai reproduzindo pelo percurso seu próprio caráter. O que é peculiar quanto às áreas

²³. ‘Essa transformação não decorre de mecanismos econômicos nem de técnicas pré-existentes, mas de uma autogênese que procede do *milieu* inovador’. O autor cita como exemplos históricos: 1. Veneza entre os séculos XIV e XVI: burgueses desenvolvendo produções e técnicas culturais que foram implantadas na área rural, dando origem a um ‘campo’ diferente, aliando beleza dos palácios com a simplicidade e o rigor das edificações rurais. 2. Lion no século XIX: de tradição mercantil, manufatureira e financeira, transforma seu *hinterland* em uma das regiões mais dinâmicas do território francês. (BENKO, 1996)

de mananciais refere-se à manutenção de um caráter autofágico limite em relação à cidade, gerando-se um problema que diz respeito a todos os habitantes. Fecha-se o círculo em que a especulação no centro abraça a especulação na periferia e toda a cidade fica comprometida.

Evidentemente, os problemas são potencializados em função da concentração da pobreza na periferia, porém a questão principal, a saber, ocupação espraiada e uso predatório dos recursos naturais, é geral, apenas manifestando-se distintamente segundo os diversos lugares. Em uma cidade que não consegue suprir as necessidades de sua população, a pressão sobre suas reservas naturais é muito maior. Além disso, uma cidade acostumada a se expandir a qualquer custo, o uso dos recursos naturais tende a ser setorial, direcionado exclusivamente para esse objetivo. O ponto de encontro desses dois aspectos ocorre, por exemplo, no uso único dos rios Tietê e Pinheiros como diluidores de efluentes industriais e domésticos e na pressão de usos incompatíveis com conservação das áreas de mananciais.

A miséria, aspecto peculiar da predação dos recursos humanos e naturais, é a ponta do *iceberg* de relações sociais típicas de uma sociedade baseada na superexploração do trabalho, sem limites à voracidade da acumulação. Assim, as questões social e urbana, tal como se apresentam na RMSP, são fenômenos correlatos a uma estrutura social determinada que pode auxiliar no recorte de um objeto específico, também originalmente surgido neste contexto, que é a questão ambiental, particularmente, os recursos hídricos.

A necessidade desse recorte para a questão ambiental é de suma importância. Ocultar essa dimensão social e urbana equivale a colocar a gestão ambiental em termos nada práticos. E o aspecto orientador de fundo consiste em relações sociais determinadas, produzindo um tipo peculiar de cidade. Tais relações sociais, potencializadas pelo projeto de um país pobre '*queimar etapas*', foram caracterizadas pela concentração da renda e pela ausência de proteção social, abrindo caminho para um mercado especulativo e rentável de terra urbana. Isso permitiu verticalização no centro (SOUZA, 1994) e espraiamento na periferia (SOMEKH, 1987).

Metodologicamente, a correlação entre problemas ambientais e problemas sociais é de tal ordem que, sem ela, a questão ambiental desaparece. Vale, nesse sentido, a mesma observação feita por SANTOS, 1996 para as questões urbanas: "A cidade, onde tantas necessidades emergentes não podem ter resposta, está desse modo fadada a ser tanto o teatro de conflitos crescentes como o lugar geográfico e político da possibilidade de soluções. Estas, para se tornarem efetivas, supõem atenção a uma problemática mais ampla, pois o fato urbano, seu testemunho eloquente, é apenas um aspecto. Daí a necessidade de circunscrever o fenômeno, identificar sua especificidade, mensurar sua problemática, mas sobretudo buscar uma interpretação abrangente" (SANTOS, 1996, p.11). O problema específico da apropriação dos recursos hídricos, além de ser paradigmático dos problemas gerais da sociedade, é, entretanto, tão somente um subproduto dos conflitos sociais mais abrangentes.

Por outro lado, há a necessidade de se incorporar a dimensão ambiental nos conflitos sociais, visto que a especificidade desses conflitos constitui-se a partir de uma certa relação com a natureza. As condições de apropriação dos recursos naturais, de acordo com a organização social subjacente, fornecem ao conflito o seu combustível e, portanto, a sua

dimensão. Assim, a expressão conflito social ganha um estatuto que vai além da ambição por um gerenciamento de conflito localizado, ainda que travestido de “sócio-ambiental”, e estende-se à própria base em que ocorre o pacto entre cidadãos livres e iguais.

2.1.2. Conflito Social e Apropriação de Recursos

O conceito de ‘conflito social’ tem sido recorrente na ciência social e é muito abrangente. Ele está presente nos mais variados ramos das teorias sociais, considerando-se tanto os aspectos de disputa aberta, personalizada ou não, quanto de disputa controlada institucionalmente. *Grosso modo*, ora há uma ênfase nos aspectos dissociativos do conflito como fator de mudança social, como em Marx e na tradição marxista, ora há uma ênfase nos aspectos integradores e consensuais, como em Durkheim. No primeiro caso, o conflito é visto como fator de desenvolvimento histórico-social e, no segundo, como fator anômico a ser domado. Mas, em ambos os casos há uma distinção limite para os conflitos que realmente provocam as mudanças sociais radicais, que atacam o ponto de ruptura elementar da sociedade e questionam o consenso básico entre os grupos sociais. Para esse tipo de conflito, o consenso já não é possível e a sociedade torna-se dividida. Daí, poderem ocorrer mudanças limitadas no interior de determinada ordem e mudanças que conduzem à construção de uma nova ordem (COSER, 1974, pp 17 a 20).

Algumas teorias sociais conceberam uma distinção entre concorrência pelo uso dos recursos e conflito social. Pode haver concorrência sem conflito social, quando segmentos sociais diferenciados disputam um bem ou recurso escasso, fazendo uso de acordo com suas necessidades, sob a supervisão de um agente regulador. Esse é o caso do conceito de ‘competição’, desenvolvido originalmente na sociologia americana por COOLEY (1930), cujos desdobramentos não levam necessariamente a uma disputa hostil entre as partes e podem estar associados à concorrência sem conflito social. Nesse sentido, há a pressuposição de regras estabelecidas que, quando violadas, transforma a competição em conflito.²⁴ Tal distinção também foi trabalhada pela Escola de Chicago, principalmente PARK & BURGUESS (1924), que consideraram competição e conflito como formas de interação social, cuja diferenciação encontra-se na condição essencial de contacto e comunicação entre as partes para a concretização do conflito.²⁵

Tais observações conceituais devem ser levadas em conta a fim de se compreender, de um lado, o processo histórico de disputa em torno dos recursos hídricos na RMSP, e, de outro, os problemas de fundo que a gestão precisará enfrentar. Tanto os conflitos institucionais, quanto os problemas sociais mais amplos, bem como os objetos geográficos

²⁴. “It will be apparent that, in the sense in which I use the term, competition is not necessarily a hostile contention, nor even something of which the competing individual is always conscious. (...) It is eligibility to perform some social function that makes a man a competitor, and he may or may not be aware of it, or, if aware of it, he may or may not be consciously opposed to others” (COOLEY, 1930, p. 165).

²⁵. “...competition is a struggle between individuals, or groups of individuals, who are not necessarily in contact and communication; while conflict is a contest in which contact is an indispensable condition. (...) Competition (...) is continuous and impersonal, conflict is intermittent and personal” (PARK & BURGUESS, 1921, p. 574).

dispostos na paisagem metropolitana são passivos herdados que deverão ser manuseados pelo sistema de gestão em um ambiente que pretende uma constituição democrática.

Um sistema de gestão de recursos hídricos pode, em tese, fazer a mediação entre as diversas disputas sociais em torno do uso da água, colocar em negociação as demandas dos diversos usuários e, ‘racionalmente’, optar pelo melhor uso social, isto é, conjunturalmente coletivo, porém, pode apenas parcialmente, limitadamente, dar conta dos problemas sociais mais amplos e profundos.

Sob o primeiro aspecto, a ‘racionalidade’ do sistema não é alcançada sem disputas entre os mais variados interesses. No interior dos conflitos institucionais, há uma competição entre corporações profissionais, burocracias setoriais, administrações públicas, grupos de pressão, grupos intelectuais, disputando bens materiais e simbólicos.

O conflito social de fundo, aquele que questiona o consenso, irrompe quando há um retorno ao estado de natureza, quando não há motivo para se sustentar o pacto que assegure o bem-estar das partes, mesmo quando ele é canalizado para os meios de representação social, transmitindo-lhes as tensões originais. Esse é, em última instância, o panorama das chamadas ‘áreas de mananciais’ na RMSP. As dificuldades em regular o conflito passam muito mais pelas instâncias sociais relativas às grandes disparidades da RMSP, sobretudo quanto à apropriação da terra urbana, e menos nas instâncias institucionais preexistentes.

Sem entrar, aqui, no mérito das polêmicas discussões sobre a renda da terra, a leitura dos economistas clássicos e dos marxistas aponta para a relação determinante entre o modo de apropriação da terra e a produção de um dado arranjo espacial. A teoria clássica da renda da terra foi formulada em um contexto econômico predominantemente agrário, daí o conceito ricardiano de renda diferencial²⁶ e o de Marx, de renda absoluta²⁷, levando em conta a produção agrícola. Uma vez instaurado o processo de apropriação privada da terra, o processo de valorização teria livre curso até afetar o lucro do capitalista arrendatário. Mesmo os marginalistas conceberam o valor-utilidade em relação à escassez ou não da terra, que seria mais valorizada à medida que fosse menos disponível. Assim, o ponto central da geração de renda encontra-se na condição de apropriação privada, mas varia fundamentalmente, em função do monopólio, que potencializa a escassez, fazendo com que o investidor privado pague a renda cada vez maior para continuar produzindo.

Nas cidades, monopólio e localização reproduzem as condições de valorização das terras. O grau de concentração fundiária e a incorporação dos investimentos públicos em determinadas áreas transferem recursos produzidos socialmente para imóveis apropriados privadamente. Essa valorização pode ser superestimada quanto mais o controle social dos usos urbanos estiver ausente. Daí as especificidades e diferenças entre cidades inseridas no mesmo sistema de propriedade privada, mas com modelos específicos de pacto social.

²⁶. A renda diferencial provém dos diferentes graus de fertilidade do solo e distância dos mercados. Como o preço médio de mercado é único para a mesma mercadoria, quem conseguir produzir com menor custo (insumos, transporte, força-de-trabalho, etc.) adquire uma renda suplementar.

²⁷. A renda absoluta provém da posse da última área disponível de terra.

A distribuição espacial dos objetos geográficos que dão uma configuração especial à RMSP foi profundamente marcada pelos modos de apropriação desse território, levada a cabo, ao longo da história recente, tanto pelos investimentos públicos, quanto pelos empreendimentos privados. Esse modo de apropriação, baseado no estoque de terras para valorização e na criação de bairros intermediários que garantiam a extensão espacial de reduzida infraestrutura urbana, baseou-se em uma prolífica parceria entre os setores público e privado em que o segundo viabilizava lucrativamente a conexão entre os grandes empreendimentos setoriais projetados pelo primeiro. Essa lógica valorizava os incluídos no mercado, com capacidade de pagamento para obter áreas espacialmente privilegiadas ao mesmo tempo que empurrava os excluídos para cada vez mais longe.

Veja-se, nesse ponto, o processo de retificação do leito dos rios Tietê e Pinheiros e valorização das várzeas, com venda dos terrenos pelo próprio investidor, a Ligth and Co.; a ligação entre o centro de São Paulo e a Represa de Guarapiranga pela Estrada de Santo Amaro, com a construção do Aeroporto de Congonhas, com o loteamento e venda dos terrenos, pela própria empresa construtora, nos bairros adjacentes de Indianópolis, Campo Belo e Brooklin. Mais recentemente, a construção da avenida Águas Espraiadas, pelo próprio poder público, sem investimentos sociais, expulsando a população residente que acabou se dirigindo para as áreas de mananciais. São detectadas, aqui, as grandes empresas imobiliárias como o agente estruturador do espaço na RMSP, viabilizando empreendimentos próprios e de terceiros. O capital imobiliário é sempre o ator privilegiado nesse processo e pode-se afirmar que é, também, o agente criador da problemática ambiental na RMSP.

A extensão do conceito de “conflito social” para “conflito sócio -ambiental” obscurece as contradições existentes na sociedade para focalizar a atenção sobre o fenômeno do “uso inadequado”, aquele no qual um dado recurso natural passa a ser disputado pelo bem e pelo mal. É como se o conflito somente tivesse sentido no momento em que ocorresse uma disputa sobre o uso de um dado recurso natural. Oculta, assim, o fato de que o recurso natural seja uma construção proveniente da própria natureza da organização da sociedade que o define enquanto tal, através dos seus mais diversos grupos. O processo de valorização do solo, beneficiando apenas grupos setoriais, é, em nossa sociedade, congruente com o processo de desvalorização coletiva da água, pois, as áreas de mananciais passam a ser disputadas como outro solo metropolitano qualquer, inserido na lógica de expansão.

SOUZA (1994) demonstrou o processo de verticalização na metrópole de São Paulo e a valorização dos terrenos através de infra-estrutura urbana e melhor acessibilidade. A correlação entre esses dois aspectos ressalta, do ponto de vista espacial, a tendência de valorização no sentido sul, sudeste e sudoeste: “depois de percorrer os locais mais bem equipados com infra-estrutura da cidade (vetor sul-sudoeste), nota-se em geral que a verticalização atinge áreas onde a urbanização já se encarregou de dotá-las dos equipamentos necessários, gerando um mútuo processo de valorização, a partir dos primeiros edifícios construídos” (**IDEM, IBIDEM, p. 171**).

Deve-se reter, aqui, como essencial, a ação histórica do poder público, na RMSP, em viabilizar a valorização sem quaisquer freios. Algumas áreas “hobres” foram protegidas em função da força social, econômica e política da sua própria “hobreza”. Essas são as ilhas urbanizadas, arborizadas e térreas, denominadas Z1 nas leis de zoneamento, circundadas pelas torres dos edifícios de classe média. Esta, por sua vez, tem pago o alto preço pela valorização do terreno, coexistindo com uma crescente vizinhança incômoda dos grandes edifícios comerciais, das residências transformadas em pequeno comércio e do trânsito cada vez mais intenso. A demanda reprimida, constituída pela massa maior de excluídos do sistema, acaba por saciar suas necessidades, ou nos cortiços centrais, ou nas favelas situadas em áreas intermediárias, ou na autoconstrução da periferia mais distante.

Essa forma de apropriação e valorização permitiu a produção de um espaço extremamente fraccionado, segmentado e espreado, bem como uma sobreposição de territórios apropriados segundo tempos e objetivos distintos. Além disso, engendrou um tipo de conflito social, que não se reduz mais aos conflitos de uma perspectiva clássica, sejam os de classe, sejam os institucionais. Ele encontra-se imbricado nos territórios que os mais diversos grupos sociais produzem e disputam para a própria sobrevivência. Qualquer interferência externa nesses territórios provoca a imediata reação vital de seus habitantes, lançando mão das mais diferentes armas. Daí a sensibilidade dos problemas relativos à moradia e aos espaços de convivência urbana dos bairros periféricos.

2.1.3. Planejamento e Recortes Espaciais

O Brasil já viveu a fase áurea de planejamento estratégico e planejamento regional, com vistas, principalmente, ao desenvolvimento econômico através da aceleração da industrialização. A exigência de rápido desenvolvimento econômico baseado na industrialização, em um país periférico eminentemente rural, coincidiu com a presença de um estado forte que utilizou habilmente os instrumentos básicos de planejamento, abrindo caminho para um período da história do Brasil marcado por um longo processo de modernização conservadora. O caráter principal dessa evolução consistiu em um estado, ao mesmo tempo, planejador e executor.

A necessidade de aparelhar o estado para realizar a proposta de modernização iniciou-se no primeiro governo de Getúlio Vargas, consolidando-se durante o Estado Novo. Após a Segunda Guerra Mundial, começam a surgir planos de desenvolvimento mais abrangentes com o *Plano Salt*, no segundo governo de Getúlio Vargas, o *Plano de Metas* de Juscelino Kubistchek e o *Plano Trienal de Desenvolvimento Econômico e Social* de João Goulart. Os governos militares implementaram o *PAEG - Plano de Ação Econômica do Governo*, tendo como objetivo conter a inflação e recolocar o país na rota do desenvolvimento econômico, o *PED - Plano Estratégico de Desenvolvimento* no governo Costa e Silva, e três versões do *PND - Plano Nacional de Desenvolvimento*, a partir de 1970, perdurando até início da década de 80. Toda a trajetória destes planos consistiu na tentativa de articular ações que orientassem uma estratégia de desenvolvimento.

O resultado desse conjunto de planos redundou em uma mudança total do perfil sócio-econômico brasileiro com concentração industrial e urbana, grandes obras de infra-

estrutura econômica, rápido crescimento da produção e mudança tecnológica, dinamização e transformação da agricultura. O modelo de desenvolvimento adotado privilegiou sempre o crescimento econômico em detrimento do desenvolvimento social, até que o planejamento perdesse credibilidade. Esse último aspecto ocorreu paralelamente com a derrocada dos governos militares, marcando o planejamento como uma forma de estratégia autoritária de organização do estado. Embora, nesse percurso, o planejamento buscasse uma integração de ações, essas se tornaram pulverizadas. A longa transição pós-militar engendrou uma luta dentro do aparelho do estado, criando feudos institucionais que foram autonomizando-se como reserva de mercado de grupos políticos e as propostas de planos e programas sem qualquer conexão entre si, culminando com a crise do estado nos anos 90.

Nesse período mais recente, com a globalização dos mercados e a busca desenfreada pela competitividade, até mesmo o planejamento regional, com vistas à redução das desigualdades regionais, acabou saindo de cena, restando ao governo federal o atendimento paroquial de acordo com as pressões políticas e aos governos estaduais resolver seus problemas através da “guerra fiscal”, em um “*salve-se quem puder*” político, econômico e social. Os grandes projetos de infra-estrutura lançados pelo Programa Brasil em Ação I tiveram, a princípio, a clara pretensão em gerar as condições para viabilizar oportunidades econômicas com vistas à redução de custos da produção, com pífia contrapartida ambiental e social e sem vínculos consistentes com o planejamento regional. Uma correção de rota, com a incorporação de uma nova perspectiva de planejamento estratégico centrado em grandes eixos nacionais de desenvolvimento integrado, está sendo tentada no Avanço Brasil, uma coletânea de programas e projetos incorporados ao Plano Plurianual Federal 2000-2003, com uma forte ênfase territorial.

No caso do planejamento regional, já em 1973, na instituição das primeiras *regiões metropolitanas*, havia a perspectiva de uma atuação nos serviços comuns aos municípios quanto ao desenvolvimento econômico e social, saneamento básico, uso do solo, transportes e sistema viário, produção e distribuição de gás combustível canalizado, aproveitamento de recursos hídricos e controle de poluição. Apesar da intenção de uma integração técnica entre planos setoriais, esse planejamento regional padeceu de um mal que ainda perdura. A lei estabeleceu uma *administração metropolitana* sem base política local, centralizada no governo estadual (VILLÇA, 1978). Ocorreu, por um lado, uma cisão entre planos de infra-estrutura urbana de caráter regional e planos de uso do solo vinculados à administração local, separando aspectos absolutamente interdependentes, e, por outro, as empresas públicas potencializaram uma atuação como feudos corporativos e fisiológicos isolados, na falta de uma base política que as integrasse, controlada democraticamente.

Em relação ao aproveitamento dos recursos hídricos, o planejamento ocorreu também de forma centralizada, extremamente verticalizada e com uma concepção que privilegiou a geração de energia em detrimento dos usos múltiplos. O PLANASA - Plano Nacional de Saneamento foi o centro de formulação e implementação da política setorial de saneamento do Brasil e o SANEGRAN, um programa de saneamento da Grande São Paulo, efetivado durante o Governo Paulo Egydio, foi a ponta de lança do PLANASA, enquanto uma política de saneamento sob tutela federal (OLIVEIRA, 1995). Suas metas não foram cumpridas, as obras paralisadas e o custo estimado triplicado.

No setor habitacional, a criação do Banco Nacional da Habitação como entidade gestora do Fundo de Garantia por Tempo de Serviço para investimento em habitação e urbanismo não cumpriu sua missão. Também gerido de maneira autoritária e centralizada, com boa parcela de recursos aplicados fora do setor habitacional²⁸, o Banco foi fechado no final dos governos militares e o Sistema Financeiro da Habitação transferido à Caixa Econômica Federal, perdurando, porém, um sistema nada transparente e com critérios casuísticos, ora em detrimento do sistema, ora em detrimento dos mutuários. As companhias estaduais e municipais de habitação também sofreram ingerências político-eleitorais e não conseguiram solucionar os problemas habitacionais onde eles eram mais prementes, sobretudo nas regiões metropolitanas.

Tem custado muito caro ao cidadão a desintegração completa das ações públicas. A perspectiva de reconstrução dos sistemas de planejamento tem sido aberta nos últimos anos através das preocupações com o meio ambiente, na contra-corrente do desmonte do sistema de planejamento (**MORAES, 1994**). A questão ambiental, em alguns momentos, catalisou o debate através da discussão sobre as melhores formas de uso racional dos recursos naturais, servindo de apoio para gestar um planejamento de ações integradas. A criação de instrumentos de planejamento ambiental como o zoneamento ambiental e, mais recentemente, a gestão de bacias hidrográficas, retomou, de certo modo, a exigência efetiva de se traçar estratégias a curto, médio e longo prazos e, para tanto, realizar diagnósticos abrangentes e conseqüentes da realidade, com vistas à indicação de ações coordenadas para orientar os investimentos públicos e privados em termos sociais e econômicos. Exemplos disso são as demandas por zoneamento ecológico-econômico elaborados em muitos estados brasileiros pelas secretarias de planejamento.²⁹

Isso tem exigido uma concepção diferente de gestão e o enfrentamento de grandes desafios, mudando, inclusive, as noções de zoneamento e planejamento ambiental.³⁰ Como integrar planos, programas e projetos na unidade mínima de intervenção a eles correspondente, ou seja, como atingir a escala local, com seus problemas e suas aspirações? Como fazer planejamento integrado e, ao mesmo tempo, descentralizado? Que papel a população diretamente interessada pode desempenhar e quais os canais de participação mais viáveis e produtivos?

²⁸. “O Balanço de 1981 do BNH revela que 55% dos investimentos foram alocados para setores não habitacionais” (**WILHEIM, 1982**).

²⁹. O zoneamento ambiental aparece na legislação brasileira com a Política Nacional do Meio Ambiente de 1981, como um dos seus instrumentos. Em 1990, a Secretaria de Assuntos Estratégicos da Presidência da República recebe a atribuição de coordenar um zoneamento ecológico-econômico nacional, quando tem início em todos os Estados da Federação os ZEE's. Com a extinção da SAE/PR, em 1999, essa atribuição passa à SDS – Secretaria de Políticas para o Desenvolvimento Sustentável do Ministério do Meio Ambiente.

³⁰. Como, por exemplo, no caso do zoneamento, até então visto como um inventariante exaustivo de informações destinadas a produzir um mapa restritivo de uso e ocupação, evoluindo para a proposição de leis estaduais e/ou municipais, bem como proposições segundo diretrizes de ação de políticas públicas. Ver a esse respeito **ROSS et alii (1995)** sobre metodologia de zoneamento para o PCBAP - Plano de Conservação da Bacia do Alto Paraguai; **BECKER & EGLER (1996)** sobre o detalhamento da metodologia de zoneamento ambiental para Amazônia Legal. Nestes casos, o zoneamento passa a ter uma perspectiva integrada de ordenamento estratégico, não apenas no sentido da intervenção restritiva físico-territorial, mas também no sentido da inserção das políticas públicas mais abrangentes em um dado território.

Isso conduz a um aspecto extremamente complexo, a saber, buscar novas formas e estratégias de planejamento e discutir a questão da espacialização e respectivas escalas de trabalho. Ele é, a um só tempo, político e técnico, predominando o lado político no primeiro caso e o técnico, no segundo. No primeiro caso, relativo à busca de novas formas e estratégias de planejamento, o debate precisa tomar cuidado com muitos vícios de origem que marcam tanto a história do planejamento no Brasil, quanto a recente história das idéias ambientais. Tal como planejar o desenvolvimento vinculou-se a traçar estratégias para o crescimento econômico, um viés economicista ideologicamente predominante, o planejamento ambiental pode ficar restrito às estratégias meramente protecionistas dos recursos naturais, reforçando o caráter setorial de suas ações. Isso é muito mais significativo, por exemplo, no planejamento urbano, cujas referências territoriais apresentam uma radical intervenção humana. Há um universo mais rico a ser explorado nessa relação entre ambiente e planejamento na cidade.

Daí a importante ligação entre o planejamento ambiental, o planejamento físico-territorial e o uso do espaço, inter-relacionando aspectos naturais, sociais, econômicos e institucionais em que a gestão dos recursos naturais não pode estar desvinculada do planejamento ambiental e este, por sua vez, de um planejamento geral, planejamento *tout court*. Esclareça-se, logo, a existência de uma confusão histórica que toma como sinônimo *ambiente* e *recurso natural*, fruto de uma sociedade que pensa a natureza como fator de produção, ingrediente do processo produtivo, *coisa* externa e separada das ações humanas. O planejamento ambiental abre a perspectiva de retorno ao planejamento integrado, vinculando ações setoriais, porque ele tem possibilidade de ser mais que gestão de recursos naturais. Neste sentido, ele próprio deve deixar de ser um aspecto setorial do planejamento e dirigir-se para o centro das articulações entre as várias políticas, planos e projetos elaborados isoladamente.³¹ Somente assim será possível articular gestão ambiental, no caso dessa pesquisa, gerenciamento de recursos hídricos, gestão urbana, no caso da orientação sobre a ocupação de áreas ambientalmente sensíveis, e desenvolvimento de políticas sociais (política habitacional, política educacional, política de saúde, política previdenciária, política de emprego, etc.), no caso da melhoria das condições de vida da população.

Evidentemente, essa avalanche de novas demandas para o planejador que atua na área ambiental toma imensas proporções, oferecendo-lhe uma tarefa que vai muito além do seu gabinete. Muitos obviamente ficarão tentados a resolver seus problemas específicos, os quais, aliás, são também notáveis. Mas, ou eles enfrentam o desafio de ligar as agendas setoriais ao planejamento ambiental, bem como sua agenda ambiental ao planejamento global, ou irão morrer de inanição, como várias estruturas institucionais desapareceram depois da euforia.

³¹. MORAES chama a atenção para o percurso contrário do aparato estatal da política ambiental em relação aos demais setores do governo federal que foram desestruturados desde a década de 80. 'Entretanto, numa característica, o movimento acima descrito acompanha a tendência geral. A área ambiental foi montada como mais um setor do aparelho governamental, isto é, foi estruturada como gestora de um conjunto específico e próprio de políticas. Tal fato é, e muito, responsável pela performance ainda insatisfatória desse 'setor'. Na verdade, por determinações intrínsecas a seu campo de atuação, um bom planejamento e execução de políticas ambientais requerem diálogos variados e uma articulação de diversos interlocutores nas áreas pública e privada. Assim, o planejamento ambiental está condenado à integração setorial e entre escalas de governo" (MORAES, 1994, p. 109).

O outro caso, relativo à questão da espacialização e respectivas escalas, é que tal perspectiva precisa ter necessariamente, em planejamento, uma concretização em termos espaciais, surgindo daí as dificuldades sobre os melhores recortes para uma dada área, recortes esses cujas variáveis levam frequentemente a sobreposições e disjunções. Aqui está o problema crucial: o recorte da área de intervenção. Planejar um dado território significa apreender uma certa ordem, ainda que provisória e precária, da distribuição espacial da organização social e dos recursos necessários a sua reprodução para, a partir daí, definir linhas de ação relativas a planos e metas estratégicos. A aproximação dessa perspectiva com as relações de poder é evidente e diz respeito às necessidades de se planejar ações estratégicas de intervenção. Mas, isso é válido tanto para as ações do poder público, quanto dos grupos sociais, afinal “territórios existem e são construídos (e desconstruídos) nas mais diversas escalas (...)”, sem reduzir-se a sua forma ‘nacional’ (SOUZA, 1995).³² De qualquer modo, os recortes espaciais subjacentes ao planejamento de qualquer área encontram-se totalmente vinculados aos modos de apropriação realizados e que vêm circunscrever os vários territórios.

Nos recentes estudos ambientais, a definição dessas unidades territoriais de planejamento tem levado em consideração, sobretudo, indicadores provenientes das disciplinas físico-bióticas, baseadas na lógica das ciências naturais, atribuindo-lhes um peso relativo expressivo. Isto tem acontecido tanto no sentido de definir rigidamente uma dada área, caso por exemplo das bacias hidrográficas na gestão dos recursos hídricos, ou ecossistemas nos zoneamentos ecológicos, principalmente quando os aspectos naturais são tomados como *dados imediatos* e transformados analiticamente como um fato determinante. Provêm do conceito clássico de região natural e suas variantes posteriores ge ecológicas, geoambientais, geossistêmicas, etc. Aqui, qualquer modificação do mundo natural aparece como uma entidade fantasmagórica, homogênea e pasteurizada, sob o rótulo de ‘ação antrópica’. Isso provoca dois tipos de problemas: de um lado, confina a multiplicidade do real e suas interconexões causais em uma única seqüência de eventos, linear e monista, perdendo a riqueza dos fenômenos; de outro, reduz toda a ordem política, social, econômica e institucional a um conceito amorfo e abstrato como ação antrópica, perdendo as condicionantes sociais das unidades definidas.

Algumas teorias, muito comuns em planejamento regional, na tentativa de superar os aspectos provenientes de um determinismo natural, partem ou de um ponto de vista econômico-urbano, empregando conceitos de regiões homogêneas ou regiões polarizadas, ou de estrutura urbana, com os conceitos de função e formação sócio-espacial.. Os primeiros, vinculados a uma tradição que juntou geografia e economia, centrada, principalmente, nos aspectos extra-urbanos, segundo a localização das cidades. A grande referência teórica desses estudos está no trabalho de Walter Christaller, publicado em 1933, sobre o papel dos *lugares centrais*, considerada a mais importante teoria da localização urbana (CLARK, 1985). Os segundos enfatizam os estudos sobre a estrutura social e espacial interna das cidades, porém, a partir de dois pontos distintos. Um, mais analítico, relativo à morfologia urbana, que teve um grande impacto com os estudos da Escola de Chicago; outro, mais recente, a partir de um certo

³². “Não apenas o que existe, quase sempre, é uma superposição de diversos territórios, com formas variadas e limites não coincidentes, como, ainda por cima, podem existir contradições entre as diversas territorialidades, por conta dos atritos e contradições existentes entre os respectivos poderes” (IDEM, *IBIDEM*, P. 94).

marxismo que valoriza unidirecionalmente o processo de produção global expresso no espaço segundo a divisão internacional do trabalho (**IDEM, IBIDEM**).

Estas proposições têm surgido, em geral, de modo isolado, cada qual desconsiderando as demais naquilo que têm de específico. Como partem de perspectivas diferentes, cada uma pretende provar definitivamente a verdade efetiva de seus pontos de vista. Em um primeiro momento, elas comportam-se com indiferença entre si. Posteriormente, com a demanda por um estudo integrado, dada pela questão ambiental, cada uma das perspectivas se engalfinha em projetos de submissão completa de umas sobre as outras. Ou uma dada área física é delimitada rigidamente e os estudos sócio-econômicos aparecem de modo suplementar e subsidiário, apenas naquilo que serve para ilustrar o que já foi comprovado, ou a área de influência de uma região econômica é subsidiada com ‘irrelevantes’ aspectos físico-naturais a título meramente referencial e dado como recurso potencial a ser explorado.

Freqüentemente, estudos aplicados ao planejamento territorial ficam reféns dos diversos determinismos. Tanto o objeto a ser estudado, quanto os instrumentais à disposição estão pressupostos, correndo-se o risco de se chegar lá onde se quer chegar e o diagnóstico tornar-se uma decorrência fatídica do prognóstico pré-estabelecido. A presença de um *telos* predefinindo o percurso, sem algum nível de controle, pode induzir a erros e a um distanciamento da realidade. Os indicadores selecionados deixam de exercer sua função básica, a de indicar, para tornar-se, eles próprios, o fenômeno em si mesmo. Esse é o principal equívoco, por exemplo, de procedimentos rotulados de ‘aproximações sucessivas’, como se o conhecimento pudesse ter uma linearidade, cujos resultados são meros detalhamentos ou generalizações. Um outro risco consiste em tratar a área previamente definida do ponto de vista exclusivo dos efeitos que ela sofre. Isso pode levar a uma gestão cujo tratamento passa a ser do tipo *end of pipe*, em que a intervenção ocorre apenas no fim do processo.

Evidentemente, a área dada necessita de um recorte preliminar, que se estende, inclusive, para uma previsão do que deve ser abordado. O problema consiste em supor as variáveis que definem tais recortes como definitivas. Tal recorte preliminar (que pode ser uma bacia hidrográfica, a esculturação de uma estrutura do relevo, uma circunscrição administrativa ou política), elaborado a partir de alguns atributos comuns, torna relevantes aquelas características que fornecem uma certa homogeneidade interna, segundo os objetivos de intervenção propostos. Uma vez eleitos os objetivos, as conexões com a multiplicidade de outros recortes espaciais significativos devem ser orientadas através de múltiplas mediações da realidade.

Há afinidades dessa perspectiva com a noção de ‘região’,³³ e sua utilização pelas diversas correntes das ciências geográficas. Mas, sem entrar no detalhe das discussões travadas nesse âmbito, a diferença básica entre os clássicos e os contemporâneos da geografia no uso da expressão consiste no seu emprego atual como um meio e não mais como um produto (**GOMES, 1995, p. 63**). Ao invés de se partir de uma pressuposição estanque, naturalizada e definitiva, faz-

³³. Sobre a noção de ‘região’, ver **GOMES (1995)**. O autor chama a atenção para os antecedentes da noção de ‘região’ que, já no século XVIII possuía uma estreita relação com as *bacias hidrográficas* “como demarcadores naturais” (p.55).

se um recorte instrumental. Para tanto, selecionam-se variáveis com o objetivo de dividir e separar unidades de planejamento de acordo com os objetivos de intervenção. O risco continua sendo o de continuar a transformação desse meio em um produto ao lançar mão de um recurso exclusivamente classificatório, cujos indicadores têm primazia sobre o conteúdo. O problema essencial consiste em adotar a classificação como um fim em si mesmo e não como um meio para se ir além do fenômeno e entender a lógica subjacente aos usos da área. Essa lógica é dada por uma confluência de fatores naturais e sócio-econômicos que fornecem àquela área um caráter próprio.

Isso fica mais evidente em estudos físico-territoriais, que abordam o ‘uso do solo’. Geralmente, denominam-se estudos de uso do solo a manipulação de algumas variáveis potencialmente cartografáveis que desembocarão em mapas gerados a partir de uma legenda previamente definida. Nesse sentido, tais variáveis compõem os ‘usos’ segundo os qualificativos de interesse do estudo: ‘usos rurais’, ‘usos urbanos’ e, até mesmo, ‘usos antrópicos’. Apenas para ficarmos no caso dos estudos urbanos, as legendas apresentam em geral expressões como ‘uso residencial’, ‘uso industrial’, ‘uso misto’ e assim por diante. Que significa uma área de ‘uso residencial’ senão o que o próprio termo analiticamente exprime? Nessas condições, o aspecto ‘visível’ da realidade já contido nas premissas.

Esquece-se, freqüentemente, que mapas são instrumentos de trabalho que auxiliam a exprimir uma dada realidade, embora não se confundam com o próprio mundo estudado. Muitas vezes, eles são vistos como se ele fosse cópia total da realidade, um mero decalque que facilita a apreensão visual para quem não consegue uma apreensão conceitual. Perde-se, assim, toda possibilidade ali contida de desvendar e aprofundar as relações necessárias à compreensão das coisas estudadas. Segundo Bonin, “o mapa (ou diagrama) não deve ser concebido como uma ilustração, um bonito desenho, mas sim como instrumento de trabalho”, pois ele “não é apenas uma imagem que comunica, mas um instrumento de *pesquisa e decisão*.” (BONIN, 1989). Por isso, confundir legenda e mundo real pode obscurecer a riqueza de determinações de uma dada área porque a ênfase encontra-se circunscrita apenas ao imediato.

A cartografia topográfica sistemática tem sido um importante instrumento para o planejamento, principalmente quando há a necessidade de demarcar rigidamente uma área pelos seus desdobramentos jurídicos. Já, os mapas temáticos possuem interesse do ponto de vista geográfico quando abordam o mesmo território em várias escalas, segundo as necessidades de análise para cada fenômeno. Isso significa que a área de estudo pode ser abordada a partir de uma multiplicidade escalar, sem um engessamento prévio. “Tais mapas temáticos interessam, sim, à geografia, quando abordam conjugadamente um mesmo espaço. Mas esta monografia não basta. É inócua. A realização dos mapas temáticos deveria entrever uma abordagem estratégica, útil. Para tanto, as representações temáticas deveriam considerar também a articulação entre diferentes escalas, de acordo com as diferentes ordens de grandeza da manifestação dos fenômenos” (MARTINELLI, s/d).

Dessa forma, o valor dos estudos de ‘uso’ está em explicitar um ponto de contato entre os aspectos naturais e sociais, mas que ele pode apenas unir e não ‘explicar’. A exposição desse ponto de contato nada tem a ver com as condições específicas de elaboração de cada estudo

temático com suas metodologias e procedimentos particulares. Por isso, ele não precisa ser um fator de redução de um tema a outro como algumas concepções de ‘integração’ deixam transparecer.

Esse aspecto precisa ser bem avaliado. A noção de integração perpassa todos os discursos daqueles que atuam na área ambiental, técnicos, pesquisadores, militantes. A necessidade de integrar ações, estratégias e recursos no nível da concepção e planejamento tem sido transferida acriticamente para o nível técnico e metodológico. A expressão integração virou uma palavra mágica a resolver todos os problemas, principalmente aqueles relativos ao diagnóstico realizado no âmbito das diversas áreas do conhecimento. Cabe ressaltar que ela é de uso variado e serve aos mais diversos propósitos. Esta ‘integração’ prevê uma fusão metodológica entre diferentes disciplinas ao passo que a verdadeira integração a ser propiciada por um real estudo de uso da terra, ou outro qualquer, respeita a autonomia daquilo que é diverso. A noção de integração aqui proposta leva em consideração as possibilidades de articulação e de contato entre as mais diversas disciplinas sem que, para isso, uma única metodologia esteja pressuposta.

Daí a importância de uma discussão que retoma o problema da região levando-se em conta a necessidade de: i) superar postulados deterministas e simplificadores; ii) incorporar, como questão central, a complexidade dos fenômenos; iii) considerar a escala como problema fenomenológico e não exclusivamente matemático (CASTRO, 1994). Evitar a apreensão unidimensional da realidade, compreendendo cada manifestação particular dos vários aspectos que produzem um universo multifacetado, tais como as formas peculiares que o processo de generalização da sociedade global apresenta localmente e como tais aspectos locais recriam sua própria ‘natureza’ a partir de ou apesar de esse contato, consiste no grande desafio presente de incorporação, no nível técnico e político, da participação em um planejamento democrático.³⁴

Por isso, sob o aspecto técnico, o recorte da área de estudo não pode ter uma rigidez definitiva, podendo variar dentro de determinados limites impostos pelas relações estabelecidas entre os fenômenos relevantes para a análise. Para ultrapassar o reducionismo, deve-se levar em conta que a área escolhida abriga um complexo universo, com modos diferenciados de apropriação do espaço, de utilização de técnicas de exploração da natureza, de condições de vida dos vários grupos sociais e de relações institucionais e culturais. A criação e a caracterização de determinadas unidades de planejamento podem permitir um recorte de análise fundamental para a compreensão integrada de um dado território. Porém, esta perspectiva pressupõe uma análise que tenha por referência a estrutura social. Neste sentido, é possível operar conceitos e instrumentais que permitam mostrar como as relações sociais manifestam-se espacialmente, e como a dimensão espacial traz implicações aos processos sociais. Deve-se, então, problematizar os métodos e instrumentais mais adequados para captar a riqueza e a multiplicidade dos fenômenos, a saber, a estruturação espacializada da realidade social. Apenas desse modo, as dimensões sociológica e geográfica passarão a ter afinidades em suas relações mútuas.

³⁴. Evidentemente, a incorporação não se esgota nesse único ponto, no nível técnico e político do planejamento, mas também no nível social. Essa discussão será retomada no item 2.1.4. a seguir.

A relação entre essa perspectiva e o planejamento tem um aspecto fundamental que precisa ser ressaltado. O planejamento precisa sair de um ponto de vista que privilegia a centralização em termos políticos e as macro-estruturas, seu desdobramento em termos técnicos, sem se perder no localismo, na política miúda e desconectada dos aspectos gerais. Se hoje, no Brasil, estamos tentando sair de uma longa tradição de planejamento centralizado e autoritário, devemos lembrar que também temos uma longa tradição de mandonismo local. Por isso, o discurso da descentralização, hoje muito freqüente, vinculado a modismos de um certo discurso ambientalista de técnicos e militantes voltados para os parâmetros de descentralização americanos e europeus, apresenta um componente ingênuo quando não percebe que já tivemos grandes períodos de governo descentralizado e antidemocrático. Basta lembrarmos o que foi a Primeira República da política dos governadores e dos coronéis. Descentralização não significa automaticamente mais democracia e o recurso à participação é apenas o início de um árduo percurso.

2.1.4. Questão Jurídico-Institucional e Pacto Social

O estado brasileiro, na esteira das reivindicações civis das três últimas décadas, descobriu que nossos grandes ecossistemas, nossos bens naturais ou nossos patrimônios ambientais encontram-se ameaçados. Bem ao estilo de nossa tradição lusitana, leis, decretos e instituições foram criados para ordenar o uso dos recursos naturais, gerando um aparato institucional que vai do governo central ao mais remoto município.

Mesmo com a consagração na Constituição de 1988 de um capítulo exclusivo para tratar de meio ambiente, muito antes, um aparato legal começou a ser construído. Cumpre destacar que a lei 6.938/81, criando a Política Nacional de Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e o decreto 88.351/83, que a regulamentou, definindo as competências do CONAMA - Conselho Nacional de Meio Ambiente e a organização do SISNAMA - Sistema Nacional de Meio Ambiente, foram instituídos em pleno regime militar, assinados pelo Presidente da República General João Baptista Figueiredo e pelo Ministro do Interior Mário David Andreazza. Neste governo, foram criados, ainda, cerca de dez parques nacionais, onze reservas biológicas e três estações ecológicas. Durante o período do regime militar, foram criados, também, o Novo Código Florestal (lei 4.771/65), a proteção à fauna (lei 5.197/67), o controle de poluição provocada por atividades industriais (decreto 1.413/75), medidas para o zoneamento industrial (lei 6.903/80), entre tantas leis ambientalmente importantes (**FBCN, 1983**).

Com a nova Constituição, foram surgindo as regulamentações, reestruturando-se ou criando-se organismos nacionais, provocando mobilizações nas instituições estaduais e locais e, em um movimento de retorno, incorporando-se as mudanças ocorridas nas bases locais e estaduais. Esforços foram mobilizados para criar instrumentos de gestão e proteger áreas de mananciais, serras e encostas, fauna e flora. Unidades de conservação foram criadas e modelos de gerenciamento de recursos naturais foram testados. Dentre os instrumentos de gestão ambiental, surgem os zoneamentos ambientais como forma de organizar o uso e orientar a ocupação, já em uma tentativa de incorporar perspectivas mais abrangentes de planejamento territorial, apesar da ênfase ainda permanecer no ambiente natural.

No âmbito dos recursos hídricos, o gerenciamento inicia-se pela formação dos primeiros comitês de bacia hidrográfica e, atualmente, desenvolvem-se estudos para implementar um sistema de outorga e cobrança pelo uso da água, paralelamente à instituição de um sistema nacional de gerenciamento. No caso das bacias hidrográficas, desde os anos 60, foram elaborados programas de desenvolvimento regional lançando mão desta unidade territorial, e, a partir de 1976, são realizadas as primeiras experiências de gerenciamento, caso do *Comitê do Acordo entre o Ministério de Minas e Energia e o Governo do Estado de São Paulo* para atuar no Alto Tietê e Baixada Santista e dos *Comitês Executivos de Estudos Integrados de Bacias de Rios Federais*, destacando-se a SUDEVAP - *Superintendência Regional para o Desenvolvimento da Bacia do Rio Paraíba do Sul* e SUDEVALE - *Superintendência Regional para o Desenvolvimento da Bacia do Rio São Francisco*. A SUDEVAP veio a gerar a CEEIVAP - *Comissão Especial de Estudos Integrados da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul*, com representantes dos Estados de São Paulo, Rio de Janeiro e Minas Gerais. Mais recentemente, começam a surgir os Consórcios Intermunicipais, muitos orientados pela unidade territorial de bacias hidrográficas, com tendências a formar comitês de bacias. O primeiro deles foi o *Consórcio Intermunicipal das Bacias dos Rios Piracicaba e Capivari*, fundado em 13 de outubro de 1989, na cidade de Americana, Estado de São Paulo.

Apesar do surgimento esparso de órgãos e instituições voltadas para a gestão dos recursos naturais, em todos os níveis de governo e na sociedade civil, a Constituição de 1988 instaura um novo processo de arranjo institucional. A partir dela, os estados e municípios precisam realizar um ordenamento jurídico-institucional compatível com a legislação federal. Por outro lado, dispositivos de regulamentação e implantação de diretrizes federais passam a contar com novas experiências desenvolvidas nos Estados e municípios, sentindo a necessidade de incorporá-los.

Todo esse aparato institucional tem por objetivo último fazer a gestão dos “conflitos de uso”, proporcionando uma base normativa para a atuação do poder público. Quais são as dificuldades em ir além das perspectivas legais de preservação defensiva? Essa ossatura legal é auto-suficiente para resolver os problemas de gestão? Creio que um equívoco muito grande consiste em tomar como pressuposto, na gestão ambiental, a existência de “entidades naturais” sob constante ameaça, em que a questão social aparece como problema isolado que afeta uma natureza idealmente ordenada e harmônica. No geral, acredita-se que a dilapidação dos recursos naturais deve-se à ausência de um “correto” gerenciamento e de dispositivos jurídicos destinados a constranger as ações para o rumo “certo”. Assim, é incompreensível a muitos a ação de miseráveis que insistem em escalar a Serra do Mar ou ocupar as Áreas de Proteção aos Mananciais nas regiões metropolitanas.

A gestão precisa enfrentar dois tipos de questões. Ambas dizem respeito às relações entre os cidadãos e não entre os homens e as coisas. Em primeiro lugar, há uma expectativa no aumento da participação dos cidadãos para influenciar a gestão e, assim, consolidar-se uma atuação pública digna do nome. Busca-se um novo modelo de gestão do estado, privilegiando ações de coordenação e de proposição de diretrizes político-institucionais, baseadas no controle civil, através de mecanismos de participação e representação. Muitas ações

até então reservadas exclusivamente ao estado tendem, assim, a tornar-se ações públicas: este é o carácter dos consórcios municipais, dos comitês de bacias hidrográficas, dos conselhos setoriais. Essas novas instituições têm reservado instâncias de representações políticas e sociais de grande importância, sobretudo quando consideramos o histórico da relação entre estado e sociedade civil no Brasil.

Esse ordenamento institucional e legal abre a possibilidade de uma descentralização político-administrativa na gestão ambiental, reforçada pela congregação de organismos federais, estaduais, municipais e da sociedade civil. Busca-se um ordenamento do sistema, definindo-se as atribuições e competências de cada instituição dentro de uma ordem específica, formas de agilização institucional, instâncias articuladas de consulta, deliberação e execução. Um dos grandes desafios que se tem pela frente consiste em propiciar uma coordenação efetiva e eficaz à ação de todas essas instituições de diferentes matizes técnicos, políticos, administrativos, multissetoriais, multidisciplinares, de direito público e de direito privado, deliberativos e consultivos, e assim por diante.

Em segundo lugar, cabe indagar a respeito do nível de participação que os indivíduos podem ter em uma sociedade que não resolveu determinados pontos básicos da sobrevivência de seus cidadãos. O sistema proposto encontra-se inserido em uma ordem institucional mais ampla, constituída por uma democracia constitucional que deve pressupor a liberdade e a igualdade dos cidadãos. Assim, a participação nas decisões precisa ser *justa*. Utilizo a expressão *justa* no sentido da *justiça como equidade*³⁵, tributária da noção de constituição de um espaço público por e para todos os cidadãos. Há conflitos gerados na apropriação dos recursos naturais que são, antes de tudo, conflitos de exclusão, baseados na apropriação exclusivamente privada que não leva em conta a constituição de um espaço público. Esse é o tom geral que tem envolvido toda a sociedade brasileira, cujas dificuldades a Constituição e seus desdobramentos legais tentam superar. Outro ponto, é que parcela significativa dessa apropriação privada é feita por ‘cidadãos excluídos’, se assim podemos chamar aqueles indivíduos ou grupos que têm uma participação apenas formal em nossa sociedade.

As duas questões estão intrinsecamente ligadas e ambas dizem respeito à noção de contrato social. A efetiva participação pressupõe uma cooperação entre cidadãos dispostos a constituir uma ordem pública com direitos e obrigações. Quais são, pois, as condições para que tal ocorra? Não basta, para tanto, um ordenamento formal, condição necessária, mas insuficiente. São necessários mecanismos que permitam retirar tais ‘cidadãos excluídos’ dessa condição excludente de participação e integrá-los, não obstante as diferenças, neste sistema de cooperação com oportunidades iguais de acesso.

Por isso, um gerenciamento técnico do conflito de uso é insuficiente, mesmo após a elaboração de um sistema totalmente integrado de gestão entre as instituições governamentais,

³⁵. Noção elaborada por **RAWLS (1992)**, trabalhando uma concepção política da justiça que exclui outras concepções que não podem ser traduzidas politicamente em uma sociedade democrática e constitucional, como as concepções metafísicas, morais, religiosas, que são, antes de tudo, privadas. “Em síntese, sustento que numa democracia constitucional a concepção pública de justiça deveria ser, tanto quanto possível, independente das controvérsias doutrinárias, filosóficas e religiosas” (**IDEM, IBIDEM p. 25e26**).

públicas e privadas intervenientes. Se a participação não for sustentada por uma igualdade de oportunidades que não seja meramente formal (RAWLS, 1993, p. 302 e RAWLS, 1997), a gestão não logrará êxito. Para tanto, o pacto social precisa garantir meios aos mais pobres e menos privilegiados para sair daquela mísera condição em que se encontram a fim de participar da cooperação social. Um primeiro passo, certamente importante, consiste na abertura à participação no processo de gestão, através de instituições representativas dos diversos segmentos sociais. Porém, é necessário, ainda, dispor dos mecanismos da justiça distributiva que permitam oportunidades iguais de educação e cultura, de desenvolvimento de atividades econômicas e de um mínimo social para suprir a sobrevivência básica daqueles que são chamados a participar.

A ausência de equidade social abre espaço para as mais diferentes formas de disputas corporativas. Isso ocorre tanto entre as diversas instituições governamentais, nos níveis federal, estadual e municipal, bem como entre instituições civis, nem sempre com objetivos convergentes. No âmbito do poder público, a transição do estado autoritário para uma democracia constitucional tem sido um caminho longo e penoso, com persistentes obstáculos. Nesse processo, o país passou rapidamente de uma estrutura centralizada à falta completa de planejamento. De repente, *planejamento* virou expressão maldita, associada à tecnoburocracia e seu distanciamento da realidade cotidiana das pessoas. Há boas doses de razão para sustentar um preconceito dessa natureza, enraizado historicamente. Entretanto, as instituições passaram, em período recente, a atuar descoordenadamente a ponto de se reintroduzir nos debates a necessidade de algum nível de organização, representado pelo uso freqüente das expressões *gestão integrada* e *gestão compartilhada*.

Do lado da sociedade civil, tem proliferado as organizações não governamentais (sobretudo as ambientalistas, mas não exclusivamente) ao lado de formas tradicionais de organização. Aqui também tem predominado a inserção de instituições em um mercado sem regras equitativas, criando um caldo de cultura para a disputa de fiéis, de recursos financeiros públicos e privados, de *status* social e posições de mando. Claro que o discurso é “hovo”, quer distinguir-se do passado, galvanizado pela profecia de um mundo melhor, de ambiente sadio legado aos pósteros, mas a *práxis* não esconde velhos anseios. Evidência disso consiste na visibilidade pública e presença constante em fóruns de gestão de entidades setoriais sem a correspondente representação social significativa, em que tudo fica coberto pelo manto dos “interesses difusos”. A partir daí falta bem pouco para se ter ao alcance das mãos bens e prebendas distribuídas pelo governo.

Gestão compartilhada fecha o círculo com o mote da participação da sociedade civil. Se, do ponto de vista jurídico e institucional, os sistemas de gestão estão deixando espaço à participação da sociedade civil organizada através da sua inclusão nos conselhos e na execução de atividades ligadas a projetos específicos, resta o problema de se saber até que ponto isso é efetivado e se os mecanismos disponíveis permitem um acesso à participação equitativa de todos os membros da sociedade, em que o sistema e o conteúdo da participação não sejam aspectos meramente formais. Também por isso, as soluções dos problemas ambientais são mais abrangentes e não episódicas, entrando em jogo a possibilidade da construção de um pacto social entre cidadãos livres e iguais.

2.2. Procedimentos Operacionais

A pesquisa procurou abordar a gestão de recursos hídricos e de mananciais a partir de dois pontos de vista, considerados aqui de modo interdependente. De um lado, o levantamento e a análise dos dados do ponto de vista macro-social, observando a área de estudo a partir de sua estrutura geral. De outro lado, o levantamento e a compreensão dos dados considerando os atores envolvidos no sistema de gestão, observando os indivíduos e suas ações. Em ambos, houve a preocupação de elaborar referências espaciais.

A pesquisa coletou e sistematizou informações com os seguintes objetivos:

- detectar os principais conflitos sociais relativos à apropriação e ao uso dos recursos hídricos na RMSP;
- reconstituir a história recente do sistema de gestão de recursos hídricos e sua relação com a gestão das áreas de mananciais para abastecimento público;
- analisar os pressupostos de descentralização e participação do sistema de gestão com base nos envolvidos no sistema.

O tema abordado tem surgido, em várias de suas implicações, no debate entre técnicos da área já há algum tempo e, em menor proporção, embora significativa, tem preocupado o pesquisador das universidades. Apesar de surgir de maneira extremamente difusa e, por isso, até mesmo abundante, ele tem se manifestado em discussões sobre rubricas diversas, tais como apropriação de recursos naturais, ocupação de áreas protegidas, principalmente mananciais, conflitos de uso e ocupação, expansão da região metropolitana. Além disso, tem sido tratado por engenheiros, arquitetos, urbanistas, geógrafos, sociólogos, ecólogos, biólogos, juristas, enfim, por uma variada gama de especialistas, com produção de extensa bibliografia. Porém, a novidade é o sistema de gestão proposto e sua forma de implantação, através de uma experiência ímpar em nosso país.

Assim, foi elaborada, inicialmente, uma sistematização das informações básicas para a contextualização e orientação da pesquisa, descrita no Capítulo I, e para a configuração dos principais problemas que envolvem a questão ambiental, abordada neste Capítulo II, no item 2.1., a saber, aqueles relativos à questão social, tanto do ponto de vista da estrutura da sociedade, quanto da participação política dos atores, e aqueles relativos ao planejamento e à gestão.

A bibliografia técnica sobre o tema (teses, monografias, artigos especializados, projetos institucionais, etc.) é grande e parcela significativa, sobretudo aquela incidente na área de estudo, ainda encontra-se em produção e, por isso, um acompanhamento periódico precisou ser realizado. Cabe lembrar, novamente, que o sistema de gestão está sendo montado e, a cada dia, surgem propostas de encaminhamento e intervenção na área de estudo.

A bibliografia secundária foi selecionada tendo por referência, sobretudo, aquela de cunho eminentemente geográfico, complementada por bibliografia sociológica, quando da abordagem das relações sociais e de sua proximidade com as ciências espaciais. A compilação de dados primários baseou-se em documentos institucionais reunidos em órgãos públicos e privados, com materiais afins ao tema, dentre eles o Ministério do Meio Ambiente e o Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, em nível federal, bem como a Secretaria do Meio Ambiente, a Secretaria de Recursos Hídricos, Saneamento e Obras, a SABESP Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo, EMPLASA Empresa Metropolitana de Planejamento da Grande São Paulo, em nível estadual, e algumas secretarias e departamentos municipais de meio ambiente. Outra porção de dados primários foi coletada diretamente com os agentes envolvidos com o sistema de gestão.

Os itens a seguir sistematizam alguns critérios formais considerados nos procedimentos de pesquisa.

2.2.1. Tratamento Formal do Material de Pesquisa

As informações existentes são relativamente abundantes, porém esparsas e não consolidadas, por isso, foi realizada uma coleta de dados primários e secundários.

O tratamento do material coletado foi realizado, também, de duas formas:

a) descrição do material coletado quanto à expansão da ocupação para as áreas de mananciais e à montagem do seu sistema de gestão (organização legal, instituições envolvidas, planos, programas e projetos);

b) uma análise dos problemas encontrados na implantação do sistema, dos conflitos decorrentes que ele pretende administrar, do nível de participação política e de descentralização.

Os dados preliminares foram trabalhados, conforme planejamento prévio, através de um programa inicial de leitura e seleção bibliográfica, orientados segundo os temas específicos de *urbanização, metropolização, planejamento, ambiente, área de mananciais* e segundo conceitos-chaves como *uso e ocupação, conflitos sociais, apropriação de recursos naturais e participação social*.

Os temas foram selecionados segundo os problemas e indagações que foram surgindo à medida que os objetivos gerais e específicos do projeto desenvolviam-se. A questão da urbanização e da metropolização precisou ser conectada à base social para não ficar limitada aos estudos populacionais que consideram apenas o volume de habitantes como variável independente na formação daqueles fenômenos. Entretanto, a base de dados populacionais permitiu expor com maior clareza a distribuição espacial dos problemas associados à gestão de recursos hídricos. Como objetivo específico, foram selecionados aspectos que dissessem respeito ao ambiente urbano e às condições de vida nas cidades, principalmente aqueles relativos aos usos da água e ao uso do solo na RMSP.

Em decorrência disso, alguns conceitos problemáticos para a discussão precisaram ser equacionados. Como o tema do projeto aborda questões atualmente classificadas sob a rubrica ‘ambiental’, foi necessária uma explicitação do termo ‘*conflito sócio-ambiental*’, muito utilizado atualmente por técnicos e profissionais da área. Ele é tributário das noções de ‘*apropriação*’ e de ‘*uso e ocupação do solo*’, particularizado em um contexto carente de políticas públicas efetivas quanto aos aspectos sociais. O desdobramento disso levou ao tratamento de outros conceitos de base associados a esse problema em dois níveis: um grupo, relativo à manifestação predominantemente técnico-metodológica, como as noções de ‘*recortes espaciais*’ e ‘*escala*’; outro, relativo à manifestação predominantemente política, como ‘*planejamento*’, ‘*gestão ambiental*’, ‘*participação dos interessados*’.

A coleta de dados primários ocorreu em duas fases distintas, ambas precisando de um contato com membros das instituições envolvidas. A primeira fase da coleta consistiu em uma identificação preliminar da base institucional e legal do sistema de gestão atual dos recursos hídricos, necessária à montagem das hipóteses e do contexto dos problemas identificados. Para tanto, algumas instituições foram pré-selecionadas de acordo com a relevância para com os problemas abordados e, assim, realizado um primeiro contacto.

Com isso foi possível não somente a elaboração do projeto de pesquisa, mas também uma estruturação dos modos de coleta e tratamento referentes aos levantamentos básicos, que serão descritos a seguir.

2.2.1.1. Caracterização da Área de Estudo

Para a análise da organização sócio-espacial da área de estudo, vários recortes e formas de agregação e desagregação dos dados foram utilizados. Cada qual apresentou dificuldades e condicionantes específicas, que precisaram ser enfrentadas de acordo com as melhores possibilidades de esclarecimentos para o objeto analisado.

As dificuldades de desagregação e atualização de todos os dados para as variáveis utilizadas foram, de certo modo, contornadas com base na observação das tendências das séries históricas. Apesar da diversidade das fontes, procurou-se a maior aproximação possível entre as diferentes unidades de pesquisa a fim de se mostrar as tendências na distribuição espacial.

Em relação à caracterização da área de estudo, os critérios principais de análise considerados foram o *processo de ocupação* e o estado atual de *uso*. Para tanto, foram abordados os aspectos físico-territoriais, demográficos, habitacionais, econômico-sociais e de uso dos recursos hídricos. Alguns indicadores selecionados para representar esses critérios foram analisados e desagregados espacialmente.

Os aspectos físico-territoriais consideraram o sítio urbano da RMSP, sua distribuição político-administrativa, a área de mananciais e sua distribuição territorial. Os aspectos demográficos consideraram a evolução da população total e urbana na área de estudo, em termos absolutos e proporcionais, bem como sua dinâmica de crescimento. Os aspectos

habitacionais consideraram a evolução dos domicílios na área de estudo, bem como os indicadores de qualidade habitacional. Os aspectos econômico-sociais consideraram a evolução da população economicamente ativa e a evolução dos setores da economia, da distribuição da renda, da evolução do emprego. Quanto ao uso dos recursos hídricos, foram considerados os aspectos relativos à disponibilidade, produção e distribuição, perdas do sistema.

Os indicadores utilizados para caracterizar as condições de vida da população na RMSP foram divididos em dois grupos. O primeiro grupo utiliza dados passíveis de desagregação por município, baseados nos dados do Censo e, portanto, indicam a tendência até 1991. Dentre esses, foram selecionados alguns indicadores específicos, tais como domicílios com esgotamento sanitário inadequado, crianças entre 0 e 6 anos com água inadequada, taxa de analfabetismo entre os maiores de 15 anos de idade, chefes de domicílios particulares permanentes com renda até 1 salário mínimo. Além desses, foram observados os indicadores sintéticos utilizados pelo PNUD - Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente para calcular o ICV - Índice de Condições de Vida da RMSP. São eles: longevidade, educação, infância, renda e habitação. Tais indicadores são baseados nos Censos e foram calculados para 1970, 1980 e 1991. Estão, assim, defasados em quase uma década. Embora o ICV venha projetando um cenário demasiadamente otimista, ele é importante também para verificar as tendências internas à RMSP e, por isso, foi considerado na análise.

Um outro grupo, com dados mais recentes, baseados em pesquisas específicas, é formado pelo déficit habitacional da RMSP, calculado pela Fundação João Pinheiro, pelas taxas de desemprego e renda média real dos trabalhadores ocupados, calculados pela Fundação SEADE.

Mesmo com algumas possíveis deficiências, esses dados permitem observar com maior clareza as distinções internas à RMSP. Para efeito de exposição, a análise foi subdividida entre o município de São Paulo e a RMSP, segundo as respectivas zonas e sub-regiões.

Quanto à divisão da RMSP, foi considerada divisão sub-regional da EMPLASA em Centro, Norte, Nordeste, Leste, Sudeste, Sudoeste, Oeste e Noroeste, conforme Ilustração nº 5 a seguir.

ILUSTRAÇÃO N.º 5 – SUB-REGIÕES DA REGIÃO METROPOLITANA DE SÃO PAULO
 FONTE: Adaptado de EMPLASA (1997)

Quanto ao município de São Paulo, foi considerada a divisão por Zona, segundo a base espacial elaborada pela EMPLASA (EMPLASA, 1994). As Zonas consideradas, conforme Ilustração n.º 6 a seguir, são Centro Histórico, Centro Expandido, Norte 1, Norte 2, Leste 1, Leste 2, Sudeste, Sul e Oeste. Optou-se, entretanto, por juntar os dados relativos ao Norte 1 e 2 uma vez que as áreas de mananciais inseridas no Município de São Paulo nestas Zonas são muito pequenas e a divisão não alteraria a dimensão das inferências realizadas. Por outro lado, manteve-se a divisão entre as Zonas Leste 1 e 2 porque, dado o tamanho da área e as discrepâncias nos dados relativos a ela, tal procedimento teria melhores condições de ressaltar o processo de periferização do município.

Ainda no caso do município de São Paulo, foi realizada uma tentativa de distribuição dos dados disponíveis sobre favelas para as referidas Zonas. Isso deve ser tomado apenas como uma aproximação grosseira, visto que os dados do Censo de Favelas estão desagregados por Administração Regional do município, o que não se sobrepõe necessariamente à divisão por Zonas. Isso implicou algumas opções tais como alocar as favelas de uma Administração Regional situada em duas Zonas em apenas uma delas, caso da Administração Regional da Vila Mariana. Essa Administração Regional possui parte da área pertencente ao Centro Expandido e parte à Zona Sul. Entretanto, como a concentração de favelas ocorre mais próxima ao bairro do Jabaquara, optou-se pela alocação total na Zona Sul.

ILUSTRAÇÃO N.º 6 – ZONAS DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO
 FONTE: Adaptado de EMPLASA (1993)

Da mesma forma, a Fundação SEADE lança-mão de uma espacialização diferente, dividindo o município de São Paulo em cinco anéis homogêneos, partindo do mais central até a periferia mais distante. Neste caso, a área C1 corresponde aproximadamente ao Centro definido pela EMPLASA (Centro Histórico e Centro Expandido), à exceção de Barra Funda, Bom Retiro e Lapa, incluídos no anel C2. Os demais anéis vão representando gradualmente o afastamento dos bairros centrais.

Quanto à área de mananciais, foram computados os seguintes distritos do município de São Paulo como inseridos total ou parcialmente na área de mananciais: na Zona Norte, Brasilândia, Cachoeirinha, Mandaqui, Tremembé e, na Zona Sul, Cidade Dutra, Grajaú, Jardim Ângela, Jardim São Luiz, Marsilac, Parelheiros, Pedreira, Socorro. O mais importante consiste em observar as tendências apresentadas nesses distritos, as quais trazem implicações diretas para os mananciais, mesmo que parcelas significativas de alguns deles não sejam consideradas como áreas protegidas.

No caso da RMSP, deve-se observar que a área de mananciais ocupa quase a totalidade da sub-região Sudoeste, parcela expressiva das sub-regiões Sudeste e Leste, bem como áreas a Norte, Nordeste e pequena proporção a Oeste.

2.2.1.2. Organização Institucional do Sistema de Gestão

Em relação ao *sistema de gestão*, os critérios principais de análise consideraram um arrolamento e uma caracterização preliminar das principais instituições componentes do sistema de gestão ambiental, do quadro jurídico relativo às leis e decretos incidentes sobre o meio ambiente em geral, em particular sobre os recursos hídricos, bem como aqueles sobre uso e ocupação do solo, e, finalmente, sobre um histórico dos planos, programas e projetos intervenientes na área de estudo.

Os indicadores principais utilizados foram os seguintes:

a) Em relação ao quadro institucional: instituições intervenientes, relacionadas com a gestão dos recursos hídricos e naturais, levando-se em conta a sua natureza, tipo, atribuições institucionais e área de competência, base legal e regulamentos afins, papel no sistema, tamanho, fonte de recursos.

- quanto à natureza das instituições, foram consideradas como *governamental* e *não governamental*. São instituições *governamentais* os órgãos de administração direta e indireta dos governos federais, estaduais e municipais como os ministérios, as secretarias de estado e das prefeituras municipais e seus respectivos organismos executivos. São organizações *não governamentais* as instituições públicas, independentes do governo, como os comitês e os consórcios intermunicipais, bem como as organizações privadas, aquelas, com ou sem fins lucrativos, pertencentes à sociedade civil organizada.
- quanto ao tipo, as instituições governamentais podem ser federais, estaduais ou municipais e as instituições não governamentais podem ser associações profissionais, ambientalistas, de moradores, filantrópicas, religiosas, culturais, clubes, partidos políticos, sindicatos, etc.
- quanto às atribuições e competências, são aquelas definidas pelas leis e decretos, em caso de instituições governamentais, estatais e públicas, e definidas pelos estatutos e regulamentos, em caso de instituições civis.
- quanto ao tamanho, em caso de instituições governamentais, estatais e públicas, o número total de funcionários e de técnicos especializados para atuar na área de mananciais. Em caso de instituições civis, o número total de diretores e de associados.
- quanto às fontes de recursos, podem ser de orçamento do tesouro municipal, estadual ou federal, empréstimos e doações, contribuições de associados, venda de produtos, prestação de serviços, auxílio à pesquisa, patrocínio, etc.

b) Em relação ao marco legal: legislação básica sobre as políticas específicas e o sistema de gestão referentes a meio ambiente, recursos hídricos, saneamento básico, energia elétrica, áreas de proteção e uso e ocupação do solo.

c) Em relação às ações: principais planos, programas e projetos incidentes na área de estudo.

2.2.1.3. Problemas e Conflitos Inerentes ao Sistema de Gestão

Esta parte da pesquisa foi realizada através de uma coleta de informações baseada em entrevistas com os agentes integrantes do sistema de gestão proposto. Foram identificados os representantes-chave das instituições com representação no Comitê, abordando suas concepções sobre a gestão de recursos hídricos na área de mananciais, o papel que suas instituições desempenham no sistema, a função de um gerenciamento integrado, os principais pontos de estrangulamento para uma gestão integrada, o melhor encaminhamento a ser dado na solução desses problemas.

Representantes-chave, no caso das instituições governamentais, estatais ou públicas são aqueles com atribuições direta de planejamento e gestão ambiental e de recursos hídricos, ocupando ou não cargos de confiança política. No caso de instituições civis, aqueles que exercem liderança dentro dessas organizações com representatividade para o tema estudado ou que sofrem influências das ações realizadas na área estudada.

O objetivo primordial das entrevistas consistiu em extrair uma avaliação por parte dos representantes das instituições, envolvidas no sistema de gestão ou por ele influenciados, sobre os conflitos existentes, o papel da gestão, a participação dos interessados e suas perspectivas futuras. Essas entrevistas foram colhidas na forma de depoimentos, a partir de um roteiro de temas com resposta livre do entrevistado.

Não houve uma preocupação estatística no tratamento dos dados visto que os depoimentos possuem um valor intrínseco que permite mapear tendências gerais relativas ao sentimento do indivíduo participante do sistema e suas possibilidades de ação em relação ao sistema. Buscou-se, assim, uma interpretação dada pelo representante no sentido de compreender até que ponto ele comunga com uma estrutura que vem sendo montada coletivamente e da qual ele faz parte.

Foram elaborados dois roteiros de entrevistas, um para as organizações civis e outro para as organizações governamentais. Entretanto, sob o aspecto geral, as diferenças entre eles são pequenas e o principal refere-se à caracterização das instituições. Os roteiros encontram-se no Anexo 1, Instrumento de Coleta nº 1 e nº 2. Foram coletados depoimentos completos e formais de cerca de 25% do universo de participantes do sistema de gestão, além de entrevistas diversas com outros atores próximos ao sistema de gestão, moradores ou não das áreas de mananciais.

CAPÍTULO III - ORGANIZAÇÃO SÓCIO-ESPACIAL DA RMSP

3.1. Introdução

Teve início, há pouco mais de uma década, uma expressiva mudança, detectada por vários especialistas, na estrutura sócio-econômica da RMSP, que tem deixado seqüelas na sua dinâmica de crescimento. Sua origem provém de causas mais remotas das transformações no desenvolvimento da acumulação de capital internacional e da aceleração dos processos de interconexão dos mercados mundiais, bem como de causas mais próximas, provenientes dos deslocamentos e interiorização da indústria nacional e do novo salto econômico e tecnológico do setor financeiro e de serviços. Esse novo padrão de desenvolvimento, combinado com necessidades históricas mal resolvidas da RMSP, em termos de moradia, emprego, distribuição de renda, serviços e equipamentos sociais, levou os problemas urbanos ao paroxismo.

Essa nova ordem econômica tem também provocado mudanças na configuração espacial tanto global, quanto local, embora a expressão ‘globalização’ tenha-se tornado o epíteto preferido dos especialistas. Uma das características dessa forma espacial é o aparecimento das ‘cidades globais’, a saber, aquelas cidades detentoras de um poder articulador da economia internacional, interligadas, em tempo real, pelo salto tecnológico das telecomunicações e da informática, constituindo-se verdadeiros espaços transnacionais no interior de territórios nacionais.³⁶

Alguns ícones dessa nova ordem econômica vêm surgindo na cidade de São Paulo, tais como a proliferação de grandes centros comerciais e de serviços, bem como corporações financeiras, com seus imponentes arranha-céus, constituindo o que **ROCHEFORT (1998)** denomina ‘um novo terciário’.³⁷ Organiza-se, assim, uma rede de empresas que vai dando um perfil diferente às cidades, com repercussões visíveis no mercado imobiliário e na presença em cena de novos atores.³⁸

A cidade de São Paulo entra nesse processo sem resolver seus problemas urbanos e sociais, aprofundando as distinções de classe e empurrando os efeitos mais perversos de sua

³⁶. Ver entre outros **SASSEN (1991)**, **CASTELLS (1996)**, **IANNI (1995)**

³⁷. ‘Depois da crise de 1974, haverá uma modificação muito importante na estrutura de produção, que será mais uma procura de inovação, do mercado aberto; é a abertura do mercado, a mundialização, etc. Como agora a concorrência é aberta, vai surgir uma nova estrutura de produção em favor da flexibilidade, que fará com que cada empresa precise modificar o produto fabricado para não perder a possibilidade de que seja vendido e então, ao contrário, buscando facilitar os sistemas de fluxos. Toda esta reorganização da atividade de produção fará com que haja ainda mais apoio de serviço especializado, pois será muito mais importante ter serviço de inovação, serviço de informática, serviço de formação de mão-de-obra, serviço de marketing, etc. As empresas ligadas a essa flexibilidade não vão poder integrar dentro da empresa de produção todas as atividades terciárias necessárias, então vai surgir um novo terciário que não tem nada a ver com o terciário dos graus de raridade, etc. vai ser o terciário a serviço das empresas, dos responsáveis das empresas de produção; um novo terciário que vai se localizar sobretudo nas maiores cidades...’ (**ROCHEFORT, 1998, p. 128**)

³⁸. Para uma discussão técnica mais aprofundada entorno da condição de São Paulo como ‘cidade global’ e/ou ‘cidade mundial’ ver **SAMPAIO & PEREIRA (1997)**, **MEDEIROS (1997)**.

constituição para o entorno. Ampliou-se o leque de deterioração social e espacial para toda a área metropolitana, com uma quantidade expressiva de não incluídos no sistema.

Dentre os inúmeros problemas que a RMSP enfrenta nos dias atuais, as conseqüências resultantes da confluência entre as precárias condições de vida de grande parte de sua população e a degradação ambiental têm trazido implicações para a qualidade de vida de todos. A crise geral na RMSP atingiu um ponto crítico e, cada vez mais, é expandida por crises setoriais, cujas soluções parecem cada vez mais distantes. Em especial, a degradação das áreas de mananciais destinadas ao abastecimento público, potencializada pela precariedade das condições de vida e pelo aumento das distâncias sociais, passou a representar um sério desafio ao sistema de gestão ambiental. Hoje, esse sistema de gestão setorial encontra-se muito mais dependente e influenciado pela necessidade de enfrentar problemas mais abrangentes como o da habitação, dos transportes, da saúde, do emprego. Como garantir o abastecimento público de água potável em uma metrópole autofágica, que tende a destruir sistematicamente as bases mínimas da convivência social e das condições ambientais necessárias à sobrevivência de seus habitantes?

O enquadramento dessa questão passa pela análise da organização sócio-espacial recente da RMSP, a fim de se enfrentar um problema de fundo que se manifesta na aceleração dos processos de incorporação de novas áreas à dinâmica de expansão espacial e de reprodução social. O objetivo desse capítulo consiste em expor e analisar esse passado recente, com sérias implicações para os dias de hoje, mostrando como os problemas se manifestam espacialmente na metrópole. A relação a ser observada, sob esse aspecto, põe em convergência a dinâmica populacional, as condições de vida e a distribuição espacial, com o objetivo de distinguir os aspectos estruturais dos conjunturais que afetam a gestão ambiental da metrópole.

Nos anos 50, o conjunto dos municípios que formaram, a partir de 1973, a RMSP, exprimia nas suas taxas de crescimento populacional índices significativos e consoantes às suas tendências históricas de evolução desde o final do século XIX. As taxas bateram, durante a década, 6,05% de crescimento ao ano. Nos anos 60 e 70, as taxas começaram a declinar, mas, apesar de menores, foram ainda expressivas, cerca de 5,44% a.a. e de 4,5% a.a. respectivamente. Embora ligeiramente menores, os índices para o município de São Paulo seguiram o mesmo ritmo.

A grande inflexão ocorreu nos anos 80 e, ao que tudo indica, parece persistir nos anos 90. O município de São Paulo, pólo irradiador dessa tendência, nunca atingira taxas tão baixas de crescimento desde que se realizou a contagem oficial de 1872. Desde então, as taxas de crescimento do município de São Paulo sempre estiveram acima dos 4% a.a., chegando, na última década do século XIX, aos quase 14% a.a. Pela primeira vez, elas ficavam próximas aos níveis mínimos de reprodução, em torno de 1% a.a.

A mudança ocorrida nos anos 80 pode advir de diversas causas. Do ponto de vista populacional, ela reflete aspectos da 'transição demográfica' a que estão sujeitas as sociedades industriais modernas em rápido processo de urbanização, com queda da fecundidade e da mortalidade servindo de estabilizador do crescimento populacional. Outro aspecto relevante é que os anos 80 refletiram a grande crise econômica internacional iniciada nos anos 70 e

aprofundada, no Brasil, durante a “década perdida”. O fato é que o crescimento populacional da RMSP caiu para 1,87% a.a. nos anos 80 e 1,44% a.a. na primeira metade dos anos 90. A redução, no município de São Paulo, foi ainda mais expressiva, respectivamente 1,2% a.a. e 0,4% a.a.

Evidentemente, em termos absolutos, o incremento populacional continuou alto na RMSP, com cerca de 4 milhões a mais de pessoas entre 1980 e 1996, ainda que o município de São Paulo tenha crescido pouco mais de 1,1 milhão nos onze primeiros anos e apenas 193 mil nos últimos cinco. Entretanto, uma nova frente de discussões se abriu. O município de São Paulo estaria parando de crescer, como alguns planejadores desejavam e vislumbravam como única condição para a solução dos problemas da metrópole?³⁹ Estaria mudando o processo de rearranjo interno, com um arrefecimento da explosão populacional e a ocupação das áreas intermediárias entre o centro e a periferia?

No primeiro caso, o viés exclusivamente demográfico é flagrante e somente pode ser sustentado em bases frágeis quando se toma o município de São Paulo como um conjunto espacial indiferenciado e isolado no contexto metropolitano. Por trás dessa mudança na taxa de crescimento do município de São Paulo, um grande movimento de redistribuição espacial produziu reflexos complexos tanto no centro, quanto na periferia da área metropolitana. Além disso, os problemas metropolitanos não foram resolvidos com a expulsão de população de São Paulo para outros municípios. Ao contrário, aumentaram.

No segundo caso, a perspectiva foi inicialmente detectada a partir da interpretação dos dados da Pesquisa Origem - Destino do Metrô de 1987, em comparação com as projeções efetuadas com base no Censo de 80. É verdade que os técnicos chegaram a apontar uma “mudança no padrão periférico de crescimento”⁴⁰, o que não foi confirmado posteriormente, porém, algo estava realmente mudando. Supondo-se a correção dos dados da Pesquisa O.D., para a qual não há indícios para dúvidas, ocorreram, segundo **TASCHNER (1994)**, mudanças importantes na distribuição intra-urbana no município de São Paulo entre 1987 e 1991.⁴¹ Após a Contagem Populacional de 1996, com a verificação do aceleração da redistribuição populacional interna da RMSP, pôde-se reforçar as suspeitas de que tais mudanças tiveram origem naquele período.

GUNN (1994) sugere que essas noções de mudanças no padrão de ocupação poderiam estar enviesadas pelo aspecto visual, detectado pelo surgimento da poli-nucleação de aglomerações arquitetônicas associadas ao terciário, que tem proliferado na RMSP, ao preenchimento de espaços intermediários vazios e à verticalização de alguns bairros intermediários. Nesse sentido, poder-se-iam acrescentar o encorticiamento do centro e as favelas e loteamentos populares em bairros mais afastados. O sintoma, porém, é real. Ele sinaliza as

³⁹. Ver a noção de “cidade contida”, formulada principalmente pelo ex -prefeito Figueiredo Ferraz, na qual a cidade deveria ser reduzida a um porte ‘aceitável’ a fim de ser controlada. Essa visão foi sistematizada e apresentada, em 1985, na pesquisa organizada por **SÓCRATES, GROSTEIN & TANAKA (1985)**.

⁴⁰. Esta perspectiva encontra-se em **ROLNIK et alii (1990)**.

⁴¹. A autora aponta como indícios: a) a saída de paulistanos para o exterior, sobretudo para Tóquio, Miami e eixo Boston-Washington; b) o ressurgimento dos loteamentos clandestinos como oferta de lotes na periferia. Ver **TASCHNER (1994, p. 53)**.

mudanças ocorridas na década de 80, sobretudo na estrutura produtiva da metrópole, com o aprofundamento das distâncias sociais legando graves repercussões para a presente década.

Em todo o caso, as análises mencionadas e os dados do **IBGE (1996)** indicam importantes hipóteses de trabalho. A principal delas é que a mudança na dinâmica de crescimento populacional está ocorrendo dentro de velhos modelos, a saber, a redistribuição intra-urbana tem operado segundo o modelo de periferação contínua. Uma contradição real é levada ao extremo, com tendência decrescente de população e expansão da ocupação urbana. O velho e o novo se encontram, materializados nas transformações do centro original e dos vários subcentros, bem como na continuação do espraiamento da metrópole.

O fato de a população parar de crescer ou até mesmo diminuir não implicou imediatamente alteração no modelo de ocupação. O que é válido na escala metropolitana não pode ser aplicado mecanicamente para as sub-regiões, os municípios e mesmo os bairros e distritos. Há, assim, uma “transferência” contínua de população dos vários centros para as várias periferias e isso tem sido feito às custas do empobrecimento da população *vis a vis* à dinâmica do mercado imobiliário à mercê de um *laisse-faire* radical.

Em especial, a ocupação, nas periferias, tem-se dirigido rapidamente para as áreas ambientalmente mais frágeis, sobretudo as áreas de mananciais. Segundo **LIMA (1990)**, já a partir de meados dos anos 60 e, sobretudo, nos anos 70, os limites da área urbana de São Paulo passam a atingir conjuntos desfavoráveis do meio físico ao assentamento, generalizadamente presentes nos arredores da Bacia Sedimentar de São Paulo. As conseqüências físicas mais previsíveis deste processo de ocupação vão de assoreamento da rede de drenagem, escorregamentos, sulcos profundos, ravinas, perdas de volumes das formações superficiais, exposição de horizonte C (**IDEM, IBIDEM p.4**). Tais conseqüências, advindas de uma expansão inicialmente decorrente do crescimento populacional, vão ser catalisadas, nos anos 80 e, mais ainda, nos 90, pela degradação geral das condições de vida.

Dentre as conseqüências para o habitante da RMSP, a degradação implicou cortes ou diminuição de gastos com itens essenciais nos orçamentos das famílias como a habitação. A procura por lotes distantes na periferia seja através de invasões em áreas públicas, seja através da compra de lotes baratos em áreas privadas desvalorizadas pela legislação de proteção, consistiu na saída imediata aos problemas de moradia nesses anos de crise. Somente assim tornou-se possível a existência de uma “cidade ilegal” sobrevivendo ao lado da “cidade legal” com critérios urbanísticos completamente diferenciados: esta, com uma legislação extremamente detalhada e rigorosa, aquela, sem qualquer regulação. **MARICATO (1996)** indicou a correspondência entre esta segregação, ilegalidade e violência. Ressalte-se que tal violência surgiu, não apenas da desagregação familiar e da falta de segurança pública, mas também tem se manifestado nas mortes provocadas por deslizamentos, nas perdas patrimoniais e de vida provocadas pelas enchentes, na falta de saneamento básico e outras infra-estruturas urbanas.

Há, na expansão da cidade de São Paulo, a reprodução de uma mesma base social que estimula um certo modo de desenvolvimento físico-territorial. Sua evolução histórica evidencia uma dinâmica interna peculiar, com fortes vínculos com o uso do solo urbano. O

aspecto mais visível disso é, de um lado, a rápida transformação de bairros históricos que vão sendo degradados e demolidos para dar lugar a uma nova cidade em mutação e, de outro, a formação de bairros e cidades periféricos, isolados entre si e unidos ao centro por radiais cujo elo principal é o ponto de partida.⁴² Tal dinâmica criará unidades semi-urbanizadas autônomas, com necessidades próprias, ocupando áreas ‘disponíveis’. São ‘disponíveis’ porque, do ponto de vista da aparência do fenômeno, não possuem relação com a totalidade da cidade, apenas um vínculo fragmentado com o seu centro. A relação intrínseca entre essas duas faces do fenômeno, especulação no centro e estoque de terras na periferia, é dada pela ‘urbanização corporativa’, geradora das ‘cidades espraiadas’.⁴³

A configuração espacial da metrópole de São Paulo tem uma relação muito próxima com parcela de seu modo de ser, voltada para a economia internacional, e parcela voltada para a sua dinâmica interna de exclusão social. Daí a presença dos arranha-céus e dos *shopping centers*, dos novos padrões de riqueza, das novas funções especializadas ligadas à gestão e à tecnologia de ponta, mas também pelo inchamento de um setor terciário de trabalhadores autônomos sem qualificação, pela proliferação da auto-construção e da ocupação ilegal, pela exacerbação de todos os tipos de violência urbana. Isso não quer dizer um retorno às noções dualistas de ‘moderno’ e ‘atrasado’ convivendo na cidade, travestidas em aspectos da ‘globalização’ e da ‘fragmentação’, temas tão em moda, mas uma situação notável de convivência e combinação de aspectos próprios a um padrão típico de acumulação.

Criam-se, assim, espaços diferenciados na RMSP, como se houvesse duas ‘cidades’, aparentemente desconectadas. Esse, talvez, seja o grande sonho das elites: desconectá-las. Entretanto, existe, de fato, uma organização sócio-espacial⁴⁴ que delimita, a princípio, os espaços de inclusão e exclusão urbana, mas em constante intercâmbio entre si. A expressão desse fenômeno, na sua dimensão sócio-espacial, enfatizando-se preferencialmente as áreas de mananciais, será apresentada a seguir.

3.2. O Município de São Paulo

A cidade de São Paulo apresenta aspectos econômicos, sociais e políticos que ultrapassam suas fronteiras administrativas. A noção de uma ‘macro-metrópole’, abrangendo uma vasta área, com relações sociais de produção subordinadas a um foco central, já havia sido considerada em meados do século: “de fato, existe uma vasta região urbana e industrial, cujo eixo é São Paulo e que compreende Santos, Sorocaba e Campinas” (MONBEIG, 1954). A

⁴². Sobre o bairro do Bexiga, SCARLATO (1988) conclui que “a luta para sua (do Bexiga) preservação está condenada ao fracasso” (...) porque “novas formas de uso e ocupação do solo (...) estão cada vez mais distantes daquelas tradições que sobrevivem ainda nas ideologias dos escritores, pequenos negociantes que se beneficiam com a preservação das tradições e no coração de alguns saudosistas que ainda não perceberam que estão ‘fora do lugar’, ‘enclausurados’ na ideologia do Bexiga”. (pp. 21/22)

⁴³. “Nestas cidades espraiadas, características de uma urbanização corporativa, há interdependência do que podemos chamar de categorias espaciais relevantes desta época: tamanho urbano, modelo rodoviário, carência de infra-estruturas, especulação fundiária e imobiliária, problemas de transporte, extroversão e periferação da população, gerando, graças às dimensões da pobreza e seu componente geográfico, um modelo específico de centro-periferia” (SANTOS, 1996, p. 95)

⁴⁴. Ver o conceito na Nota nº 7 do Capítulo I

imagem correspondente traduz-se em uma constelação com caracteres originários e individuais, cujo “todo constitui um sistema de elementos diversos, porém solidários” (**IDEM, IBIDEM**).

Essa perspectiva sobre o crescimento de São Paulo e o real significado de estudar seu papel no interior da configuração da rede urbana regional e brasileira dá bem a dimensão do problema urbano no país. A imagem de uma metrópole que envolve, aos poucos, o seu entorno surge, posteriormente, provocando efeitos na rede urbana mais próxima (cidades do entorno imediato, interior do Estado, norte do Paraná, sul do Mato Grosso do Sul, Triângulo Mineiro, sul de Minas e Vale do Paraíba). Esse macrossistema mantém relações como um único organismo (**SOUZA, 1988**).

A expansão urbana da cidade de São Paulo inicia-se, no começo do Século XX, pela conquista das várzeas e expansão para o oeste, pelos bairros da Barra Funda, Bom Retiro, Campos Elíseos e Higienópolis. O crescimento da cidade ocorrerá, posteriormente, em todas as direções, a partir de um núcleo central prolongando-se como raios, não somente em superfície, mas também em altura (**MONBEIG, 1954**). A caracterização geográfica da metrópole pode ser indicada como uma expansão por aglutinação (crescimento horizontal) e expansão por desdobramento (proliferação de pequenos núcleos fora da cidade) com a absorção de aglomerados rurais, de cidades próximas; uma grande especialização funcional e polarização secundária exercida por ‘subcentros’; uma dicotomia entre o sentido *político-administrativo* e o *geográfico*, com o extravasamento dos limites administrativos, com anexações administrativas de porções periféricas; com limites externos imprecisos e área de edificação contínua com limites irregulares, plenos de reentrâncias e saliências, circundada por uma constelação de pequenos ou grandes fragmentos de outras áreas edificadas; com arredores não urbanizados comumente estruturados pela e para a metrópole, diferindo, por conseguinte, de áreas rurais afastadas, integrando funcionalmente o organismo metropolitano (**LANGENBUCH, 1971**).

Essa expansão consolidará um caráter próprio, estruturante das relações sociais da metrópole, a ser reproduzido através dos anos como um pesado fardo. Evidentemente, isso não ocorreu como uma fatalidade histórica, mas através de um processo que teve momentos cruciais de ruptura e continuidade. Esse processo veio constituindo, ao mesmo tempo, locais de incorporação e de exclusão social, que foram ‘lidos’ de diversas formas pelos cientistas sociais a partir dos anos 70, desde as concepções ‘não-integradoras à sociedade industrial’ da Escola de Chicago até as perspectivas da ‘marginalidade permanente e estrutural’ nas cidades latino-americanas.⁴⁵ Deve-se reter, entretanto, a permanência, e mesmo ampliação através dos tempos, dessa exclusão na metrópole, concomitantemente social e espacial.⁴⁶

Cada vez mais, o centro da cidade de São Paulo tem menos habitantes em relação a sua periferia e, cada vez mais, a periferia mais distante aumenta mais, em termos populacionais, que a periferia próxima. Observando-se a distribuição proporcional da população por zonas do município de São Paulo nas últimas décadas, chama a atenção o predomínio das zonas Norte, Sul e Leste. Em termos de área, elas representam cerca de 80% do município, porém, em termos populacionais, somente nos últimos anos elas se aproximaram dessa mesma

⁴⁵. Ver como introdução ao tema **COSTA (1997)**.

⁴⁶. Ver a esse respeito **GROSTEIN (1987)**.

proporção. Com pouco menos de 2/3 da população total do município em 1980, elas já estão se aproximando dos ¾ em 1996.

Justamente, em duas dessas três zonas estão as áreas de mananciais de abastecimento inseridas no município. Evidentemente, tais áreas são mais expressivas a Sul, de longe a maior parte do território municipal, porém, estão sendo pressionadas a Norte e, a extremo Leste, a partir da divisa municipal, já existem áreas de mananciais inseridas em municípios vizinhos com expressiva ocupação.

A Zona Central, se considerado o conjunto de Centro Histórico e Centro Expandido, já era a quarta mais populosa em 1980, com 17,4% da população total do município, mantendo a colocação dezesseis anos depois. Entretanto, sua participação proporcional cai para 12,2%, enquanto a Zona Oeste, historicamente a menos populosa, ultrapassa o Centro Histórico na década de 80 (Ver Gráfico 1).

Em 1980, o maior volume de população concentrava-se na Zona Leste, cerca de ¼ do total do município, distribuída eqüitativamente nas Zonas Leste 1 (12,9%) e Leste 2 (11,9%). Entretanto, em 1996, a Zona Leste aumentará significativamente sua participação proporcional para cerca de 29% da população total do município, mas abrirá muito a diferença proporcional entre as Zonas Leste 1 e 2, com predominância desta última em 17,8% contra 11,2%.

O bairro do Tatuapé, no coração da Zona Leste 1, passa, a partir de meados dos anos 80, por um intenso processo de verticalização e valorização dos imóveis, chegando, hoje, em algumas áreas, a possuir um dos metros quadrados mais caros da RMSP. Paralelamente, a

expansão da Linha Leste do Metrô até Itaquera (Estação Corinthians) acompanha e reforça o fluxo, facilitando a mobilidade de passageiros entre o extremo Leste e o Centro.

A Zona Norte mantém, no período, sua participação proporcional, porém, limitada fisicamente pelos contra-fortes da Serra da Cantareira, tem crescido aceleradamente na sua porção mais acessível, nos eixos das rodovias Anhangüera e Bandeirantes. Apesar disso, áreas de mananciais e áreas do Parque Estadual da Cantareira estão sendo pressionadas no extremo norte de bairros como Tucuruvi, Cachoeirinha, Mandaqui e Brasilândia, sobretudo por loteamentos clandestinos que prometem uma vida saudável próxima à 'natureza'. Ressalte-se que, no caso específico da Serra da Cantareira, a pressão sobre a área é feita por ocupação de alto e baixo padrões habitacionais, através das mais variadas formas que vão desde a invasão pura e simples até o surgimento de 'lixões' e áreas de desova daquilo que a sociedade rejeita.

Segundo reportagem do jornal *O Estado de São Paulo*, de 09 de março de 1999, havia cerca de 44 loteamentos clandestinos na Serra da Cantareira, abertos através de falsas associações de moradores que desmembravam os terrenos em até 20 vezes menores que o permitido por lei. A venda, em geral para famílias de baixa renda, era feita por meio de contrato particular no valor médio aproximado de US\$ 7.000.

Nesse período, consolida-se a posição da Zona Sul, que de terceira zona mais populosa em 1980, ultrapassa a Zona Norte e atinge o segundo lugar com 22,3%. Deve-se ressaltar que os grandes investimentos públicos e privados urbanos do município foram realizados privilegiadamente nesta direção, principalmente os grandes sistemas viários. Destacam-se, dentre esses investimentos públicos, a primeira linha do Metrô até o Jabaquara e o prolongamento do eixo das avenidas Vinte e Três de Maio, Rubem Berta, Washington Luis (antiga estrada de Santo Amaro), nos anos 70, a Avenida Luis Carlos Berrini e a Teotônio Villela (antiga Estrada de Parelheiros, agora duplicada), nos anos 80, o prolongamento da Avenida Faria Lima e os sistemas de túneis sul-sudoeste nos anos 90, a duplicação da antiga Estrada de Itapeperica da Serra e a abertura da avenida Carlos Caldeira Filho (Córrego do 'S'). Ao final dos anos 90, encontra-se em acelerado processo de construção um trecho de 9,3 km da Linha 5 do Metrô ligando o Largo 13 de Maio, centro de Santo Amaro, e o Capão Redondo, bem como a transformação do sistema ferroviário da CPTM ao longo da Marginal Pinheiros na Linha 7 do Metrô, ligando Jurubatuba, a Sul, e o município de Osasco, a Oeste.

No âmbito dos investimentos privados, a Avenida Paulista tornou-se, a Sul, o grande centro do poder econômico financeiro que, aos poucos, foi mudando-se para o eixo das avenidas Faria Lima e Luis Carlos Berrini. À exceção de parte do Jardim Paulista e Jardim Europa, bairros residenciais como Moema, Campo Belo, Brooklin, Itaim, Vila Olímpia e Vila Mariana passaram por um acelerado processo de verticalização, proliferação das construções civis residenciais e comerciais e valorização imobiliária.

Ainda nessa zona, destaca-se a presença de Santo Amaro, um bairro que já foi município, altamente urbanizado e com uma rede diversificada de comércio e serviços, além de historicamente ser a área predominantemente industrial do município. Atualmente, com a saída das grandes indústrias, Santo Amaro e sua área de influência passam a ser um ponto privilegiado

de localização de hipermercados, centros empresariais, *shopping centers* e rede hoteleira sofisticada.⁴⁷

Comparando-se a evolução das taxas de crescimento populacional de oito Zonas do município de São Paulo, pode-se verificar que apenas duas tiveram crescimento negativo nos anos 80 ao passo que, na primeira metade dos anos 90, esse fenômeno ocorreu em 5 delas. A Zona Central da cidade de São Paulo tem perdido significativamente população desde os anos 80. Entre 1991 e 1996, essa perda chegou a -3,59% a.a. no Centro Histórico e -2,19% a.a. no Centro Expandido, o que, em termos absolutos, representou a saída de cerca de 160 mil moradores em cinco anos (Ver Gráfico nº 2).

Por outro lado, as Zonas Leste 2 e Sul mantiveram taxas positivas de crescimento entre 1980 e 1996, com ligeira queda entre 1991 e 1996. A Zona Leste 2 cresceu 3,65% a.a. entre 1980 e 1991 e 2,64% a.a. entre 1991 e 1996, ao passo que a Zona Sul cresceu, nos respectivos períodos, 1,95% a.a. e 1,76% a.a. Isso representou, nos últimos cinco anos, um incremento populacional de cerca de 183 mil habitantes na Zona Leste 2 e de aproximadamente 213 mil habitantes na Zona Sul. Já, a Zona Oeste, com crescimento acima da média municipal nos anos 80, reverteu completamente a situação na primeira metade dos anos 90, com um decréscimo de sua população. Fenômeno semelhante ocorreu com a Zona Sudeste e Leste 1, muito embora o crescimento dessas Zonas já tenha sido inexpressivo nos anos 80.

Se a população tem aumentado nas Zonas Norte, Sul e Leste, é necessário verificar, ainda, em quais das suas áreas internas ocorre a ocupação. Como já foi observado, a Zona Leste 2, na periferia mais distante, tem concentrado o crescimento da Zona Leste. Na Zona

⁴⁷ . Com o título “*BankBoston muda para Marginal em 2001*”, reportagem de **O Estado de São Paulo**, de 16/03/2000, descreve o projeto, localizado em uma rua prolongamento da Avenida Luiz Carlos Berrine, em terreno de 16 mil m², com edifício de 28 andares em granito, alumínio, aço inox e vidro, 3.000 estações de trabalho, 2.000 funcionários, 1.200 vagas de estacionamento, um bosque de 12 mil m², rodeado de lagos, cascatas e riacho de água corrente, área de lazer. O projeto, um investimento estimado em US\$ 140 milhões, prevê a construção da rede de esgotos e o aproveitamento das águas do lençol freático para irrigar jardins e refrigerar a torre de ar condicionado.

Norte, o crescimento mais acentuado ocorreu, também, na periferia mais distante, em bairros como Anhangüera, Perus, Jaraguá, Brasilândia, que acompanham o eixo das rodovias Anhangüera e Bandeirantes, na direção de Campinas. Na Zona Sul, o crescimento ocorre predominantemente em bairros localizados na área de mananciais.

Agregando-se os dados populacionais por distritos localizados total ou parcialmente em área de mananciais, pode-se ter uma visão das disparidades na evolução das taxas segundo essa distribuição espacial. Enquanto os distritos não inseridos em área de mananciais decresceram, em seu conjunto, em -0,16% a.a. entre 1991 e 1996, os distritos inseridos total ou parcialmente em áreas de mananciais cresceram, no mesmo período, a taxas de 3,27% a.a. Deve-se ressaltar que, dentre esses últimos, os distritos da Zona Norte, com parcelas relativamente pequenas em área de mananciais, cresceram 2,24% a.a. enquanto os distritos da Zona Sul, a maioria inserida totalmente em área de mananciais, atingiram taxas expressivas de 3,86% a.a. (Ver Quadro nº 2). Em termos absolutos, o crescimento populacional desses distritos da Zona Sul foi de aproximadamente 195 mil moradores, o que representa cerca de 90% do incremento absoluto populacional de toda a Zona Sul no período.

QUADRO Nº 2
MUNICÍPIO DE SÃO PAULO
TAXAS DE CRESCIMENTO POPULACIONAL POR DISTRITOS
DENTRO E FORA DA ÁREA DE MANANCIAIS
1991/1996

DISTRITOS	TAXAS (%)
DISTRITOS MANANCIAIS	3,27
DISTRITOS NORTE	2,24
DISTRITOS SUL	3,86
DEMAIS DISTRITOS	-0,16
SÃO PAULO	0,40%

CIMAPO1

FONTE: IBGE, 1991 e 1996

Os distritos do município de São Paulo que tiveram crescimento populacional entre 1991 e 1996, ainda que insignificante, representam apenas cerca de 40% dos distritos totais (ver Quadro nº 3). Dos doze distritos selecionados, inseridos total ou parcialmente em área de mananciais, dez tiveram taxas positivas de crescimento populacional, nove dos quais com taxas acima de 1% a.a. Dentre os vinte distritos com as maiores taxas de crescimento populacional (acima de 1,9% a.a.), oito estão inseridos total ou parcialmente em áreas de mananciais. Considerados os distritos em mananciais da Zona Sul, aqueles com maiores taxas de crescimento estão inseridos totalmente em mananciais, como Parelheiros (8,22% a.a.), Grajaú (7,07% a.a.), Jardim Ângela (4,43% a.a.), Marsilac (4,36% a.a.). Pode-se incluir nesse grupo Pedreira, com mais de 60% de sua área em mananciais, com taxa de 4,92% a.a., e obter-se-á um montante de aproximadamente 170 mil pessoas a mais em 1996.

Comparando-se os dados da população com os de domicílios, pode-se observar que, nos distritos em que os domicílios crescem, eles crescem a taxas maiores que a da população

ao passo que nos distritos em que os domicílios decrescem, eles decrescem a taxas menores que a da população. As exceções são as zonas Sudeste e Leste 1, onde houve ligeiro decréscimo de população com ligeiro acréscimo de domicílios.

No Centro Expandido, há significativo decréscimo de população (-2,19% a.a.) com ligeiro decréscimo de domicílios (-0,67% a.a.), visto que ali se concentram os lançamentos imobiliários, sobretudo nos distritos de Moema, Perdizes, Vila Mariana, Vila Leopoldina. Por outro lado, na Zona Sul, os domicílios variaram em cerca de 69% em relação à população e na Zona Leste, cerca de 44%. Isso significou uma proliferação espetacular de domicílios na Zona Sul, cerca de 78 mil em cinco anos. Esta proliferação concentrou-se, em termos relativos, nos distritos de Campo Grande, Cidade Dutra, Jardim Ângela, Jardim São Luis.

QUADRO Nº 3
MUNICÍPIO DE SÃO PAULO

ORDENAMENTO DA TAXA POSITIVA DE CRESCIMENTO POPULACIONAL
DISTRITOS

1991/1996

DISTRITO	POPULAÇÃO (91)	POPULAÇÃO (96)	CRESCIMENTO ANUAL
Anhanguera	12.408	28.533	18,12%
Cidade Tiradentes	96.281	162.653	11,06%
Iguatemi	59.820	89.835	8,47%
Parelheiros	55.594	82.535	8,22%
Grajaú	193.754	272.684	7,07%
Vila Andrade	42.576	54.147	4,93%
Pedreira	86.001	109.336	4,92%
Perus	46.301	57.601	4,46%
Jardim Ângela	178.373	221.494	4,43%
Marsilac	5.992	7.416	4,36%
Jaraguá	93.185	114.375	4,18%
Brasilândia	201.591	235.327	3,14%
Jardim Helena	118.381	137.603	3,06%
Lajeado	112.807	129.729	2,83%
Tremembé	125.075	143.298	2,76%
São Rafael	89.862	101.531	2,47%
Cachoeirinha	125.852	140.868	2,28%
Vila Curuçá	124.300	138.810	2,23%
Itaim Paulista	163.269	180.763	2,06%
Ermelino Matarazzo	95.609	105.202	1,93%
Cangaíba	115.070	126.458	1,91%
Guaianazes	81.373	89.004	1,81%
Jardim São Luís	204.284	223.252	1,79%
Vila Jacuí	101.236	110.360	1,74%
São Mateus	150.764	160.114	1,21%
Itaquera	175.366	184.543	1,03%
Raposo Tavares	82.890	87.209	1,02%
Cidade Dutra	168.821	176.262	0,87%
São Domingos	70.386	72.919	0,71%
Capão Redondo	193.497	200.325	0,70%
Campo Grande	82.052	84.850	0,67%

Jaçanã	86.830	89.646	0,64%
Sacomã	211.200	216.869	0,53%
Parque do Carmo	54.743	56.154	0,51%
Campo Limpo	159.471	162.100	0,33%
Cidade Ademar	230.794	233.588	0,24%
Cidade Líder	97.370	98.313	0,19%
São Miguel	102.964	103.656	0,13%
Jardim José Bonifácio	103.712	103.933	0,04%

FONTE: IBGE 1991/1996

Embora a média de habitantes por domicílios tenha decrescido em todo o município de São Paulo, a variação proporcional entre 1980/1991 e 1991/1996 é muito mais acentuada nas áreas de mananciais. Isso significa que a média de habitantes por domicílio caiu mais acentuadamente no período justamente na área de mananciais. Associando-se crescimento populacional com diminuição na média de habitantes por domicílio, pode-se verificar o aumento na demanda por moradia nessas áreas, que propiciam maiores possibilidades de acomodar a família nuclear de menor renda. Enquanto a média de habitantes por domicílio variou no período no município de São Paulo -4,5%, nos distritos em área de mananciais ela variou -6,7%, chegando, nos distritos da Zona Sul, a -7,8% (Ver Quadro nº 4).

QUADRO Nº 4
MUNICÍPIO DE SÃO PAULO
MÉDIA DE HABITANTES POR DOMICÍLIO NOS DISTRITOS DENTRO E FORA DE
MANANCIAIS E NO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO
1991/1996

DISTRITOS	MÉDIA 1991	MÉDIA 1996	VARIAÇÃO
DISTRITOS MANANCIAIS	4,33	4,04	-6,7%
DISTRITOS NORTE	4,05	3,87	-4,4%
DISTRITOS SUL	4,49	4,14	-7,8%
DEMAIS DISTRITOS	3,7	3,55	-4,1%
SÃO PAULO	3,8	3,63	-4,5%

CIMA

FONTE: IBGE - Censo Demográfico 1991 e Contagem de População 1996

EMPLASA - Sumário de Dados da Grande São Paulo, 1993

Outro indicador que mostra as mudanças na dinâmica da ocupação do Município de São Paulo, sobretudo na primeira metade da década de 90, é a densidade demográfica. Enquanto a densidade demográfica caiu significativamente no Centro, tanto Histórico, quanto Expandido, ela cresceu nas Zonas Sul e Leste 2, e, sobretudo, na Zona Norte (Ver Quadro nº 5).

A densidade demográfica teve um pequeno crescimento no município de São Paulo, entre 1991 e 1996. Entretanto, nos distritos inseridos total ou parcialmente na área de mananciais, o crescimento foi expressivo, atingindo 28% nos distritos da Zona Sul. Excetuando-se os distritos inseridos total ou parcialmente em área de mananciais, os demais obtiveram uma variação negativa no período. Assim, consoante aos indicadores verificados acima, também a

densidade demográfica aumenta de maneira mais expressiva na área de mananciais, variando em sentido completamente inverso às tendências das demais áreas do município.

As densidades demográficas na Zona Leste 1 diminuem nos bairros mais próximos ao Centro Histórico e aumentam à medida que se aproxima do extremo Leste e do município de Guarulhos. Isto ocorreu com Ermelino Matarazzo e Cangaíba, mais próximos aos eixos das rodovias Trabalhadores e Dutra. Na Zona Leste 2, as densidades aumentaram espetacularmente em Cidade Tiradentes e Iguatemi, justamente as localidades fronteiriças com as áreas de mananciais dos municípios de Ferraz de Vasconcelos e Mauá.

QUADRO nº 5
MUNICÍPIO DE SÃO PAULO
DENSIDADE DEMOGRÁFICA POR ZONAS E DISTRITOS EM MANANCIAIS
1991 e 1996

DISTRITOS	DENSIDADE 1991	DENSIDADE 1996	VARIAÇÃO
CENTRO HISTÓRICO	8204,5	6833,8	-17%
CENTRO EXPANDIDO	13113,4	11741,6	-10%
NORTE	6593,0	6746,5	2%
SUL	2935,5	3273,2	12%
SUDESTE	13496,7	12926,1	-4%
LESTE 1	11605,3	11299,4	-3%
LESTE 2	9098,3	10365,7	14%
OESTE	6695,4	6551,9	-2%
DISTRITOS MANANCIAIS	2220,4	2701,3	22%
DISTRITOS NORTE	5366,8	5992,8	12%
DISTRITOS SUL	1646,5	2100,9	28%
DEMAIS DISTRITOS	9692,0	9588,4	-1%
SÃO PAULO	6363,7	6520,5	2%

CIA

FONTE: IBGE - Censo Demográfico 1991 e Contagem de População 1996

EMPLASA - Sumário de Dados da Grande São Paulo, 1993

Embora os dados mais atualizados sobre as favelas do município de São Paulo sejam de 1992, é interessante apresentar algumas informações sobre a evolução 1987-1992. Um dado notável ocorrido nesse período é a diferença entre o crescimento das favelas e dos domicílios em favelas. Enquanto aquelas cresceram a taxas de 2,54% a.a. no período, estes cresceram a 5,1% a.a. (Ver Quadro nº 6). Assim, a demanda por domicílios em favelas já existentes aumentou muito mais que a demanda por áreas para novas favelas. Consolidou-se, então, no período, um mercado de domicílios de habitação de baixa renda em contraste com a clássica invasão pura e simples de novas áreas públicas.

QUADRO Nº 6
MUNICÍPIO DE SÃO PAULO
TAXAS DE CRESCIMENTO DE FAVELAS E DOMICÍLIOS SEGUNDO ZONAS
1987/1992

ZONAS	FAVELAS	DOMICÍLIOS
CENTRO HISTÓRICO	-9,71%	8,57%
CENTRO EXPANDIDO	-4,90%	9,84%
NORTE	4,49%	7,47%
SUL	1,62%	4,34%
SUDESTE	-0,25%	6,71%
LESTE 1	2,53%	5,94%
LESTE 2	4,28%	4,89%
OESTE	2,65%	3,09%
SÃO PAULO	2,54%	5,09%

F

FONTE: EMPLASA - Sumário de Dados da Grande São Paulo, 1993

Isso não quer dizer que o processo de novas invasões fosse estancado e a favelização restringida apenas à ocupação de espaços nas favelas já existentes. Esse processo de invasão de novas áreas modificou-se, passando também do centro à periferia. Enquanto o crescimento de domicílios em favelas foi geral em todo o município, o crescimento de novas favelas ocorreu apenas na periferia.⁴⁸

O indicador de renda distribuído espacialmente para o município de São Paulo mostra as diferenças na evolução das condições de vida entre o centro e a periferia. Segundo dados da PED - Pesquisa Emprego e Desemprego, realizada mensalmente pelo SEADE/DIEESE, a renda média real das pessoas ocupadas no município de São Paulo, entre 1988 e 1998, variou apenas -0,9%, sendo que a maior variação em relação ao ano base ocorreu em 1997 (2,9%). (Ver Quadro nº 7).

⁴⁸. Essa tendência permanece ainda que se transfiram as favelas e domicílios de Administrações Regionais de uma Zona para outra. Por Exemplo, caso sejam alocados os dados da AR Vila Mariana para o Centro Expandido e não para a Zona Sul, as taxas teriam uma alteração insuficiente para contraditar a tendência. Assim, o Centro Expandido teria os seguintes resultados: Favelas, -1,1% a.a., Domicílios 5,62% a.a. e a Zona Sul: Favelas: 2,0% a.a. e Domicílios 4,8% a.a.

QUADRO Nº 7
MUNICÍPIO DE SÃO PAULO
REND A MÉDIA DOS OCUPADOS POR ÁREAS HOMOGÊNEAS
1988-1997
VAL ORES MÉDIOS
EM REAL DE NOVEMBRO DE 1998

OCUPADOS	Total	Região C1	Região C2	Região C3	Região C4	Região C5
1988	936	1609	933	1032	782	640
1992	689	1193	744	647	599	473
1993	780	1440	851	774	643	510
1995	957	1871	1076	1006	751	608
1996	961	1882	1096	968	788	610
1997	964	1932	1138	947	803	589
1998	931	1883	1028	926	802	578

RENSP

FONTE: SEP. Convênio SEADE-DIEESE. Pesquisa de Emprego e Desemprego.

(1) Inflator utilizado - ICV do DIEESE.

Nota: Áreas Homogêneas-

C1 - Aclimação, Bela Vista, Cerqueira César, Consolação, Ibirapuera, Indianópolis, Jardim América, Jardim Paulista, Liberdade, Perdizes, Pinheiros, Santa Cecília, Vila Madalena, Vila Mariana, Santa Ifigênia e Sé.

C2 - Barra Funda, Bom Retiro, Brás, Butantã, Cambuci, Lapa, Santana e Tucuruvi.

C3 - Alto da Moóca, Belenzinho, Cangaíba, Casa Verde, Jabaquara, Limão, Moóca, Nossa Senhora do Ó, Pari, Penha de França, Saúde, Tatuapé, Vila Formosa, Vila Guilherme, Vila Maria, Vila Matilde e Vila Nova Cachoeirinha.

C4 - Brasilândia, Ipiranga, Jaguará, Pirituba, Santo Amaro, Capela do Socorro e Vila Prudente.

C5 - Ermelino Matarazzo, Guaianazes, Itaim Paulista, Itaquera, Jaraguá, Parelheiros, Perus e São Miguel Paulista.

Enquanto as Regiões C1 e C2, que correspondem aproximadamente ao Centro Histórico e Centro Expandido, tiveram uma variação, no período, de 17% e 10% respectivamente, as Regiões C3, C4 e C5 variaram negativamente ou próximas à média municipal. Além disso, tais Regiões mais centrais tiveram uma variação muito maior entre as médias máximas e mínimas (62% na C1 e 52% na C2) que as Regiões periféricas (33% na C4 e 25% na C5), excetuando-se a Região C3, intermediária, com uma variação de 59%. Em todo caso, a renda média mínima atingida pelas Regiões ocorreu no ano de 1992, ao passo que a renda média máxima atingida pelas Regiões mais centrais, C1 e C2, ocorreu em 1997 e pelas demais Regiões em 1988 (C3 e C5) e 1996 (C4). Cabe destacar, ainda, que a área mais periférica, Região C5, apresentou uma renda média, em 1988, equivalente a 39% da renda média da área mais central, Região C1, e essa proporção caiu sistematicamente desde então, até atingir 30% em 1998.

O Gráfico nº 3 mostra a tendência de crescimento mais acentuado na renda média real dos trabalhadores ocupados na Região C1, no período 1988 a 1997, e uma tendência mais estacionária na Região C5. Além disso, é flagrante a distância entre a renda média real do centro e dos bairros periféricos, constituindo-se dois universos de padrões completamente diferenciados: de um lado, quase R\$2 mil de média e, de outro, em torno dos R\$600.

3.3. A Região Metropolitana de São Paulo

A RMSP reproduz, em grande medida, as disparidades da metrópole quanto à distribuição sócio-espacial, considerando-se tanto a ocupação, quanto às condições de vida da população residente.

Em relação à distribuição da população, há uma significativa diferença interna na dinâmica populacional das sub-regiões da RMSP, reproduzindo as tendências verificadas para o município de São Paulo. Também o Centro⁴⁹ teve uma queda acentuada e expressiva em relação a sua periferia, tanto em termos proporcionais, quanto em termos de evolução das taxas.

A proporção da população da sub-região Centro, composta pelos municípios de São Paulo e Osasco, vem diminuindo no conjunto da RMSP, nas últimas quatro décadas, de cerca de $\frac{3}{4}$ para menos de $\frac{2}{3}$. As demais sub-regiões vêm aumentando sua participação, exceto a sub-região Sudeste, composta pelos municípios do Grande ABC, que tem mantido a proporção próxima aos 13% (Ver Gráfico nº 4).

⁴⁹. Deve-se lembrar, aqui, o óbvio: que o Centro da RMSP, constituído pelos municípios de São Paulo e Osasco, é diferente do Centro da Metrópole, a saber, o centro histórico da cidade de São Paulo.

GRÁFICO Nº 4
REGIÃO METROPOLITANA DE SÃO PAULO
EVOLUÇÃO PROPORCIONAL DA POPULAÇÃO DAS SUB-REGIÕES
1970 - 1996

Comparando-se as variações apresentadas entre centro e periferia da cidade de São Paulo e da RMSP, deve-se observar que, entre 1980 e 1996, a perda de peso proporcional na população total foi muito maior na primeira que na segunda. Isso quer dizer que o centro de São Paulo sofreu uma perda mais acelerada de população que o centro da RMSP, uma variação de -29,8% na primeira e de -11,3% na segunda.

Da mesma forma, o Centro da RMSP tem evoluído, desde os anos 60, a taxas menores que seu entorno, cuja dinâmica variou em cada sub-região, mas sempre de maneira positiva e sempre acima da média da região. Cabe observar que a taxa de crescimento das sub-regiões, excetuando-se o Centro, é notável desde os anos 70, apesar da tendência declinante (Ver Gráfico nº 5).

GRÁFICO Nº 5
REGIÃO METROPOLITANA DE SÃO PAULO
TAXA DE CRESCIMENTO DA POPULAÇÃO POR REGIÃO
1970 A 1996

Nos anos 70, o maior crescimento proporcional foi verificado nas sub-regiões Noroeste, sobretudo pelo crescimento de Carapicuíba, e Sudoeste, com o crescimento de Embu, uma das maiores taxas do Estado naquela década. Nos anos 80, as sub-regiões Oeste, com taxas homogêneas em todos os municípios, e Norte, sobretudo Francisco Morato, se destacaram e, na primeira metade dos anos 90, novamente o Noroeste, desta vez com Santana do Parnaíba, e Norte, com Caieiras, têm a dianteira. Apesar disso, algumas sub-regiões voltaram a elevar suas taxas entre 1991 e 1996, como o Norte e o Nordeste.

Quanto à área de mananciais nos municípios da RMSP, ela tem sofrido o mesmo ataque da periferia da cidade de São Paulo. Ao se fazer uma estimativa aproximada do crescimento da população em área de mananciais da RMSP, pode-se assegurar que cerca de 3 milhões de pessoas ocupam essas áreas. Para essa ordem de grandeza aproximada, é possível ter a dimensão dos problemas gerados pela ocupação e o grau de dificuldades em viabilizar soluções associadas à manutenção ou recuperação da qualidade ambiental dos recursos hídricos.

Somente entre 1991 e 1996, a população que ocupa áreas de mananciais cresceu, em termos absolutos, cerca de 455 mil pessoas (Ver Quadro nº 8). Em termos de taxas de crescimento, elas são maiores nas áreas de mananciais, cerca de 3,2% a.a. no mesmo período, e menores nas áreas fora dos mananciais, cerca de 1% a.a. O maior crescimento, em termos absolutos, ainda ocorre na sub-região Centro, devido exclusivamente ao desempenho do município de São Paulo, sob esse aspecto o mais problemático.

QUADRO Nº 8
REGIÃO METROPOLITANA DE SÃO PAULO
TAXA DE CRESCIMENTO POPULACIONAL DENTRO E FORA
DOS MANANCIAIS POR SUB-REGIÕES
1991/1996

LOCAL	TAXA A.A		Nº ABSOLUTOS	
	FORA	DENTRO	FORA	DENTRO
CENTRO	-0,03	3,27	-12320	260258
NOROESTE	5,02	0,00	133667	
OESTE	3,83	7,66	54098	14426
SUDOESTE	0,00	3,87		97272
SUDESTE	1,60	1,85	133233	42189
LESTE	3,62	4,92	148021	15257
NORDESTE	4,30	4,03	184518	16509
NORTE	4,68	4,55	53548	9956
RMSP	1,06	3,20	694765	455867

FONTE: IBGE, 1991 e 1996

RMMA

A Oeste, o município de Vargem Grande, criado em dezembro de 1981 a partir do desmembramento do distrito de Raposo Tavares do município de Cotia, e o distrito de Caucaia do Alto, pertencente também ao município de Cotia, tiveram taxas significativas de crescimento nas últimas décadas. Caucaia do Alto cresceu a taxas de 10% a.a. na década de 80 e essa mesma taxa foi reproduzida por Vargem Grande Paulista na primeira metade dos anos 90.

A sub-região Sudoeste encontra-se quase totalmente inserida na área de mananciais, cerca de 95% do seu território. A exceção é uma parcela do município de Embu, nas bacias do córrego Pirajussara e de alguns afluentes do rio Cotia. Essa sub-região tem crescido a taxas expressivas, com um grande salto dado na década de 70, que prossegue em ritmo pouco menor nos últimos anos, porém, isso tem significado atualmente um montante de cerca de 650 mil pessoas.

A Sudeste, na área conhecida como Grande ABC, cerca de 56% inserida em mananciais, o processo de ocupação apresenta elementos característicos do conjunto da RMSP. Enquanto os centros mais urbanizados e industrializados de Santo André, São Caetano, Diadema e São Bernardo vão se esvaziando, os municípios mais afastados estão em processo de crescimento populacional. Santo André, São Caetano e Diadema tiveram, entre 1991 e 1996, crescimento negativo ou abaixo da média da sub-região. A exceção foi São Bernardo do Campo, um município com periferia em processo de ocupação, cujo distrito de Riacho Grande, inserido totalmente em área de mananciais, vem apresentando taxas de crescimento expressivas desde a década de 70. Nesse mesmo perfil encontram-se os municípios de Ribeirão Pires e Rio Grande da Serra, também totalmente inseridos em área de mananciais. Considerando-se apenas esses municípios e distritos totalmente inseridos em mananciais, obtém-se, em 1996, cerca de 160 mil habitantes, sem contar áreas de Mauá, Santo André, Diadema e mesmo de São Bernardo do Campo não completamente identificáveis em termos de dados distritais, mas cuja ocupação tem aumentado nas suas periferias, sobretudo em área de mananciais.

A Leste, cerca de 60% da sub-região encontra-se em área de mananciais. Os municípios de Salesópolis e Biritiba Mirim, quase totalmente inseridos em área de mananciais, têm crescido abaixo da média da sub-região, mas muito acima das taxas da RMSP. Curiosamente, o município que menos cresceu na primeira metade da década de 90, Guararema, não está inserido em área de mananciais. Deve-se ressaltar, ainda, que o município de Mogi das Cruzes, com um extenso território, possui vários distritos com parcelas significativas de área em mananciais, em acelerado processo de urbanização de suas sedes, tais como Jundiapéba, Brás Cubas, Cezar de Souza e Biritiba-Ussu. Pode-se estimar cerca de 70 mil pessoas morando em área de mananciais nessa sub-região.

A Nordeste, com 56% de área em mananciais, deve-se destacar o crescimento de Santa Isabel, com sede urbana dentro da área de mananciais, e de Arujá, com sede urbana próxima a área de mananciais, que mantém um crescimento populacional total e urbano acima dos 5% a.a. desde os anos 70. Também Guarulhos, com cerca de 1/3 de sua área em mananciais, situada nas proximidades da Cantareira, é atualmente o segundo município mais populoso do Estado, depois da cidade de São Paulo, chegando próximo a 1 milhão de habitantes. Em Guarulhos foi implantado, nos anos 80, o Aeroporto Internacional, com seu Terminal Intermodal de Cargas, a Rodovia dos Trabalhadores, além de grandes conjuntos habitacionais, em torno dos quais há a proliferação de bairros populares que começam a alcançar a Cantareira.

A Norte, encontra-se a sub-região menos populosa em termos absolutos. Com 45% da área em mananciais, ocupada predominantemente pelo município de Mairiporã, com crescimento populacional significativo. Pode-se verificar, ainda ali, incidência de pequenas áreas em Caieiras, no limite com o município de São Paulo, e em Franco da Rocha.

A variação da densidade demográfica foi muito maior nas sub-regiões periféricas da RMSP que no centro, em especial a do município de São Paulo. Embora a densidade total da RMSP fosse menor que a densidade do município de São Paulo (em cerca de 1/3), a variação da densidade da RMSP, entre 1991 e 1996, foi de aproximadamente 2,5 vezes a mais que a da cidade de São Paulo (Ver Quadro nº 9). A densidade demográfica das sub-regiões do entorno da RMSP vem crescendo de forma mais acelerada que na sub-região Centro, apesar da densidade demográfica no Centro continuar sendo bem maior que a densidade da periferia.

Quadro nº 9
REGIÃO METROPOLITANA DE SÃO PAULO
DENSIDADE DEMOGRÁFICA POR SUB-REGIÃO
1991 e 1996

SUB-REGIAO	1991	1996	VARIAÇÃO
CENTRO	6477,1	6634,3	2%
NOROESTE	950,2	1213,8	28%
OESTE	633,6	781,3	23%
SUDOESTE	416,1	494,8	19%
SUDESTE	2436,0	2644,6	9%
LESTE	382,5	459,0	20%
NORDESTE	1091,6	1345,8	23%
NORTE	414,7	520,8	26%
RMSP (TOTAL)	1917,8	2059,8	7%

FONTE: EMPLASA, 1994

FIBGE, 1991 e 1996

RMPO

O movimento interno de população na RMSP foi intenso entre 1991 e 1996. Em 1996, a RMSP apresentava cerca de 1.250.000 pessoas não residentes ali em 1991, correspondendo a 7,6% da sua população total e 45% dos não residentes do Estado de São Paulo. Embora em termos absolutos as sub-regiões Centro e Sudeste tenham sido aquelas com mais pessoas em 1996 não residentes em 1991, em termos proporcionais tem ocorrido o contrário. Os imigrantes na sub-região Centro constituíam cerca de 5% da população total, em 1996, ao passo que nas demais sub-regiões esta proporção esteve sempre acima dos 10% (Ver Quadro nº 10).

QUADRO Nº 10
REGIÃO METROPOLITANA DE SÃO PAULO
PESSOAS NÃO RESIDENTES NO MUNICÍPIO DE RESIDÊNCIA ATUAL EM 01/09/91, POR
ORIGEM DO MOVIMENTO MIGRATÓRIO em porcentagem

SUB-REGIÕES	PESSOAS NÃO RESIDENTES NO MUNICÍPIO DE RESIDÊNCIA ATUAL EM 01 09 91				
	TOTAL	ORIGEM DO MOVIMENTO MIGRATÓRIO			
		OUTRA UNIDADE DA FEDERAÇÃO	MESMA UNIDADE DA FEDERAÇÃO	PAÍS ESTRANGEIRO	IGNORADO
CENTRO	5,0	3,8	1,0	0,1	0,0
NOROESTE	13,3	5,1	8,1	0,1	0,1
OESTE	14,5	4,5	9,8	0,1	0,1
SUDESTE	9,0	3,8	5,1	0,1	0,0
SUDOESTE	14,3	5,2	9,0	0,0	0,1
LESTE	13,8	3,6	10,0	0,1	0,1
NORDESTE	12,8	5,5	7,2	0,0	0,1
NORTE	17,6	5,4	12,1	0,0	0,1
TOTAL RMSP	7,6	4,0	3,4	0,1	0,1

FONTE: IBGE, 1996

MIGRA%

Deve-se destacar, ainda, que os imigrantes da sub-região Centro tiveram origem predominantemente em outra unidade da federação ao passo que nas sub-regiões a origem é na mesma unidade da federação. Isso significa que a sub-região Centro, capitaneada pelo município de São Paulo, recebe mais migrantes diretamente de fora do Estado de São Paulo ao passo que as demais sub-regiões foram crescendo em função da própria desconcentração interna da RMSP.

Alguns outros indicadores sócio-econômicos podem qualificar ainda mais a distribuição desigual da ocupação na RMSP. Eles permitem constatar a maior precariedade nas áreas periféricas da RMSP em relação ao seu centro. Ali, com raríssimas exceções, que são verdadeiras ilhas isoladas, predominam condições de vida inadequadas. Observe-se, então, em primeiro lugar, um grupo de indicadores baseados no Censo de 1991.

A RMSP apresentava, em termos de saneamento básico, cerca de 44,6% dos domicílios particulares permanentes com esgoto sanitário inadequado, equivalendo ao dobro da média do Estado de São Paulo. Abaixo dessa proporção, estavam as sub-regiões Centro e Sudeste. Entretanto, cabe observar mais de perto que o desempenho da sub-região Sudeste é fortemente influenciado pelo município de São Caetano do Sul, com apenas 0,3% de domicílios com esgoto sanitário inadequado. Retirando-se esse município, um dos menores do Estado e que

não possui área inserida em mananciais, a proporção chegava a 18,5%, equiparando-se à sub-região Centro. Ressalte-se, ainda, que a sub-região Sudoeste, quase totalmente inserida em mananciais, apresentava uma marca expressiva de 70,3% de domicílios com esgoto sanitário inadequado (Ver Gráfico nº 6).

Quanto à porcentagem de crianças entre 0 e 6 anos de idade com água inadequada, novamente a sub-região Centro tem um desempenho mais favorável que as demais sub-regiões e, inclusive, o desempenho do Estado. Nesse quesito, o pior desempenho pertence à sub-região Noroeste, que não está inserida nas áreas de mananciais da RMSP, cuja média é significativa devido aos municípios de Pirapora do Bom Jesus e Santana do Parnaíba, aqueles que mais têm crescido nos últimos 16 anos (Ver Gráfico nº 7). Acrescente-se, ainda, o desempenho dos municípios de Itapevi (12,9%), Moji das Cruzes (12,1%), Salesópolis (12,6%), Juquitiba (12,3%), Itaquaquecetuba (13,1%), Guararema (13,9%), Santa Isabel (15,7%), Francisco Morato (21,7%), Mairiporã (17,7%), Biritiba Mirim (17,7%).

Quanto à taxa de analfabetismo de pessoas de mais de 15 anos de idade, o desempenho da RMSP é extremamente preocupante quando comparado ao restante do Estado. A diferença chega a ser da ordem de 4 vezes mais adultos analfabetos na RMSP, que cada vez mais têm menos chances de serem incorporados a um mercado de trabalho em rápida transformação, demandando força-de-trabalho qualificada e semi-qualificada. Em termos proporcionais, o pior desempenho localiza-se, pela ordem, nas sub-regiões Sudoeste, Leste, Nordeste e Noroeste. (Ver Gráfico nº 8). Em termos individuais, os piores desempenhos pertencem aos municípios de Juitiba (26,7%) e Salesópolis (20,6%), totalmente inseridos em áreas de mananciais.

Quanto à proporção de chefes de domicílios particulares permanentes com renda até 1 salário mínimo, o desempenho entre RMSP e Estado de São Paulo é muito próximo e significativamente alto. Em uma das regiões mais industrializadas do planeta, cerca de 1/6 dos chefes de domicílios ainda recebem aquém de um dos mais baixos salários-mínimos do mundo. Em termos individuais, o melhor desempenho é do município de São Paulo. As sub-regiões com maior proporção estão a Leste e a Nordeste, áreas em que se concentra o ‘cinturão verde’ da RMSP (Ver Gráfico nº 9).

Quanto ao ICV - Índice de Condições de Vida do PNUD/IPEA, os dados apontam uma evolução positiva nos índices da série histórica, à exceção do indicador renda. Sob o aspecto geral, o ICV vem melhorando a partir do Censo de 1970, tanto na RMSP, quanto nas sub-regiões, conforme pode ser observado no Gráfico nº 10. Entretanto, o melhor desempenho ocorre, novamente, na Sub-região Centro e os piores na periferia, apesar da tendência à equalização.

Cabe observar que o ICV foi elaborado a partir de indicadores decenais proporcionais que não abarcam determinados problemas que falam mais de perto às questões ambientais públicas na RMSP. Por exemplo, o índice habitação opera com indicadores estritamente domiciliares, baseados no imóvel construído tais como a porcentagem de domicílios com densidade superior a duas pessoas por dormitório, porcentagem de domicílios duráveis, porcentagem de domicílios com abastecimento adequado de água e instalações de esgotamento sanitário. Um aspecto crucial da questão habitacional nas áreas urbanas, particularmente nas áreas protegidas, diz respeito à propriedade do terreno. Muitos domicílios localizados em área de mananciais, com adequado padrão de edificação, estão cada vez mais sob o risco iminente de remoção, como aconteceu recentemente no Jardim Falcão, em São Bernardo do Campo, onde um bairro inteiro, já consolidado, foi demolido por ordem judicial. Assim, diversas formas da insegurança das condições de vida em uma metrópole não conseguem ser captadas pelos indicadores sintéticos observados.

Quanto aos indicadores mais recentes, referentes ao período posterior ao Censo 91, pode-se observar o seguinte:

Segundo a Fundação João Pinheiro, em estudo realizado para o Ministério do Planejamento e Orçamento, a RMSP apresentava um déficit habitacional, em 1995, de 422.027 moradias (**MPO/FJP, 1995, p. 129**). Tal estimativa leva a deduzir que aproximadamente 1,5 milhões de pessoas estariam sem condições de abrigo na região, considerando-se a estimativa do número médio de famílias por domicílios para a RMSP (3,63 em 1995) (**IDEM, IBIDEM, p.119**). A estimativa desse déficit habitacional teve por base o Censo Demográfico de 1991 e inclui, na sua formação, os domicílios improvisados (cerca de 11.022 domicílios), os domicílios rústicos (cerca de 89.119 domicílios) e a coabitação familiar (cerca de 271.281 famílias).⁵⁰

Outro indicador da tendência à perda da qualidade de vida na RMSP consiste nas taxas de desemprego dos últimos anos. Entre 1985 e 1999, ela foi ascendente, não obstante as oscilações (Ver Gráfico nº 11). Apesar da queda por volta de 1989, o desemprego deu um salto a partir de então até 1992, quase dobrando, e variou até atingir, em 1999, seu ponto mais alto, quando a taxa média anual foi de 19,3%. Deve-se observar que a partir de 1992, a taxa média anual não voltou aos patamares da década de 80.

⁵⁰. Estes conceitos são formulados pelo IBGE tanto nos Censos Demográficos, quando nas PNAD's - Pesquisa Nacional de Amostra Domiciliar: *Domicílios improvisados*: domicílio particular, não construído para fins residenciais, embora sirva de moradia na data do Censo, tais como prédios em construção servindo de moradia a pessoal de obra, embarcações, carroças, vagões em estrada de ferro, tendas, barracas, grutas, etc.. *Domicílio rústico*: domicílio particular permanente em cuja construção há predominância de material improvisado: paredes de taipa não revestida, madeira aproveitada ou material de vasilhame, piso de terra, tijolo de barro cozido, cobertura de madeira aproveitada, palma, sapé, etc. *Coabitação familiar*: coabitação em uma mesma residência de duas ou mais famílias, que expressa adensamento involuntário. Ver **MPO/FJP (1995: 47)**

GRÁFICO Nº 11
REGIÃO METROPOLITANA DE SÃO PAULO
TAXA MÉDIA ANUAL DE DESEMPREGO TOTAL E DO CHEFE DE FAMÍLIA
1985 a 1999

Em julho de 1999, as taxas de desemprego foram recordes na RMSP, atingindo 20,1% da População Economicamente Ativa, cerca de 1,8 milhões de desempregados. Esse aumento da PEA vem ocorrendo há alguns meses. Segundo a Fundação SEADE, em reportagem publicada no jornal *O Estado de São Paulo* em 20 de agosto de 1999, existiam na RMSP, em 1988, cerca de 119 mil chefes de domicílio desempregados ao passo que, em 1999, esse número chegou a 451 mil. O número de chefes desempregados havia crescido mais de três vezes nesse período, sendo que entre os chefes com mais de 40 anos o aumento chegou a quatro vezes.

O desemprego dos chefes de família acompanhou a tendência geral, com exceção do período 1987-1989, entretanto, a sua proporção no índice total apresenta uma diferença significativa nas duas décadas. A proporção entre o desemprego dos chefes de família e o desemprego total teve seu ponto mais baixo em 1986 e o ponto culminante em 1997 e 1999. Na passagem de uma década à outra, essa relação vai mudando do patamar dos 40 a 45% para o patamar dos 55 a 60%. Isso quer dizer que, nos anos 90, o desemprego passou a atingir mais sistematicamente os chefes de família, cuja taxa chegou a variar 127% entre 1990 e 1999, ao passo que a taxa de desemprego total variou cerca de 87% no mesmo período.

Também neste período, o rendimento médio real dos trabalhadores ocupados na RMSP oscilou para menos. Os valores mais altos foram atingidos ao final da década de 80 e os mais baixos, no início da década de 90. Apesar de uma recuperação em 1995, ele voltou a cair, permanecendo sempre abaixo dos valores obtidos no final da década anterior (Ver Gráfico nº 12).

GRÁFICO Nº 12
REGIÃO METROPOLITANA DE SÃO PAULO
RENDIMENTO MÉDIO REAL DOS OCUPADOS
1985 a 1999
valores em reais de novembro de 1999

Além disso, deve-se destacar que o valor médio real do rendimento dos trabalhadores ocupados é menor nos municípios periféricos da RMSP em relação ao município de São Paulo. Entretanto, o valor médio da RMSP encontra-se acima das Regiões C4 e C5 do município de São Paulo, sua periferia mais distante. Isso pode significar que os valores da periferia mais distante da RMSP têm um desempenho, no máximo, nos mesmos patamares que a periferia do município de São Paulo.

Houve uma melhoria na renda familiar média na RMSP, no período 1994/1998, após o Plano Real, plano de estabilização econômica do Governo Federal. Entretanto, isso foi feito às custas do aumento das distâncias sociais, permitindo um aumento maior da renda média para os mais ricos. Isso significa que os pobres ficaram menos pobres em uma velocidade menor do que aquela em que os ricos ficaram mais ricos. Segundo a Fundação SEADE, em reportagem publicada no jornal *O Estado de São Paulo* em 02 de outubro de 1999, a renda média familiar subiu, nesse período, de R\$ 1.356,00 para R\$ 1.631,00, em valores ajustados para setembro, constituindo um aumento real de 20%. O número de famílias com renda *per capita* inferior a R\$62,26 caiu de 11,4% para 5,7%. Entretanto, a renda *per capita* dos 10% mais ricos subiu 37%, ao passo que a dos 10% mais pobres cresceu 24%. Esse processo tem relação com o mercado de terras urbanas, pois os terrenos mais centrais passam a ter maior preço e a demanda por lotes na periferia, sobretudo os “irregulares”, aumenta.

CAPÍTULO IV - A DISPUTA PELO USO DOS RECURSOS HÍDRICOS NA ÁREA METROPOLITANA

4.1. Introdução

Os recursos hídricos são sempre alvo de uma múltipla demanda. Constituem a fonte de abastecimento dos moradores, movimentam as turbinas que geram energia para as residências e a indústria, servem de matéria-prima para as grandes fábricas, irrigam o cinturão agrícola que alimenta as cidades, compõem a base para o lazer e a recreação da população, bem como para os empreendimentos turísticos e, quando não são fontes de dessedentação de animais e de proteínas, servem de diluição de efluentes.

Nas áreas metropolitanas, essa demanda é concentrada e simultânea, ganhando uma dimensão coletiva completa, incomparável com outros lugares. Ao mesmo tempo em que há uma demanda diversificada pelo uso, há, também, uma grande diversidade de impactos. Demanda e impactos estão associados a formas de uso e, em última instância, a formas de apropriação de um recurso natural vital para a sociedade. Nesse sentido, há a instauração de um processo de transformação da paisagem⁵¹ reordenando o território *vis a vis* à dinâmica social e econômica. Desse modo, são construídos os lagos e as represas, são realizadas as retificações de canais, são dispostos os equipamentos necessários à gestão e ao controle, que, por sua vez, são legados às gerações futuras como produtos acumulados. Os impactos decorrentes dessas transformações na paisagem também são legados como passivos ambientais às gerações futuras e, sobretudo, como ativos sociais e econômicos que dão uma configuração espacial determinada.

Além disso, a própria sociedade continua a produzir novos impactos sobre os seus ‘objetos geográficos’ dispostos na paisagem. No caso específico dos recursos hídricos metropolitanos, os impactos principais provêm tanto do lançamento de efluentes industriais e domésticos e de resíduos sólidos em mananciais que devem ser fonte de abastecimento público de água potável para uma imensa população, bem como da erosão do entorno dos reservatórios provocando assoreamento. No primeiro caso, tem-se um impacto direto na qualidade da água e no segundo, um impacto direto na quantidade.

Embora o Brasil seja um país privilegiado quanto aos recursos hídricos, com água em abundância relativamente aos outros países, os “conflitos de uso” surgidos na apropriação e suas consequências tornam o país um laboratório de problemas. Há uma apropriação contraditória dos recursos naturais, em particular dos recursos hídricos, gerando conflitos que impõem, de certa forma, limites à gestão. Quais são esses limites e quais as condições possíveis, na situação atual, de se encaminhar institucionalmente uma gestão dos usos múltiplos dos mananciais constituem-se em um desafio tanto para a administração pública, quanto para as organizações civis, em uma sociedade que pretende ser democrática. O cerne da questão consiste em saber como garantir os usos múltiplos com prioridade para o abastecimento público, algo já

⁵¹. Ver o sentido utilizado por SANTOS (1997, pp. 68 e 73) em que a paisagem é apresentada como ‘trabalho morto’: “A paisagem não é dada para todo o sempre, é objeto de mudança. É um resultado de adições e subtrações sucessivas. É uma espécie de marca da história do trabalho, das técnicas. Por isso, ela é parcialmente trabalho morto, já que é formada por elementos naturais e artificiais”.

proposto no Código das Águas, em 1934, apesar da ênfase no aproveitamento do potencial hidráulico e geração de energia elétrica, quando a degradação dos recursos hídricos tem chegado a um ponto crítico. Cabe lembrar, novamente, que toda a legislação pertinente, bem como todas as obras de grande porte realizadas até aqui, não conseguiram evitar o problema.

O problema sobre o uso dos recursos hídricos torna a RMSP uma das áreas com menor reserva hídrica por habitante do país, e os principais conflitos foram estruturados em momentos históricos diferentes, mas legaram aspectos fundamentais. Para considerar esses aspectos, o presente capítulo recupera, não de forma exaustiva, alguns pontos, a meu ver, vitais na constituição do problema para, a seguir, encaminhar as principais dificuldades que os modelos instituídos de gestão deverão enfrentar.

Sob o primeiro aspecto, um momento da contradição básica abriga-se no interior do próprio sistema de saneamento. Embora tenham havido concorrências diversas pelo uso ao longo do tempo, sobretudo entre produção de energia e de água potável, a irrupção da grande contradição social, por muitos anos latente, nas dificuldades de gestão ocorreu dentro do próprio setor de saneamento: uma demanda cada vez maior por água potável gerando uma oferta cada vez mais insuficiente de tratamento de esgoto. A origem social do problema é inquestionável: o espraiamento da ocupação da metrópole comprometendo os recursos hídricos seja pelo lançamento direto de efluentes domésticos nos corpos d'água, seja pela ocupação das áreas destinadas a sua reserva. O ataque é maior porque ocorre em duas frentes, agindo diretamente na qualidade e na quantidade da água.

Os itens, a seguir, procuram mostrar como a disputa em torno dos recursos hídricos foi sendo canalizada, do ponto de vista institucional, para o que se convencionou, hoje, denominar saneamento ambiental. Além disso, apresenta a situação atual de abastecimento de água e de tratamento de esgoto da RMSP, o primeiro precisando montar um grande sistema de engenharia com o objetivo de importar água e distribuí-la para a população, ao passo que o segundo precisando realizar vultosos investimentos para coletar e tratar parcela ainda insignificante do esgoto produzido. Nesse contexto, emergem velhos e novos atores, disputando a primazia da gestão.

4.2. Conflitos Históricos

A disputa pelo uso da água na RMSP é marcada por dois tipos básicos de concorrência e por três momentos lógicos bem característicos. A primeira concorrência foi orientada pela disputa entre setores corporativos distintos, externos uns aos outros, ao passo que a segunda passa a ser orientada pela irrupção de contradições sociais mais nítidas no interior de setores corporativos sobreviventes. A gestão dessa disputa foi mediada pela estruturação espacial da metrópole e seu entorno, notadamente pelos momentos da lógica da expansão industrial, do crescimento populacional e da expansão territorial da pobreza.⁵² A cada um dos tipos de

⁵². YASSUDA (1987) divide a gestão de recursos hídricos, de acordo com a evolução dos mecanismos financeiros-institucionais, em três fases: a burocrática, a econômico-financeira e a integração participativa. Entretanto, essa divisão é eminentemente cronológica e generalizada para todos os sistemas de gestão. Isso permite uma delimitação de períodos em datas, o que, para o caso brasileiro,

concorrência e momentos corresponderam diferentes atores sociais e diferentes configurações espaciais.

Na concorrência pelo uso dos recursos hídricos na RMSP, há, inicialmente, a formação do complexo hidrelétrico, com a demanda por geração de energia para a expansão industrial, e a formação do complexo de abastecimento, para atender à crescente demanda por água, tanto industrial, quanto doméstica. Embora eles apresentem uma origem histórica muito próxima, o predomínio de um sobre o outro teve alternâncias ao longo do tempo em função da lógica metropolitana que sustentou o desenvolvimento de cada um. Por muitas décadas, os setores de geração de energia elétrica e de abastecimento de água dominam a cena e orientam a apropriação dos recursos hídricos e do solo urbano em função de suas naturezas específicas.

Em um primeiro momento, há o despertar da cidade de São Paulo, restrita, ainda, ao que se denominou ‘entre rios’, cuja base é o Centro Histórico (Praça da Sé e adjacências da várzea do Tamanduateí) evoluindo para o Centro Novo (bairros pioneiros localizados no entorno do Centro Histórico). São Paulo já não é mais uma pequena cidade provinciana e o poder do capital que financia o café exige uma cidade ‘moderna’, compatível com uma população que cresce rapidamente, com uma elite ávida pela industrialização. Começam a ser gestadas as corporações de água e energia elétrica, para atender a essa demanda, que marcariam profundamente as gerações futuras.

Esse é o primeiro aspecto histórico a ser ressaltado, caro aos desdobramentos do uso dos recursos hídricos na metrópole paulistana. Porém, mais que um ponto de partida, inaugura-se um modo de ser metropolitano marcado pela expansão das demandas e pelo desenvolvimento econômico acelerado. Isso fez com que os aproveitamentos hídricos, tanto na metrópole, quanto na sua área de interesse, não fossem concebidos tendo em vista a utilização múltipla (ARAÚJO, 1988). Eles se restringiram, sobretudo, às finalidades de produção de energia, através do “sistema Light” (Pirapora, Edgard de Souza, Guarapiranga, Billings, canalização do Pinheiros, e as elevatórias de Traição e Pedreira) e de abastecimento de água, através dos “sistemas Rio Claro, Alto Cotia e Cantareira” (Ribeirão do Campo, Pedro Beicht, Graças, Paiva Castro, Atibainha, Cachoeira e Jaguari) (IDEM, IDEM).

Daí toda preeminência do sistema energético e do sistema de saneamento atuando diretamente sobre a gestão dos recursos hídricos. Esses sistemas remontam ao último quartel do século XIX, com a criação da Companhia Cantareira (1875), empresa privada posteriormente estatizada e incorporada à Repartição dos Serviços Técnicos de Água e Esgoto (1893-1954), e da *The São Paulo Railway Light and Power Co.* (1899), e ao primeiro quartel do século XX, com a construção da Usina de Parnaíba (1901), primeira hidrelétrica do Brasil, da Represa do Guarapiranga (1908) e da elaboração do Projeto Serra (1923) pelos engenheiros F.S Hyde e Asa Billings, aprovado pelo Governo do Estado de São Paulo e pelo Ministério dos Transportes, em 1925.⁵³ A Represa de Guarapiranga foi inicialmente construída com o objetivo de manter a vazão

pode ser visto em RUTKOWSKI (s/d).

⁵³.O Projeto Serra previa a reversão do Rio Pinheiros, cujas águas formariam o Reservatório Rio Grande para gerar energia na Usina de Cubatão. O sistema, ainda existente, é composto pela Usina Elevatória de Pedreira, pela Usina de Recalque de Traição, pela Estrutura do Retiro, na confluência do

do Tietê para abastecimento da usina de Parnaíba na geração de energia elétrica. Somente em 1924, ela passa a ser utilizada como manancial de abastecimento público. Em 1926, inicia-se a construção da barragem Rio das Pedras e da Usina de Henri Borden I.

Estavam implantadas, então, as bases do que estamos chamando aqui de uma primeira tipologia de concorrência, a saber, uma disputa pela apropriação do recurso hegemonicamente corporativa, com a predominância de dois setores bem distintos, energia e abastecimento. Subjacente a essa predominância, uma forma de organização social que privilegiava desde cedo a propriedade fundiária sem qualquer controle público, a não ser o incentivo aos loteamentos distantes ainda que irregulares. A preocupação do poder público restringiu-se a criar as bases para a industrialização sem contrapartida social, o que implicaria, dentre as várias ações, atuar no controle da especulação imobiliária. Ao contrário, ela foi fomentada para viabilizar a interligação entre a cidade e os empreendimentos daqueles setores.

Em um segundo momento, há a explosão industrial da cidade de São Paulo, um salto qualitativo que ligará definitivamente a cidade pujante ao seu entorno, dando à luz definitivamente a metrópole. Não há solução de continuidade entre o momento anterior, em que o ‘ovo da serpente’ já está posto, e o momento da realização da metrópole, bem como não há ruptura nítida entre essa metrópole crescentemente industrializada e a metrópole atual, caracterizada pela desconcentração. Deve-se reter, entretanto, que o segundo momento é fundamentalmente marcado, do ponto de vista dos recursos hídricos, pela consolidação e concentração das diversas corporações, dos mega projetos e da legislação específica. Outro caráter dominante desse momento, mais nítido em sua fase final, que coincidiu com o último período autoritário, é a completa dissociação entre a tecnoburocracia gestora e a sociedade civil, sobretudo os movimentos sociais populares. Esses últimos ainda não tinham se tornado petulantes o suficiente para se imiscuir nos problemas técnicos de gestão e eram considerados como ameaça potencial. Mas, deve-se reter que a expansão industrial vem acompanhada de um acentuado crescimento populacional, o que potencializará o setor imobiliário.

Nesse período, notadamente entre os anos 30 e 50, houve a incorporação das várzeas dos rios Tietê e Pinheiros ao tecido metropolitano, por meio da drenagem, retificação do leito, implantação do sistema viário e venda de terras, constituindo-se um grande processo de valorização e especulação das propriedades ribeirinhas (SEABRA, 1987). As terras ao longo do rio Pinheiros foram negociadas pela Light and Co, executora do projeto de retificação, que recebera a concessão de uso, ao passo que, ao longo do Tietê, a prefeitura de São Paulo tornou-se a proprietária, por ser a executora do projeto de retificação, consolidando-se um ‘processo clássico de investimento público profundamente mediatizado por interesses privados’ (IDEM, IBIDEM, p. 23). Dessa forma, unem-se de maneira contraditória os interesses dos setores de saneamento, com o objetivo de aumentar o escoamento dos rios em função da questão sanitária, e de energia, com o objetivo de regularizar a vazão a fim de produzir energia para a metrópole em expansão. Segundo SEABRA, (1987, p.120), ‘ao mesmo tempo em que se produzia historicamente o fenômeno das inundações em São Paulo, que se criava a necessidade cada vez

Tietê com Pinheiros, pelo Reservatório Rio das Pedras, que através de um canal escavado na rocha, “a água cai numa queda artificial de 700m em velocidade média de 25 km/h e pressão de 70 atm até a Usina de Cubatão que produz 42 kwh” (RUTKOWSKI, s/d).

mais urgente de drenagem das várzeas, por outro lado, a Bacia do Tietê começava a ser transformada em recurso da sociedade, sendo aproveitada para produção de energia em escala”. Saneamento possui, sob esse aspecto, uma forte conotação de abastecimento de água e drenagem de várzeas para combater endemias, distante ainda dos horizontes da coleta e tratamento de efluentes industriais e domésticos.

A partir da segunda metade da década de 60, começou a ficar mais evidente a concorrência entre o uso dos recursos hídricos e a apropriação do solo urbano, concorrência que vai transformar-se em conflito social definitivo a partir dos anos 80. A expansão populacional e territorial da metrópole ampliou a demanda por água para abastecimento público e a proteção às áreas de captação e reserva tornou-se uma necessidade premente. A concorrência entre os setores corporativos vai se acirrar, sobretudo entre os mais hegemônicos até aí, transformando-se em um conflito institucional.

A partir de então, ocorre a institucionalização, definitivamente concentrada e setorializada, da energia, do saneamento básico, do controle de poluição, bem como da administração metropolitana. A metrópole encontra-se plenamente constituída, já dando mostras da falta de controle administrativo que viria a marcar as décadas seguintes. Apesar das tentativas iniciais de conceber, avaliar e propor uma gestão integrada para a metrópole, através do GEGRAN - Grupo Executivo da Grande São Paulo, criado pelo Governo Estadual, em 1967, através do Decreto nº 03/67, cada setor irá se consolidar isoladamente e em tempos distintos.

Esse processo concomitante de concentração setorial, com centralização e isolamento das instituições governamentais e autarquias públicas, foi consolidado no Regime de 64. Em 1966, foi criada a CESP - Centrais Elétricas de São Paulo, posteriormente, em 1977, Companhia Energética de São Paulo, resultado da fusão de onze empresas, centralizando a produção de energia no Estado. Dentre as instituições ligadas a recursos hídricos no Estado de São Paulo, foi a primeira a ser centralizada e consolidada, na esteira da gestão setorializada que se tornaria a característica básica do governo autoritário então recém implantado no Brasil.

Entre 1967 e 1971, foi gestado o PLANASA - Plano Nacional de Saneamento, correspondendo a uma centralização político-institucional da Política Nacional de Saneamento. O PLANASA tinha como bases fundamentais o financiamento dos serviços de água e esgotos pelo SFS - Sistema Financeiro de Saneamento e pelos FAE - Fundos de Água e Esgotos dos Estados e cada Estado deveria organizar uma empresa concessionária única dos serviços de saneamento para assumir os encargos do Plano Estadual (**ABES & EMPLASA 1976**).

Em decorrência disso, é criada, em 1973, pela lei estadual nº 119, a SABESP - Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo, empresa de economia mista, com maioria das ações pertencentes ao Governo do Estado, através do DAEE - Departamento de Água e Energia Elétrica. A SABESP passa a ser uma concessionária de serviços sanitários municipais com o objetivo de planejar, executar e operar os serviços públicos de saneamento básico no território estadual. Resultado da fusão da COMASP - Companhia Metropolitana de Águas de São Paulo, criada em 1968, e da SANESP - Companhia de Saneamento de São Paulo, e aproveitando empregados contratados pela SAEC -Superintendência de Água e Esgotos da

Capital e FESB - Fundo Estadual de Saneamento Básico, posteriormente, em 1975, incorporou a SBS - Companhia de Saneamento da Baixada Santista e a SANEVALE - Cia. Regional de Água e Esgotos do Vale do Ribeira, tornando-se uma das maiores empresas de saneamento básico do mundo.

O PLANASA tornou-se o centro da formulação e implementação da política de saneamento do Brasil,⁵⁴ e, no Estado de São Paulo, o SANEGRAN - Saneamento da Grande São Paulo, lançado em 1975, passou a ser a sua ponta de lança enquanto uma política de saneamento sob tutela federal (**OLIVEIRA, 1995**). Dentre as suas metas, encontravam-se a coleta de 98% do esgoto da RMSP, o tratamento nas ETE's Barueri, ABC e Suzano e o lançamento no rio Tietê nos níveis de bombeamento do sistema energético da Light. Em 1982, as obras estavam paralisadas e o custo havia ultrapassado em três vezes o estimado (**IDEM, IBIDEM**). Para viabilizar o SANEGRAN, somente o Estado de São Paulo recebeu, até 1987, cerca de 63,7% de todos os investimentos realizados pelo PLANASA no Brasil (**JORGE, 1987, p.220**).

Em 1973, é também criada pela lei estadual nº 118, a CETESB - Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental, órgão de administração descentralizada, com o objetivo de desenvolver ações de controle e monitoramento voltadas para a promoção, proteção e recuperação da qualidade do ar, das águas e do solo. Cabe ressaltar que o primeiro nome da CETESB foi Companhia Estadual de Tecnologia e Saneamento Básico e de Controle da Poluição das Águas. Com a institucionalização do setor ambiental, na esteira dos movimentos ambientalistas em gestação naquela década, a CETESB virá a fazer parte do complexo institucional que culminará com a criação da Secretaria de Meio Ambiente do Estado de São Paulo.

Paralelamente a essa base operacional, vai sendo constituída uma estrutura institucional de gestão para a Grande São Paulo. Há a institucionalização da Região Metropolitana (ver Capítulo a seguir), bem como a formulação de planos específicos. Nesse período, surgem ou são reformulados Planos de abrangência metropolitana, tais como o PMDI - Plano Metropolitano de Desenvolvimento Integrado, em 1971, o Plano Diretor de Suprimento de Água Potável, em 1976, e o Plano Diretor de Esgotos do SANEGRAN - Saneamento da Grande São Paulo, em 1977, as primeiras leis de proteção aos mananciais e de ocupação do solo.

Parcela expressiva dessa estrutura institucional vigora ainda hoje. Mas o sistema precisou sofrer um rearranjo. O ponto principal a ser observado é que ocorreu, recentemente, uma transição na significância dos conflitos. A crise chegou a tal ponto que o conflito não pode mais ser enfrentado de uma perspectiva exclusiva da luta entre duas tecnoburacracias, embora elas continuem presentes na discussão como atores privilegiados. Com o deslocamento da produção de energia para outras áreas do Estado de São Paulo e do Brasil, o complexo de saneamento passou a enfrentar as demandas advindas da ocupação do solo, com

⁵⁴. Houve protestos nos municípios contra a centralização e pressões do governo militar sobre os Estados. Segundo **OLIVEIRA (1995)**, reproduzindo depoimento do Sr. Braz Araújo, "...o então presidente do BNH, Rego Monteiro, rasgou o documento que tecia considerações sobre a proposta de manter a 'holding' SANESP (criada na década passada) diante do Secretário Estadual José Meiches, enviado do Governador Natel, quando em reunião sobre o tema em Brasília".

comprometimento da quantidade e da qualidade das águas. Esse não é um problema novo, mas sempre foi computado como um aspecto secundário, que deveria ser enquadrado dentro das soluções técnicas setoriais.

Durante muito tempo, a concorrência entre esses dois sistemas foi mais evidente. O conflito apresenta, sob esse aspecto, um viés institucional muito forte, no qual diversas empresas públicas setorializadas, correspondendo ao uso que fazem da água, geram diversas disputas corporativas. No nível institucional, estamos passando de uma concorrência bipolar para uma concorrência multi-institucional, em que os setores corporativos hegemônicos do período anterior passam a enfrentar novos concorrentes, porém um deles assume proeminência no processo. Paralelamente, grupos de interesse e pressão passam a ter maior presença, tanto no nível institucional-formal, quanto no nível dos movimentos sociais.

Do ponto de vista corporativo, a sociedade civil consistiria em indivíduos atomizados que seriam, antes de tudo consumidores, indiferenciados nos seus interesses, níveis de sociabilidade, formas de organização. Por isso, cada setor tende a ver nos demais um interlocutor privilegiado, cujo interesse “claro e objetivo” é, em tese, passível de consenso ao passo que o diálogo com a sociedade teria, ainda, um largo percurso. Entretanto, o conflito aberto tornou-se mais acirrado justamente quando a crise energética e de abastecimento tomou contornos mais definidos nos anos 80. Aqui já começava a funcionar a lógica do terceiro momento, tal como apresentada no capítulo anterior, com expansão territorial da RMSP e aumento da miséria, especulação imobiliária na periferia sem precedentes e degradação ambiental.

Vários autores empreenderam uma análise sobre o confronto entre os setores de energia e saneamento, supondo que ele seria ainda o foco central. Segundo **ARAÚJO (1988)**, a origem do problema encontra-se nas necessidades econômicas que vão transformando a água em mercadoria, com a quantificação dos retornos pelo investimento com o propósito de assegurar receitas futuras. Nesse sentido, a Light, pioneira na organização empresarial, acabou por gerar o bloco empresarial-político do ‘setor energético’, e, mais tarde, com as necessidades de abastecimento da grande metrópole, formou-se o bloco empresarial-político do ‘setor saneamento’. Deste modo, o conflito fundamental ocorreria entre ‘energia’ e ‘saneamento’, não obstante os outros “conflitos” paralelos e de menor expressão como transporte/hidrovia (operado pela CESP), controle de enchente, irrigação, recreação/piscicultura (**IDEM, IDEM**). Nota-se que a perspectiva ainda é do uso isolado, com mediação de instituições formais, a maioria de caráter governamental.

MOREIRA (1990) também afirma que o cerne da questão em relação aos recursos hídricos encontra-se na disputa entre abastecimento e energia. Isso ocorre, sobretudo, em função das ações setoriais já existentes na origem do processo. O controle de vazões do Tietê para a Billings ou médio Tietê ficou a cargo do Comitê de Acordo do Ministério das Minas e Energia com o Governo do Estado de São Paulo; o tratamento de esgoto e uso dos recursos hídricos para diluição de efluentes e o abastecimento público ficaram a cargo da SABESP; o controle do uso do solo ficou a cargo da SNM - Secretaria dos Negócios Metropolitanos, posteriormente pela SHDU - Secretaria de Habitação e Desenvolvimento Urbano, e da CETESB.

Seu argumento principal pressupõe que a disputa pelos recursos hídricos é, antes de tudo, uma questão política que não garante a destinação para abastecimento; ignora a derrogação da Lei de Proteção aos Mananciais pelos proprietários de terra e pela população de baixa renda; não controla o bombeamento de água poluída para a Billings; é ineficaz no controle da expansão urbana (**IDEM, IDEM**).

Também **OLIVEIRA (1995)** indica que a luta pela direção do processo decisório em relação aos recursos hídricos foi fortemente centralizada nas instâncias estaduais, influenciada, por um lado, pela atuação de seu corpo técnico e, por outro, pelos interesses particulares de empresas privadas do setor de construção civil, de engenharia de projetos, de energia e das indústrias da Baixada Santista. Sua hipótese principal, entretanto, baseia-se na fragilidade institucional “originada nos processos conflitivos que se estabelecem nas arenas decisórias entre grupos de interesse e as várias instâncias do estado capitalista, em cada etapa de desenvolvimento das forças produtivas da metrópole” (**IDEM, IBIDEM**). O autor enfatiza que a discussão fundamental, presente desde os anos 60, relaciona-se ao uso dos recursos hídricos para geração de energia e diluição de efluentes ou uso como manancial de abastecimento (**IDEM, IDEM**).

CUSTÓDIO (1994) discute as diferentes formas de apropriação dos recursos hídricos na RMSP, enfocando principalmente o conflito histórico entre os setores de geração de energia elétrica e de abastecimento público. Após refazer um histórico da consolidação do setor de energia elétrica, através da história da Light, assegura que as prioridades foram dadas a este setor pelo poder público. Em todo o caso, alerta a referida autora, não se pode obscurecer o peso institucional, cada vez mais evidente, do setor de saneamento básico. Aqui já começa a ser detectada a proeminência institucional de um dos setores.

Este grande conflito vai explodir nos anos 80, materializado na disputa em torno da manutenção ou não da reversão do rio Pinheiros. As águas da bacia do Alto Tietê, revertidas através do canal do rio Pinheiros servem para movimentar as turbinas da Usina de Henri Borden e abastecer de energia o complexo industrial de Cubatão.⁵⁵ Com isso, quase toda a poluição hídrica da Grande São Paulo teve o lago da Billings, mais de 120 milhões de metros quadrados, como receptor, degradando uma área até então utilizada para lazer.⁵⁶ Na RMSP, a disputa entre o uso da água para abastecimento e para energia (no complexo industrial da Baixada Santista) foi potencializado pela poluição hídrica e teria sido muito atenuada se a água fosse de boa qualidade. Entretanto, esse conflito tornou-se cada vez mais evidente e acirrado, no nível institucional, pelo aumento do volume de esgotos não tratados lançados nos corpos hídricos.⁵⁷

⁵⁵. A reversão do rio Pinheiros foi autorizada por Lei Estadual nº 2.249 de 27/12/1927 e regulamentada pelo Decreto Estadual 4.487 de 09/11/1928.

⁵⁶. Antes da Constituição Estadual de 1989, era obrigatório o lançamento de, pelo menos, 1m³/s a jusante do Alto Tietê, para não comprometer a vazão do seu médio curso superior (Tietê/Sorocaba). (Ver **CUSTÓDIO, 1994**).

⁵⁷. Observe-se, aqui, um breve retrospecto do setor energético na RMSP, nesses últimos anos. ‘Em 1981, o Governo do Estado de São Paulo adquiriu da Eletrobrás o subsistema paulista da Light, criando a **Eletropaulo-Eletricidade de São Paulo S.A.** Com o programa de privatização lançado pelo governo em 1995, a Eletropaulo foi reestruturada em 31/12/1997, dando origem a quatro empresas: Eletropaulo Metropolitana - Eletricidade de São Paulo S.A., EBE - Empresa Bandeirante de Energia

Até o governo Montoro, toda disponibilidade hídrica menos 3 m³/s era bombeada para a Billings a fim de gerar energia. Durante o governo Montoro, o bombeamento passou a ser efetuado apenas em caso de enchentes. Com as reclamações dos municípios do médio Tietê, que passaram a receber a carga poluidora até a Represa de Barra Bonita, aproximadamente 200 km a jusante, ocorreu uma repartição em partes iguais tanto para a Billings, quanto para Pirapora e, durante a estiagem, uma carga de poluição maior era conduzida para a Billings.⁵⁸

A reversão foi obstada pela Constituição Estadual de 1989, que deu um prazo de três anos para a definitiva solução do problema. No centro da questão, havia um conflito entre os municípios da região do ABC banhados pela Billings (cujas águas poluídas comprometiam o abastecimento e a saúde pública, o uso para o lazer, a fonte de proteínas pela grande mortandade de peixes), os municípios da Baixada Santista, principalmente Cubatão, (cujo parque industrial utilizava, além da energia, águas para esfriamento de caldeiras, e a população consumia cerca de 3m³/s) e os municípios do interior que passariam a receber volume maior de águas poluídas. Em meados de 1993, o bombeamento voltou a ser feito por ordem do Governo do Estado, em descumprimento à Constituição, cessado em seguida por ação do Poder Judiciário.⁵⁹ Atualmente, o bombeamento é realizado apenas em situações emergenciais como o controle de enchentes e geração de energia elétrica nos “picos” de consumo.

Essa disputa, nos anos 80, já tem como pano de fundo a crise social e econômica e o novo modelo de inserção do Brasil na economia mundial. A partir de então, ela passa a ter interconexões com diversos grupos sociais e corporativos que estavam fora do jogo. A irrupção de novos atores consiste no caráter principal do terceiro momento, de expansão territorial. Evidentemente que a disputa entre corporações persiste e, até mesmo, desdobra-se e multiplica-se em organismos civis corporativos. Mas, a sociedade civil desenvolve uma feição até então oculta sob a capa das camadas técnicas e, para o bem e para o mal, uma variada gama de organizações, populares ou não, comunitárias e/ou religiosas, filantrópicas ou empresariais, político-partidárias ou ambientalistas, de reivindicação setorial ou difusa, aprontam-se para disputar o seu quinhão na gestão da metrópole.

Isso ocorre em um contexto particular de retração industrial, de arrefecimento do crescimento populacional, mas ainda de significativa expansão territorial. A retração industrial lança, a cada dia, novos contingentes de desempregados que não se transferem rapidamente da metrópole para outros lugares, como seus postos de trabalho, nem conseguem requalificação

S.A., EPTE - Empresa Paulista de Transmissão de Energia Elétrica S.A. e a Emae - Empresa Metropolitana de Águas e Energia S.A.” (ver www.eletropaulo.com.br - 1999)

Com a cisão, coube à *Eletropaulo Metropolitana-Eletricidade de São Paulo S.A.* a distribuição de energia elétrica aos 24 municípios da Grande São Paulo, onde vivem mais de 14 milhões de pessoas. Em 15/04/1998, foi adquirida em leilão pela Lightgás, subsidiária do grupo Light, formado pelas empresas americanas Houston Industries Energy, Inc. (a atual Reliant Energy) e AES Corporation, pela francesa Electricité de France e pela brasileira CSN - Companhia Siderúrgica Nacional.

⁵⁸. O SANEGRAV havia conseguido tratar, até 1982, apenas 7,2 m³/s dos esgotos coletados na RMSP (MOREIRA, 1990).

⁵⁹. CUSTÓDIO (1994) expõe os conflitos principais entre os usuários de recursos hídricos na Região Metropolitana de São Paulo, principalmente aqueles que comprometem o abastecimento público.

imediatamente para as novas exigências. A ocupação de áreas ambientalmente frágeis continua crescendo em detrimento da qualidade de vida. Há, dessa forma, uma interconexão perversa entre falta de oportunidades no mercado de trabalho e falta de moradias para a maioria dos trabalhadores.

A concorrência mudou completamente de sentido e o conflito torna-se, agora, eminentemente social. A grande massa da população, excluída do acesso à moradia, começa a engendrar a ‘cidade clandestina’.⁶⁰ Dessa perspectiva, o conflito é muito mais complexo e apresenta uma grande diversidade de mediações econômicas, institucionais, políticas e espaciais. De uma relação externa, setorial, entre duas corporações, ele passa, agora, para duas dimensões de um mesmo universo: de um lado, ele tem implicações contraditórias dentro dos setores corporativos públicos e privados, bem como do próprio setor de saneamento básico. Exemplo notável é a condição desafiante posta para a SABESP que necessita cada vez mais captar água para atender a demanda de abastecimento metropolitano ao mesmo tempo que necessita cada vez mais tratar os efluentes gerados por essa mesma demanda. Evidentemente, tais contradições abrangem outros setores como coleta, tratamento e disposição final de resíduos sólidos, de controle de enchentes, de proteção ambiental, de fiscalização do uso do solo.

De outro lado, tais implicações advêm de uma sociedade extremamente problemática, que não conseguiu ainda suprir o conjunto dos cidadãos de condições mínimas de sobrevivência, abrindo caminho para as mais variadas formas de reivindicações. Do ponto de vista institucional, coloca-se em evidência a necessidade cada vez maior de um sistema de gestão integrada dos usos da água ao passo que do ponto de vista social, as soluções dos problemas mais eminentes tornam-se condição necessária para o bom andamento da gestão.

O item a seguir apresentará a situação atual dos usos da água na RMSP, desde a produção e abastecimento até a coleta e tratamento de esgotamento sanitário.

4.3. Usos da Água na RMSP

A escassez de recursos hídricos na RMSP tornou-se um problema grave e atual. A Bacia Hidrográfica que abriga a maior parte da área metropolitana ocupada não consegue suprir a demanda, precisando importar águas superficiais de outras bacias e superexplorar suas águas subterrâneas.

Os usos predominantes da bacia, com significativo consumo, destinam os recursos hídricos para o abastecimento doméstico, para o processo produtivo industrial, para a diluição de efluentes e, secundariamente, para a irrigação.

Os itens, a seguir, apresentam algumas informações sobre a oferta e a demanda por água da RMSP.

⁶⁰ . Um dos trabalhos pioneiros a enfatizar esse aspecto, quando as corporações ainda se debatiam entre si, pode ser visto em **SÓCRATES, GROSTEIN E TANAKA (1985)**.

4.3.1. Sistema Público de Produção e Abastecimento de Água

O sistema de produção e abastecimento de água potável na RMSP é operado pela SABESP e por empresas municipais autônomas. Dos 39 municípios, a SABESP opera 29 sistemas, dos quais 27 formam um complexo integrado e 2 são isolados, além de vender água potável para mais 8 municípios. Nos 29 municípios, a SABESP dispõe de 23,8 mil quilômetros de redes e 135 reservatórios, além de 1.200 quilômetros de redes adutoras (SABESP, 1998).

A disponibilidade superficial da bacia hidrográfica do Alto Tietê é de 89 mil litros por segundo, dos quais apenas cerca de 30% é utilizado para abastecimento público. A demanda atual gira em torno de 59 mil litros por segundo e, assim, há a necessidade de importação de 32,8 mil litros por segundo de outras bacias (IDEM, IBIDEM). Embora exista um investimento significativo da SABESP para aumentar a produção, a reservação e a adução, bem como controlar as perdas, o abastecimento da área metropolitana continua expressivamente dependente dos recursos de outras bacias, sobretudo daqueles corpos hídricos que abastecem a Região Metropolitana de Campinas, no interior do Estado.

O sistema integrado é composto por 8 sistemas produtores, a saber, Cantareira, Guarapiranga, Rio Grande, Alto Tietê, Rio Claro, Alto Cotia, Baixo Cotia e Ribeirão da Estiva. (Ver Ilustração nº 7)

ILUSTRAÇÃO N.º 7 – SISTEMAS PRODUTORES DE ÁGUA DA REGIÃO METROPOLITANA DE SÃO PAULO
FONTE: Adaptado de SABESP (1998).

O sistema Cantareira responsável por mais da metade do abastecimento da RMSP, localiza-se a norte, e é formado por rios de duas bacias: os rios Jaguari, Jacaré, Cachoeira e Atibainha, pertencentes à bacia do rio Piracicaba, e o rio Juqueri, pertencente à bacia do Alto Tietê. O segundo maior sistema é o Guarapiranga, a sul, responsável por cerca de 20% do abastecimento. Esse sistema absorve, ainda, cerca de 700 litros por segundo do rio Capivari, integrante da vertente marítima. Também a sul, na região do ABC, há o sistema Rio Grande, um braço fechado da represa Billings, responsável por cerca de 7% do abastecimento. A leste, há o sistema Alto Tietê, abrangendo os reservatórios Jundiá e Taiaçupeba. Na mesma área de abrangência, está o sistema Rio Claro, que abastece tanto a zona leste como a região do ABC. A sudoeste, localizam-se os sistemas Alto e Baixo Cotia, responsável por cerca de 3% do abastecimento.

Observe-se, a seguir, a evolução, em termos de quantidade, dos sistemas produtores de água na RMSP, que se mantém crescente na década de 90.

QUADRO nº 11
REGIÃO METROPOLITANA DE SÃO PAULO
PRODUÇÃO DE ÁGUA POR SISTEMA PRODUTOR
Em m³/s

Ano	1991(*)	1992 (*)	1997	1998
Sistema				
Cantareira	29,4	29,8	33	33
Guarapiranga	11,6	11,1	10,3	12,5
Alto Tietê	-	2,7	5,2	10
Rio Grande	3,1	3,3	4,2	5
Rio Claro	3,6	3,2	3,6	3,6
Ato Cotia	0,9	0,9	0,9	1,3
Baixo Cotia	0,7	0,7	0,7	0,7
Outros (**)	0,08	0,3	0,3	0,3
Total	49,4	52,0	58,2	66,4

FONTE: SABESP, 1998 e (*) EMPLASA, 1993

(**) Ribeirão da Estiva, Tanque Grande e Ururuquara.

O maior sistema produtor da RMSP, o sistema Cantareira, é responsável por cerca de 55 a 60% do abastecimento. Essa marca tem-se tornado estrutural e os grandes investimentos realizados até o momento não conseguem tornar a bacia do Alto Tietê auto-suficiente em relação a outras bacias, sobretudo nesse caso específico do sistema Cantareira. Evidentemente, nos dias de hoje, encontra-se fora de questão qualquer debate sobre essa auto-suficiência da bacia, mesmo porque predomina entre os técnicos do setor já uma visão interligada entre as bacias do Piracicaba, Alto Tietê e Cubatão, sendo a RMSP a consumidora definitiva. Esse é o sentido do HIDROPLAN, um Plano Integrado de Aproveitamento e Controle dos Recursos Hídricos das Bacias do Alto Tietê, Piracicaba e Baixada Santista, elaborado entre 1993 e 1996, sugerindo investimentos da ordem de US\$15 bilhões em obras de aproveitamento e controle dos recursos hídricos (MAKIBARA, 1998). Entretanto, os indícios de acirradas discussões entre os representantes das três bacias hidrográficas mostram que a solução dos problemas não é estritamente técnica e que não é ponto passivo o suprimento da RMSP através de outras bacias

hidrográficas. As recentes discussões e encaminhamentos sobre a cobrança pelo uso da água apresentam um grande potencial de conflitos, principalmente quanto às transposições de bacia hidrográfica em áreas de intensa demanda por recursos hídricos como as regiões metropolitanas de São Paulo, Campinas e Santos.

Cabe observar, ainda, as perdas⁶¹ ocorridas no sistema uma vez que elas podem comprometer tanto a produção, quanto os investimentos realizados. Os padrões internacionais consideram um índice normal de perdas da ordem de 14 a 15% do total produzido. Em 1982, a RMSP apresentava um índice de perda de cerca de 26% e o Estado de São Paulo de cerca de 37% (**CUSTÓDIO, 1994**). Em 1993, o índice de perda da RMSP atingia cerca de 32% (**BREGA & BOMBONATTO, 1993**). Em 1995, esse índice atingiu 46%, incluindo as perdas não físicas. A partir de 1995, a SABESP iniciou um Programa de Redução de Perdas com a meta de atingir os 14% e, em 1998, esse índice baixou a 19% (**SABESP, 1998**). Deve-se levar em conta, porém, que, apesar da importância do Programa para qualquer racionalização de custos e de produção, louvável sob todos os aspectos, ele contribui de modo muito limitado para a solução dos conflitos de uso, pois a demanda por água de outras bacias continua expressiva e o processo de degradação continua em pleno curso.

Com um investimento total de R\$693 milhões, a SABESP anunciou, em 1998, a regularização do fornecimento na RMSP após 12 anos de rodízio. Através do Programa Metropolitano de Água, foi realizado um conjunto de 80 empreendimentos de produção, adução, reservação e distribuição dentre os quais a construção da sub-adutora Guaianazes, as adutoras de Itaquá, Jaguará-Mutinga, Jandira-Itapevi, Nova Petrópolis-Vila Planalto, Rio Grande-Riacho Grande, as elevatórias ABV - Interlagos e Chácara Flora, o reservatório da Penha, além da ampliação dos Sistemas Rio Grande - passando a produção de 3,6 para 4,2 mil litros por segundo e Alto Cotia, aumentando a vazão em 400 litros por segundo, a conclusão da 8ª linha do Guarapiranga, ampliação da Estação de Tratamento de Água Taiaçupeba (Sistema Alto Tietê) (**SABESP, 1999**).

Outras obras ainda estão sendo feitas, como a extensão do braço Taquacetuba, com conclusão prevista para o segundo semestre de 2.000, abastecendo a Guarapiranga com águas do Sistema Billings. Entretanto, a volta de racionamento está sempre presente nos horizontes, sobretudo em períodos longos de estiagem, como ocorreu no primeiro semestre de 2.000 na zona sul da RMSP, com queda da média histórica de precipitação pluviométrica, diminuindo quase à metade a capacidade da Guarapiranga.

4.3.2. Águas Subterrâneas

Outro aspecto dos recursos hídricos na RMSP relaciona-se com a disponibilidade hídrica subterrânea. Os recursos hídricos subterrâneos da RMSP são abundantes, cerca de 12

⁶¹. Segundo **SABESP (1998)**, as perdas constituem-se na diferença entre o volume de água produzido pelo sistema e a totalização dos volumes medidos no universo de hidrômetros do sistema. Existem dois tipos de perdas: a *perda física*, aquela que não chega ao consumidor final em função de vazamentos na rede, e a *não física*, aquela decorrente de erros de medições, fraudes, ligações clandestinas, falhas no sistema de cadastramento da empresa,

bilhões de m³, com recargas reguladoras de 2,4 bilhões de m³/ano (**REBOUÇAS, 1992**). Apesar do volume significativo, da boa qualidade natural e da importância para a vida social e econômica, ‘nas condições atuais, os sistemas aquíferos da RMSP estão expostos à deterioração progressiva, face às inúmeras fontes potenciais de poluição existentes, decorrentes das precárias condições sanitárias e da ocupação industrial reinantes na área’ (**IDEM, IBIDEM, p. 81**).

Os municípios da RMSP fazem uso significativo das águas subterrâneas para abastecimento público. A maioria deles, incluindo São Paulo, apresenta entre 50 a 75% de seu abastecimento público derivado de águas subterrâneas. Outros, como Juquitiba, São Lourenço da Serra, Santana do Parnaíba, Francisco Morato, Guararema e Biritiba Mirim, apresentam de 25 a 50% do seu abastecimento público derivado de águas subterrâneas. Municípios como Itaquaquecetuba, Mogi das Cruzes, Suzano, Guarulhos e Salesópolis, estão na faixa de menos de 25% enquanto Cajamar é o único com 100% de abastecimento de águas subterrâneas (**CETESB, 1998**).

Segundo diagnóstico elaborado pelo Comitê de Bacia Hidrográfica do Alto Tietê – CBH-AT, há fortes indícios de superexploração dos aquíferos, com uma extração cerca de 25 m³/s ao ano provenientes de 17.500 poços em operação dentre os 25.000 poços existentes, superando as reservas exploráveis em 30% (**COMITÊ, 1999**).

Com o objetivo de investigar a existência de uma relação de dependência entre a qualidade da água subterrânea e algumas variáveis significativas de natureza morfológico-geográfica (compartimentação do relevo e a disposição estrutural a ela associada, representada pelas litologias), bem como verificar a relação entre processo de urbanização e qualidade da água subterrânea, **ROSS (1981)** já apontava, para o período 1959 a 1975, que a possível relação de dependência entre qualidade da água, compartimentação topográfica e litologia, na RMSP, estava mascarada pela intensa urbanização. A água subterrânea, já no referido período, estava comprometida para os mananciais dos poços comuns e para as nascentes que aproveitam águas do lençol freático, sendo genericamente atingidas pela contaminação fecal e pela amônia transmitidas através de fossas sépticas. Além disso, os poços artesianos e semi-artesianos, aproveitando águas de lençóis profundos ou confinados, apresentavam melhor qualidade da água que os poços comuns, concluindo o autor que o tipo de urbanização interfere mais na qualidade da água que a natureza litológica ou geomorfológica (**IDEM, IBIDEM**). Haveria, desde então, uma convivência de parcela significativa da população com o binômio poço-fossa, causando a contaminação dos lençóis subterrâneos (superficiais e profundos). Tudo isso foi produzido em um contexto de déficit na rede de água tratada e de déficit ainda maior de coleta e tratamento de esgotamento sanitário (**IDEM, IBIDEM**).

Da mesma forma, **RODRIGUES & DUARTE (1989)** fazem menção aos problemas e riscos de contaminação das águas subterrâneas na RMSP provenientes, sobretudo, dos rejeitos industriais, cerca de 4.400 toneladas por dia, dos quais 2.400 toneladas sem nenhum controle público, dos esgotos domésticos, lixo urbano, águas superficiais poluídas, mineração, principalmente extração de areia através de cavas submersas, dos postos de gasolina, cemitérios, poços construídos com deficiências técnicas.

4.3.3. Sistema de Coleta e Tratamento de Esgoto.

A coleta e tratamento de efluentes líquidos domésticos sempre foram um dos pontos vulneráveis no sistema de saneamento básico da RMSP. As prioridades estiveram sempre voltadas para o abastecimento de água, seja em função do retorno econômico direto e mais imediato ao investidor, seja em função de sua maior visibilidade social, institucional e política. Embora não estejam disponíveis dados atualizados e uniformizados para a RMSP sobre coleta e tratamento de esgotos, pode-se ter uma dimensão do estágio atingido por esse setor e dos problemas a serem enfrentados, através de algumas referências, ainda que esparsas.

Há um descompasso entre o crescimento de domicílios, o aumento da coleta de esgoto sanitário e a capacidade de tratamento. Não obstante os investimentos do setor, que exigem vultosos recursos, bem como as tentativas mais recentes de melhorar o desempenho em relação ao saneamento básico, pode-se afirmar que estamos em um estágio muito atrasado frente às soluções necessárias ao problema dos recursos hídricos. Embora tenha ocorrido um aumento na coleta dos esgotos sanitários, refletindo-se no aumento de economias domésticas atendidas, bem como um aumento no volume absoluto de esgoto tratado, a capacidade de tratamento dos esgotos coletados ainda é ínfima.

Comparando-se os dados disponíveis do município de São Paulo para os anos 1991 e 1996, verifica-se que a proporção entre economias residenciais atendidas e domicílios particulares permanentes aumentou significativamente. Segundo dados da Fundação SEADE, em 1991, as economias residenciais servidas representavam cerca de 68% dos domicílios particulares permanentes e essa relação, em 1996, passou a ser de 86%. Isso significa que, pelo menos no município de São Paulo, aumentou a capacidade de coleta do sistema, o que pode ser corroborado pelas respectivas taxas de crescimento. Enquanto os domicílios particulares permanentes cresceram, no período, a taxas de 1,3% a.a., o número de economias residenciais servidas por esgoto chegou aos 6% a.a.

Entretanto, esse desempenho não é tão seguro para os demais municípios da RMSP. Embora a Fundação SEADE não totalize o número de economias residenciais servidas para os demais municípios, o crescimento de domicílios particulares permanentes ali é maior que o de São Paulo, como indicado no Capítulo III.

Em 1992, havia cerca de 2,5 milhões de economias residenciais de esgoto na RMSP, das quais aproximadamente 71% localizadas no município de São Paulo. Essa proporção era ainda maior em relação às economias comerciais e públicas, bem como as industriais. O número total de economias na RMSP era da ordem de 2,8 milhões (Ver Quadro nº 12, a seguir).

QUADRO nº 12
REGIÃO METROPOLITANA DE SÃO PAULO
Número de Economias¹ de Esgoto por Classe de Consumidor – 1992

Local	Residencial	comercial e pública	Industrial
Município São Paulo	1.803.420	190.824	21.517
Outros Municípios	727.266	55.862	4.858
Total ²	2.530.686	246.686	26.375

Fonte: EMPLASA, 1993 - Sumário de Dados da Grande São Paulo.

(1) Economia se refere à unidade de consumo (casa, apartamento, loja, indústria, etc.) registrada como usuária. Por ligação considera-se a unidade ou conjunto de unidades (prédios de apartamentos, comerciais, etc.) registrados como usuários.

(2) O total não inclui as informações para os municípios de Pirapora do Bom Jesus, Mogi das Cruzes, Biritiba Mirim e Santa Isabel.

No município de São Paulo, as economias não residenciais representavam cerca de 10% das economias totais ao passo que nos demais municípios essa proporção baixava para os 7,7%. Entretanto, para cada ligação de esgoto comercial, pública ou industrial no município de São Paulo, havia cerca de 8 ligações de esgoto residencial, ao passo que, nos demais municípios, para cada ligação de esgoto comercial, pública ou industrial havia 11 ligações residenciais. Tais proporções mostram o peso relativo do município de São Paulo no contexto metropolitano, concentrando a indústria e os serviços, enquanto os demais municípios, na sua grande maioria, constituem-se em 'cidades-dormitórios' e de estoque de mão-de-obra.

Por volta de 1991/1992, o volume total de esgotos tratados na RMSP girava em torno do 5,9 m³/s. As duas maiores estações de tratamento eram a de Barueri, com capacidade de tratamento da ordem de 2/3 do volume total, e a de Pinheiros. Ambas tratavam mais de 90% do volume total diário tratado (Ver Quadro, nº 13, a seguir).

QUADRO Nº 13
REGIÃO METROPOLITANA DE SÃO PAULO
Volume de Esgotos Tratados Segundo as Estações de Tratamento 1991/1992

Estações	vazão média diária (m³/s) 19	(%)	vazão média diária (m³/s) 1992	(%)
Pinheiros	1,45	24,39	1,48	25,23
Ipiranga	0,03	0,52	0,02	0,39
Mairiporã	0,03	0,41	0,03	0,44
Suzano	0,42	7,09	0,43	7,43
Salesópolis	0,02	0,41	0,01	0,13
Barueri	3,98	66,79	3,85	65,89
Pequenas Estações	0,02	0,38	0,03	0,50
Total	5,95	100,0	5,85	100,0

Fonte: EMPLASA, 1993 - Sumário de Dados da Grande São Paulo.

(1) Guaianazes, Rio Grande da Serra, Sapopemba e Dom Duarte.

A vazão de esgotos tratados equivalia, em 1993, a 12% dos esgotos coletados (**BREGA & BOMBONATTO, 1993**). Segundo outro autor, cerca de 90% dos esgotos sanitários produzidos na RMSP não eram tratados e cerca de 40% nem sequer coletados (**ANCONA, 1993**).

Para anos mais recentes, há indícios de melhora no desempenho de alguns indicadores, entretanto, ainda aquém das necessidades. A população atendida com rede coletora de esgotos, em 1995, era estimada em 10,7 milhões, equivalendo a 63% do total de habitantes, ao passo que a população atendida com tratamento de esgoto, no mesmo ano, era de 3,8 milhões, equivalendo a 22,4% do total (**MAKIBARA, 1998, p. 62**). Assim, de cada 1.000 habitantes da RMSP, cerca de 670 não tinham seus esgotos sanitários tratados.

Em 1999, foi encerrada a primeira etapa do Projeto de Despoluição do Tietê, um megaprojeto da ordem de US\$ 900 milhões. O Projeto Tietê teve suas obras da primeira etapa concluídas, permitindo ampliar a coleta de esgotos para mais de 250 mil famílias, bem como o volume de esgotos tratados. Dentre as suas realizações, foram construídos 1.343 km de redes coletoras, 192.000 ligações domiciliares e ampliada a capacidade de tratamento. Com a conclusão das obras das Estações de Tratamento de Esgotos do Parque Novo Mundo, São Miguel Paulista e ABC, a RMSP passou a ter capacidade de tratamento de 18 mil litros de esgotos por segundo. As obras de ampliação da Estação de Barueri foram concluídas, assim como o emissário Pinheiros - Leopoldina que permite retirar, em um primeiro momento, cerca de 4 mil litros de esgoto por segundo do rio Pinheiros. (**SABESP, 1999**).

O Governo do Estado de São Paulo anunciou a intenção de realizar uma segunda etapa para o projeto e, para tanto, iniciou negociações com o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) para um empréstimo de US\$ 200 milhões que, complementados com a contrapartida, atingirá o montante de R\$700 milhões. As prioridades dessa fase, para os anos 1999-2001, atingem os afluentes dos rios Tietê e Pinheiros, prevendo-se uma ampliação da coleta e tratamento de 17 m³/s para 23 m³/s (**ALTO TIETÊ n° 12**).

Até o final de 1998, o Governo do Estado fazia uma projeção de tratamento de 85% dos esgotos coletados na RMSP (**ALTO TIETÊ, n° 12**), o que a situaria na média de atendimento do município de São Paulo no início da década. Na mesma época, havia uma estimativa de que 60% dos esgotos coletados na RMSP já seriam tratados (**SÃO PAULO, 1999**). Essas metas não foram atingidas.

O tratamento de esgotos ainda se constitui em um dos principais problemas a serem transpostos para melhorar a oferta de água na RMSP. Segundo o órgão de divulgação de informações do CBH-AT, não há razões para otimismo a curto e médio prazos em relação à qualidade das águas da bacia, pois “apesar do feito e dos investimentos realizados e previstos, a luta contra a poluição deixa um certo desapontamento: mesmo que nos próximos anos sejam mantidos os investimentos, o rio Tietê ainda permanecerá com qualidade inaceitável por longo tempo - tamanha é a carga de poluição acumulada” (**ALTO TIETÊ, n° 12**).

4.4. Frentes de Disputa

No final do século XX, o conflito em torno do uso dos recursos hídricos na RMSP tornou-se mais complexo e multilateral. A disputa principal, quase centenária, entre os setores de geração de energia e abastecimento público, foi pulverizada em várias frentes de disputa, mas cujo impulso é dado por tensões sociais latentes da sociedade paulistana. O conflito tende a se tornar mais agudo, tanto no interior da bacia hidrográfica, quanto nas relações entre as bacias hidrográficas, acirrando-se em duas frentes. Além disso, ele é permeado e potencializado por questões de natureza econômica, institucional e política, cuja gestão é um grande desafio para o poder público e para a sociedade.

Em primeiro lugar, há um conflito social e econômico na apropriação dos recursos hídricos. Esse conflito transcende as questões específicas relativas à gestão de interesses convergentes, que podem ser encaminhados para soluções consensuais. No olho do furacão estão as grandes distâncias sociais da sociedade metropolitana, a interdição de condições mínimas de vida compatíveis com a conservação ambiental. Quando se atinge esse nível, as soluções públicas, dignas do nome, tornam-se distantes e a procura por soluções particulares acaba por agravar a situação.

Do ponto de vista interno à RMSP, o comprometimento dos mananciais de abastecimento ocorre, principalmente, pela falta de controle da ocupação e do uso dos recursos e pela frágil disponibilidade de infra-estrutura urbana. Em decorrência, o desmatamento de áreas de proteção para instalação de habitações, o aumento do volume de esgotamento sanitário não tratado e o aumento na demanda por redes de abastecimento de água. Tal comprometimento leva à escassez, que acaba por arrastar consigo toda sorte de disputa para dentro do conflito, como as sérias limitações ao lazer na Guarapiranga e Billings, a irrigação nas cabeceiras do Tietê, a captação de água nas áreas específicas de mananciais, as dificuldades no tratamento dos efluentes.

Do ponto de vista externo, o conflito interbacias somente vai aparecer com o crescimento e diferenciação das demandas no interior de cada uma delas. Hoje, essa demanda manifesta-se com toda a sua plenitude nas três áreas metropolitanas, de São Paulo, de Campinas e da Baixada Santista, interligadas nos seus aspectos sociais e econômicos e, em parcela significativa, no aspecto hídrico. Em todas elas, com menor ou maior amplitude, os mananciais encontram-se ameaçados pela sobreposição de usos e pela ocupação proveniente da cisão social, mormente a Região de Campinas que, a passos largos, tem reproduzido o sistema especulador-concentrador da RMSP.

A captação em outras bacias tende a diminuir a quantidade de água nelas disponível, sobretudo em áreas de comprovada escassez. Além disso, uma possível interrupção do fornecimento de uma bacia para outra vai agravar as necessidades, acirrando os conflitos internos de cada uma delas e aumentando a demanda por investimentos. A bacia hidrográfica do Piracicaba-Jundiá apresenta uma forte demanda para a irrigação, dado o seu modelo de desenvolvimento da agricultura, e para o abastecimento, uma vez que abastece uma das regiões mais populosas do país, em contínuo crescimento econômico e demográfico. A bacia

hidrográfica da Baixada Santista continua a demandar água do Alto Tietê tanto para geração de energia, quanto para abastecimento industrial. A bacia hidrográfica do Médio Tietê recebe os efluentes domésticos e industriais gerados na RMSP, comprometendo os usos para lazer e turismo, diminuindo as fontes de captação.

Em segundo lugar, há um conflito institucional, tanto entre empresas públicas ou concessionárias de serviços públicos, quanto entre entidades civis representativas de interesses sociais diversos, disputando bens que podem ser instrumentalizados economicamente. Apesar da tendência atual de privatização, grandes unidades empresariais permanecem em cena em função de interesses econômicos específicos, dominando certas fatias de bens públicos. Empresas de saneamento, tanto a SABESP, quanto as autarquias municipais, têm interesses específicos quanto à produção e comercialização da água potável, assim como as empresas de geração e distribuição de energia elétrica e os grupos de grandes consumidores de água e de energia elétrica.

Por outro lado, grupos sócio-profissionais corporativos, monopolizando atribuições e privilégios, continuam disputando em diversos níveis o mercado de gestão. Nesse ponto, confrontam-se ainda os diversos profissionais de engenharia, sanitaristas, hidrólogos, geocientistas, bem como profissionais de urbanismo e planejamento físico-territorial, sem contar um novo personagem, congregando várias profissões, na área de planejamento ambiental.

Ainda nesse âmbito do conflito institucional, há a ascensão de diversos grupos intelectuais provenientes de um ativo mercado de ONG's, sejam elas de cunho ambientalista ou especialmente ligadas a movimentos sociais. Os primeiros disputando espaço na nova ordem, galvanizados por um discurso tipicamente evangelizador, enquanto os segundos tentam defender interesses sociais difusos ou de sobrevivência imediata de grupos sociais aos quais representam.

Em terceiro lugar, há um conflito político-administrativo entre os vários níveis da administração municipal, estadual e federal, bem como entre as organizações partidárias, enquanto representantes de expressões legítimas da sociedade. Esse conflito também apresenta duas frentes. Uma, entre os interesses locais e os interesses regionais dos órgãos de governo. Por exemplo, um conflito entre uma administração metropolitana ou de bacia hidrográfica e o governo dos municípios, sobretudo no caso da cidade de São Paulo, de longe a mais forte politicamente, cujas ações administrativas nem sempre vão ao encontro dos interesses regionais. Isso também pode ocorrer quanto às ações administrativas no âmbito da bacia hidrográfica. Outra, de repercussão externa, entre os interesses da administração pública de uma dada região ou bacia, com suas prioridades e demandas próprias, e os interesses de outra administração regional ou bacia. Por exemplo, os interesses relativos à captação de água para a RMSP na Região Metropolitana de Campinas.

Além disso, há o conflito entre o estado, com seus planos urbanísticos, leis de proteção ambiental, políticas públicas, e a sociedade civil mais desassistida, mobilizada nos movimentos pró-moradia, nas associações de favelas e de loteamentos clandestinos. Como, em geral, as ações públicas têm sido orientadas no sentido de correr atrás dos efeitos provocados pela sociedade civil, agindo no final do processo, o conflito, e mesmo o confronto, torna-se inevitável. Exemplo notável foi a recente presença da Tropa de Choque da Polícia Militar no

Jardim Falcão, em São Bernardo do Campo, capitaneada pelo Ministério Público. Tem havido, por muitos anos, uma dissociação entre o planejamento público e as demandas sociais populares, gerando uma relação contraditória entre ‘legislação’ e sociedade.⁶²

Por fim, mas não por último, há ainda as controvérsias entre uma gestão metropolitana e uma gestão de recursos hídricos. Embora o sistema de planejamento metropolitano, assim como todo o planejamento público, tenha sido sucateado, resta o problema das demandas metropolitanas serem atendidas pela gestão de recursos hídricos. O ponto fundamental consiste na incompatibilidade entre o sistema de gestão de recursos hídricos e os diversos organismos de gestão metropolitana, dando margem ao surgimento de conflitos institucionais. Esse possível impasse pode fazer com que as ações setoriais, agora trazidas para discussão no Comitê de Bacias, um fórum ainda setorial, não consigam responder às dimensões de um planejamento regional integrado. Nos horizontes do CBH-AT, esse também é um desafio a ser enfrentado.

⁶². Ver a respeito **BENÍCIO (1995)**. “A moradia popular encontrou, na área de proteção ambiental, aspectos tais como disponibilidade de espaço e baixo preço da terra, que atuaram como viabilizadores de uma solução ao não-atendimento habitacional de uma população atraída pelo emprego oferecido no processo de desenvolvimento urbano-industrial da cidade de São Paulo” (pp. 75 e 76).

Capítulo V - ORGANIZAÇÃO INSTITUCIONAL E LEGAL DO SISTEMA DE GESTÃO

5.1. Introdução

A Constituição do Brasil de 1988 exigiu, e está exigindo, da sociedade brasileira um esforço de reconstrução de uma nova ossatura institucional e legal. Ultrapassada uma década desde a sua promulgação, a propositura de leis ordinárias, a regulamentação de artigos e parágrafos, a instituição de novas organizações compatíveis, o detalhamento de atribuições e competências, vem demandando um longo processo. Da mesma forma, as constituições estaduais, e, no caso dessa pesquisa, particularmente a Constituição do Estado de São Paulo de 1989, bem como as legislações municipais, nas suas necessidades de sintonia com a Lei Magna e nas suas especificidades peculiares, têm contribuído para moldar esse novo ordenamento.

Esse processo não é percorrido sem lutas e disputas institucionais, com a presença de novos e velhos atores sociais reivindicando representação, desaparecendo ou acomodando-se às novas estruturas, ditando novas condições ou reproduzindo o *status quo*. Tais aspectos revestem-se de especial interesse para o tema aqui abordado a partir da perspectiva da gestão e planejamento de uma área tão complexa quanto a área metropolitana paulistana. Nesse sentido, o presente capítulo descreve essa nova ordem nos seus aspectos principais, de gestão ambiental e gestão urbana, direcionando-a para a sua área de atuação prioritária, a saber, a área de proteção aos mananciais, discutindo algumas implicações para a realidade metropolitana.

A Constituição de 1988 considerou vários artigos que dizem respeito ao uso dos recursos naturais e do meio ambiente, bem como ao desenvolvimento da política urbana. Isso ocorreu tanto no seu Título VII, relativo à Ordem Econômica e Financeira, quanto no seu Título VIII, relativo à Ordem Social, arcabouços fundamentais da organização civil do país.

Sobre a Ordem Econômica e Social, a defesa do meio ambiente é consagrada, no Capítulo I, entre os princípios gerais da atividade econômica a fim de “assegurar a todos uma existência digna, conforme os ditames da justiça social” (art. 170). Os capítulos II e III do mesmo Título tratam, respectivamente, da política urbana e da política agrícola, assegurando, em ambos, a função social da propriedade privada, que, no primeiro caso, deve atender “às exigências fundamentais de ordenação da cidade expressas no plano diretor”, cuja política de desenvolvimento é executada pelo Poder Público Municipal (art. 182), e, no segundo caso, aos requisitos de “aproveitamento racional e adequado” e “utilização adequada dos recursos naturais disponíveis e preservação do meio ambiente”, dentre outros (art. 186) **(IMESP, 1988. pp. 28 e 29).**

O Título VIII, sobre a Ordem Social, apresenta um capítulo específico sobre meio ambiente (Capítulo VI), assegurando que “todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações” **(IDEM, IBIDEM, p.33).**

Entretanto, o Título III, que trata da Organização do Estado, estabelece, no artigo 18 do Capítulo I, as instâncias básicas da organização político-administrativa, a saber, a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios. Não há ali, nem em qualquer outro artigo, menção sobre a instituição de Regiões Metropolitanas, deixando a criação, incorporação, fusão e desmembramento de municípios a critério dos Estados e com consulta prévia às populações. Além disso, o inciso XIX do artigo 21, indica a competência da União para “instituir um sistema nacional de gerenciamento de recursos hídricos e definir critérios de outorga de direitos de seu uso”, bem como o inciso XX do mesmo artigo, para “instituir diretrizes para o desenvolvimento urbano, inclusive habitação, saneamento básico e transportes urbanos” (**IDEM, IBIDEM, p.8**).

A Constituição do Estado de São Paulo de 1989 apresentou um capítulo exclusivo para tratar da organização regional (Capítulo II do Título IV - Dos Municípios e Regiões), bem como um capítulo exclusivo para tratar de desenvolvimento urbano (Capítulo II do Título VI - Da Ordem Econômica) e um capítulo exclusivo para tratar de meio ambiente, recursos naturais e saneamento (Capítulo IV do Título VI - Da Ordem Econômica).

Quanto à organização regional, estão apontados dentre os objetivos, diretrizes e prioridades, a cooperação dos diferentes níveis de governo, mediante a descentralização, articulação e integração de seus órgãos e entidades da administração direta e indireta, a utilização racional do território, dos recursos naturais, culturais e a proteção do meio ambiente, mediante o controle da implantação dos empreendimentos públicos e privados na região, a integração do planejamento e da execução de funções públicas de interesse comum aos entes públicos atuantes na região e a redução das desigualdades sociais e regionais (**IMESP, 1989**).

Dentre as divisões possíveis do território estadual em unidades regionais, que deverão ser criadas mediante leis específicas, a fim de atender o planejamento e execução de funções públicas, o artigo 53, §1º considera região metropolitana o agrupamento de municípios limítrofes que assuma destacada expressão nacional, em razão de elevada densidade demográfica, significativa conurbação e de funções urbanas e regionais, com alto grau de diversidade, especialização e integração sócio-econômica, exigindo planejamento integrado e ação conjunta permanente dos entes públicos nela atuantes. Tais regiões deverão ser constituídas por Lei Complementar e articuladas por um conselho de caráter deliberativo e consultivo, assegurando participação paritária entre o conjunto dos municípios e o Estado, conforme o artigo 154, e o conselho deverá integrar entidade pública de caráter territorial, vinculando-se a ele os respectivos órgãos de direção e execução, bem como as entidades regionais e setoriais executoras de funções públicas de interesse comum, conforme o §1º do mesmo artigo (**IDEM, IBIDEM**).

Quanto ao desenvolvimento urbano, há atribuições diretas dos municípios, em obediência ao Plano Diretor, como o estabelecimento de normas sobre zoneamento, loteamento, parcelamento, uso e ocupação do solo, índices urbanísticos, proteção ambiental e demais limitações administrativas pertinentes (artigo 181). Entretanto, a autonomia tem alguns limites e os municípios deverão obedecer aos parâmetros e diretrizes estabelecidos para a regularização e urbanização, assentamentos e loteamentos irregulares, definidos para as regiões metropolitanas, conforme §3º do mesmo artigo (**IDEM, IBIDEM**).

Quanto ao meio ambiente e aos recursos hídricos, foram inseridas determinações expressas de instituição de uma política estadual e de criação de um sistema de gerenciamento para cada um deles, respectivamente artigos 193 e 205. Além disso, os artigos referentes a recursos hídricos prevêm o aproveitamento múltiplo, a cobrança pelo uso, a proteção ambiental e a compatibilização entre gerenciamento dos recursos e desenvolvimento regional (IMESP, 1989).

Desde então, um aparato jurídico e institucional tem sido criado para viabilizar o planejamento do uso dos recursos naturais, em particular dos recursos hídricos, bem como do planejamento do uso e ocupação do solo. Esse novo aparato defronta-se com uma ordem legal e com problemas herdados, que precisam ser reenquadrados no novo processo. De um lado, a institucionalização das leis e do sistema ambiental tem propiciado ao Governo Federal e aos Estados Federados encaminhar a gestão dos recursos hídricos através da criação de conselhos representativos, com participação dos interessados, dos comitês de bacias hidrográficas, em bases descentralizadas, e das agências de águas, instâncias autônomas de administração, a partir da cobrança pelo uso. A gestão de recursos hídricos encontra-se em uma fase de transição para um novo sistema organizado em função de diretrizes nacionais, estaduais e locais. Embora a legislação não esteja totalmente regulamentada, em nível nacional, e nem consolidada em todos os Estados, ela encontra-se em estágio bem adiantado no Estado de São Paulo.

Entretanto, o sistema de planejamento urbano-metropolitano entrou em colapso. A partir de 1989, o Sistema de Planejamento e Administração Metropolitana, existente desde meados dos anos 70, foi, na prática, extinto e nenhum novo sistema equivalente foi implantado. O antigo sistema, marcado pela sua institucionalização no período do regime autoritário, pretendia uma articulação metropolitana, inclusive com a interveniência do Governo Federal em áreas consideradas pelo regime como de segurança nacional. Com a nova Constituição, as atribuições de organização regional metropolitana passaram aos Estados e, no caso paulistano, passados dez anos, o sistema morreu de inanição. Hoje, há uma situação curiosa na qual a única Região Metropolitana formalmente constituída no Estado de São Paulo é a Região Metropolitana da Baixada Santista, enquanto a legislação para a criação da Região Metropolitana de Campinas encontra-se em tramitação na Assembléia Legislativa. A Região Metropolitana de São Paulo sobrevive legalmente ainda em função da antiga Lei Federal, sem conselho regional, sem organismo coordenador e com seu antigo braço operacional alojado em uma Secretaria Estadual de Transportes Metropolitanos.

No presente momento, há um sistema de gestão ambiental já organizado, um sistema de gestão de recursos hídricos em franco processo de estruturação, inclusive com raízes na sociedade civil, sem um interlocutor que coordene os aspectos urbanísticos e de uso e ocupação do solo em termos metropolitanos. Essas dimensões institucionais da realidade metropolitana, tais como justificadas nos objetivos dessa pesquisa, entrecruzam-se e materializam-se precisamente na área de mananciais

Restam, então, duas questões: 1) Se o sistema de planejamento regional é desnecessário, como deverão ser atendidas as demandas metropolitanas? 2) Se as demandas metropolitanas forem canalizadas para um outro sistema, e o mais aparelhado atualmente é o

sistema de recursos hídricos, gerido por bacias hidrográficas, ele conseguirá absorver e dar conta dessas demandas metropolitanas?

Ainda que o antigo sistema de planejamento da RMSP não tenha solucionado os problemas existentes, ele sempre foi uma instância de planejamento global e abrangente. A consecução de seus objetivos não foi possível por outros motivos que transcendem a sua natureza abrangente. Qual instância setorial estaria mais aparelhada para solucionar esses problemas? Deixar isso a cargo do sistema de recursos hídricos não significa sobrecarregá-lo e contribuir para inviabilizar, ainda uma vez, tanto o sistema global, quanto os setoriais? O aspecto fundamental que inviabilizou o sistema de planejamento global é o mesmo que poderá vir a inviabilizar qualquer sistema de planejamento setorial, a saber, a própria natureza predatória e socialmente dividida de nossa área metropolitana, bem como os grandes interesses corporativo-setoriais que aqui disputam espaço e permanecem em posição vantajosa na administração pública.

5.2. Gestão Metropolitana

A preocupação com uma gestão metropolitana teve início no final dos anos 60 e começou a tomar corpo no início dos anos 70. Com esse espírito, foi criado o GEGRAN - Grupo Executivo da Grande São Paulo, em 1967, que produziu uma série de relatórios técnicos de diagnóstico e proposição de diretrizes, inclusive o PMDI - Plano Metropolitano de Desenvolvimento Integrado, em 1971, criando as condições básicas para a implantação de um planejamento metropolitano.⁶³

O PMDI traçou, pela primeira vez, as diretrizes gerais de planejamento para a RMSP. Com caráter eminentemente indicativo, tais diretrizes procuraram orientar a expansão da metrópole na direção leste/oeste e no sentido nordeste, restringindo o crescimento nas direções sul e sudeste, preservar as represas Billings, Guarapiranga e os Sistemas Cantareira e Alto Tietê da poluição e da ocupação urbana através de Legislação Estadual de Controle do Uso do Solo na Área Metropolitana, bem como promover um sistema integrado metropolitano de gestão.

Em 1973, foram criadas, pela Lei Federal Complementar nº 14/73, as Regiões Metropolitanas do Brasil (São Paulo, Belo Horizonte, Porto Alegre, Recife, Salvador, Curitiba, Belém e Fortaleza), dotadas de uma estrutura mínima formada por Conselho Consultivo e Conselho Deliberativo, com atribuições de promover a elaboração de um Plano de Desenvolvimento Integrado e a coordenação de programas e projetos de interesse metropolitano. Dentre os serviços comuns aos municípios, indicados como de interesse metropolitano, foi

⁶³. Ver a respeito maiores detalhes em **SÃO PAULO (1968)**. Ver também **SÃO PAULO (1969)**, especialmente página 26:02.01, documento elaborado por uma consultoria privada que propunha a implantação de um sistema de planejamento regional capaz de coordenar “a ação dos diferentes níveis de governo com atuação na área metropolitana, com vistas especialmente à implantação de um P.D.I.” (Plano de Desenvolvimento Integrado) “Mais urgente se torna essa providência, na medida em que, com a elaboração do Plano Urbanístico Básico de São Paulo e em outros municípios da Região da Grande São Paulo, dá-se início a um processo de planejamento municipal, o qual poderá ser prejudicado no caso de não se instituir uma unidade de planejamento mais significativa em nível regional”

proposto o planejamento integrado do desenvolvimento econômico e social, saneamento básico, uso do solo, transportes e sistemas viários, produção e distribuição de gás combustível canalizado, aproveitamento dos recursos hídricos e controle da poluição ambiental.

Em 1974, a Lei Estadual Complementar nº 94/74, dispondo sobre a Região Metropolitana da Grande São Paulo, cria os organismos específicos do sistema, com uma unidade deliberativa e consultiva, o CODEGRAN - Conselho Deliberativo da Grande São Paulo, uma unidade consultiva, o CONSULTI - Conselho Consultivo Metropolitano de Desenvolvimento Integrado da Grande São Paulo, e institui uma unidade financiadora, o FUMEFI - Fundo Metropolitano de Financiamento e Investimento. A mesma lei autorizou o Poder Executivo a constituir uma sociedade por ações, denominada EMPLASA - Empresa Metropolitana de Planejamento da Grande São Paulo S/A, com o objetivo de realizar serviços necessários ao planejamento, programação, coordenação e controle da execução dos serviços comuns de interesse metropolitano, atuando como unidade técnica e executiva.

Em documento conjunto, técnicos da EMPLASA e da ABES – Associação Brasileira de Engenharia Sanitária, já assinalavam, em meados da década de 70, o grave problema da poluição das águas como resultado do processo de desenvolvimento acelerado sem política coordenada de uso do solo e recursos hídricos. Os autores signatários do documento⁶⁴ reproduzem, com boa dose de otimismo, o argumento da exposição de motivos do projeto lei nº 241/75, que deu origem à lei 898/75 (Lei de Mananciais), demonstrando a escassez dos recursos hídricos na RMSP e a importância da lei para a reversão do quadro. A Lei de Proteção aos Mananciais seria, segundo o documento, o instrumento prioritário do governo em seu Plano Estratégico, juntamente com o SPAM - Sistema de Planejamento e Administração Metropolitano e a melhoria dos órgãos de saneamento (**ABES & EMPLASA, 1976**).

Hoje, é possível constatar, tanto em visão retrospectiva, quando pela presente realidade metropolitana, que o poder público falhou em implantar um planejamento metropolitano digno do nome. Inúmeros equívocos foram cometidos ao longo do tempo: os planos foram ignorados, o sistema vigorou descolado do mundo real, as autoridades não enfrentaram os problemas de fundo, a tecnoburocracia do planejamento viveu imersa em um emaranhado de demandas corporativas, setoriais e imediatas.

Por outro lado, apesar de todo o aparato institucional montado e a massa de informações produzida sobre a RMSP, a opção política pós-regime autoritário foi, em um primeiro momento, remediar o sistema e, a seguir, desferir-lhe o golpe fatal. Por volta de meados dos anos 80, a Secretaria de Negócios Metropolitanos, organismo coordenador do SPAM, publica um documento de análise da gestão metropolitana, em comemoração aos seus 10 anos de existência, apresentando, em sua estrutura básica, poucas alterações em relação à época de seu nascimento. A grande queixa, de então, sobretudo do Secretário de Estado responsável pela coordenação do sistema, Sr. Almino Affonso, era que o Sistema de Planejamento e

⁶⁴. Engenheiro Lúcio Gregori, Engenheiro Werner E. Zulauf, Engenheiro Nelson L.R. Nucci, Engenheiro Rodolfo J. da Costa e Silva, Engenheiro João L. B. Araújo, Arquiteto Rodolpho M. Dini, Engenheiro Max A. Veit, Engenheiro José Francisco Furquim de Campo, Bacharel Marino Pazzaglini, Engenheiro Roland G. Assaf, Geógrafa Leni A. Ferreira.

Administração Metropolitana havia se tornado um órgão meramente regulador, “sem poderes efetivos de combate à especulação e ao domínio das áreas setoriais sobre o planejamento global” (SÃO PAULO, 1986, p.4). Até 1983, o Sistema tinha ficado completamente desaparelhado e sem recursos financeiros, com pouca participação do Conselho Consultivo e, em decorrência disso, com sérios obstáculos ao acesso dos representantes dos municípios nas diretrizes de ação (IDEM, IBIDEM, p. 20). Mesmo a revisão do PMDI, realizada em 1981, não conseguiu ser viabilizada.

Nessa época, de longa transição do período autoritário para o regime democrático, houve uma tentativa de oxigenação do Sistema, principalmente em função dos graves problemas sociais metropolitanos que já se faziam presentes, refletindo-se no uso e ocupação do solo. O Governo Montoro, primeiro governador eleito em São Paulo durante o período conhecido por “Abertura”, empreendeu uma reestruturação do sistema, com o cumprimento das tarefas básicas de licenciamento e fiscalização do uso do solo, reativação do CONSULTI com a integração de representantes das Câmaras de Vereadores dos municípios RMSP, implantação do sistema cartográfico metropolitano e de informações técnicas (IDEM, IBIDEM, pp. 21 a 24).

O Sistema não sobreviveu à Constituição de 1988. Com o desaparecimento do SPAM, bem como de alguns de seus órgãos constitutivos, como os antigos conselhos, que perderam legitimidade e função a partir das Constituições Federal e Estadual, o organismo coordenador, a Secretaria de Negócios Metropolitanos, sobreviveu isoladamente até meados dos anos 90, quando foi finalmente extinto na gestão Mário Covas, que acabou por exercer um forte empenho em sucatear o já tão combalido sistema de planejamento público estadual, em especial, o da RMSP.

A estrutura da antiga Secretaria e de alguns órgãos metropolitanos foi incorporada à nova Secretaria de Economia e Planejamento, em substituição à Secretaria de Planejamento e Gestão, mais como um apêndice, quase irrelevante, de um organismo voltado exclusivamente para planejamento econômico, venda de estatais, acompanhamento de orçamento do Estado, e muito menos para um planejamento de ações públicas estratégicas. Alguns temas metropolitanos passaram a ser tratados, dentro da nova Secretaria, de forma desmembrada, através de dois Núcleos de Articulação e Planejamento, um para a Grande São Paulo, outro para a Capital, ambos ligados a uma Coordenadoria de Articulação e Planejamento Regional, perdendo completamente o *status* de interlocução pública para a gestão integrada de problemas comuns.

A própria EMPLASA, braço operacional e executivo consolidado há mais de 20 anos no sistema de planejamento metropolitano, passou a ser uma empresa vinculada a uma Secretaria de Transportes Metropolitanos, de caráter extremamente setorial, com seu quadro de funcionários reduzido em 80%, suprimindo parcela de seu orçamento com recursos próprios através da venda de serviços de consultoria para projetos pontuais.

Pouco antes de sofrer esse revés, a EMPLASA elaborou, entre 1992 e 1994, um novo Plano Metropolitano da Grande São Paulo 1994/2010, em substituição ao PMDI. O Plano propunha uma preparação das diretrizes básicas e das ações correspondentes para a entrada da metrópole paulistana no século XXI através de um diagnóstico da situação e a construção de

cenários possíveis. Um dos seus pressupostos técnicos consistiu em investigar os riscos e as oportunidades oferecidos pela metrópole, bem como propor ações com o objetivo de maximizar suas vantagens comparativas em uma economia cada vez mais globalizada (EMPLASA, 1994). No âmbito institucional, foi proposto um novo formato de gestão, contemplando a liderança do Estado na criação e operação do sistema, presença de um Conselho Regional normativo e deliberativo, paridade nas votações entre Estado e o conjunto de municípios da região, integração do Conselho em entidade territorial de perfil autárquico e, por fim, ação regional voltada para a organização, planejamento e execução de funções públicas de interesse comum, bem como de definição de seu Conselho (IDEM, IBIDEM, p. 215).

Cumpre destacar, novamente, que, com o desaparecimento do sistema de planejamento e o sucateamento da EMPLASA, o Plano virou peça de algumas bibliotecas e não tem sido levado à sério pelos administradores públicos. Ao invés de enfrentar os problemas reais e as grandes contradições sociais e institucionais da RMSP que dificultaram a implantação do sistema de planejamento, os governadores preferiram fechar os olhos até que a solução mais fácil fosse tomada, a saber, culpar o próprio sistema pela existência dos problemas. É interessante como ainda hoje existem muitos que sustentam a tese de que o *boom* de ocupação das áreas de mananciais tenha sido efeito da própria legislação de proteção. Isso vem sendo repetido como um truísmo inquestionável. Por analogia, outros consideram os problemas metropolitanos como decorrência do antigo sistema de planejamento que, por isso, merecia perecer. Nesse vácuo, um novo sistema de gestão, vinculado ao gerenciamento de recursos hídricos e à administração por bacia hidrográfica, apresenta-se com credenciais para enfrentar antigos problemas metropolitanos.

5.3. Gestão de Recursos Hídricos

5.3.1. Diretrizes da Lei Federal para o Sistema Nacional de Recursos Hídricos

O sistema nacional de gerenciamento de recursos hídricos foi instituído pela Lei Federal nº 9.433/97. Dentre os seus fundamentos, a água passou a ser tratada como um bem de domínio público, recurso natural limitado e dotado de valor econômico, que deve ter uso prioritário para consumo humano e dessedentação de animais em caso de escassez, cuja gestão deve proporcionar o uso múltiplo, ser descentralizada e participativa, além de ter a bacia hidrográfica como unidade territorial de atuação das políticas de recursos hídricos e de gerenciamento.

A Lei também indicou como instrumentos de gestão a elaboração do Plano de Recursos Hídricos, o enquadramento dos corpos d'água em classes de usos preponderantes, a outorga dos direitos de uso e sua cobrança, a compensação aos municípios e a geração de um sistema de informações.

Os Planos de Recursos Hídricos devem ter uma perspectiva de longo prazo, compatível com a implantação de programas e projetos e, dentre seu conteúdo mínimo exigido, devem ser destacadas as propostas de criação de áreas sujeitas a restrição de uso para a proteção dos recursos hídricos.

As classes de corpos d'água deverão ser estabelecidas por legislação ambiental específica ao passo que a outorga de direitos de uso está sujeita a diretrizes gerais inseridas na Política Nacional. Segundo a legislação federal, estão sujeitos à outorga aqueles usos que fizerem derivação ou captação de água em corpos d'água, ainda que em aquífero subterrâneo, para consumo final, inclusive abastecimento público, ou insumo produtivo; aqueles que fizerem lançamento em corpos d'água de esgotos e outros resíduos líquidos ou gasosos, tratados ou não; aqueles que fizerem aproveitamento de potenciais hidrelétricos; bem como aqueles que fizerem quaisquer usos que alterem o regime, a quantidade ou a qualidade da água. Não dependerão de outorga, aqueles usos para satisfação de necessidades de pequenos núcleos populacionais, distribuídos no meio rural, bem como as derivações, captações, lançamentos e acumulações de volumes considerados insignificantes.

O montante arrecadado na cobrança pelo uso da água deverá ser aplicado prioritariamente na bacia em que foi gerado, devendo ser destinado ao financiamento de estudos, programas, projetos e obras incluídos no Plano de Recursos Hídricos, bem como pagamento de despesas de implantação e custeio administrativo dos órgãos e entidades integrantes do Sistema.

Em julho de 1999, o Presidente da República anunciou o envio ao Congresso Nacional de projeto de lei criando a ANA - Agência Nacional de Águas e regulamentando o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos. O projeto foi aprovado no Senado Federal e na Câmara de Deputados em julho de 2000 e reenviado para sanção presidencial, transformando-se na Lei nº 9984/00. A ANA deverá realizar o controle e a gestão do Sistema Nacional de Recursos Hídricos, bem como a outorga dos direitos de uso da água em rios federais, fixando tarifas para cobrança, responsabilizando-se por obras contra enchentes e secas, cuidando da qualidade da água e do controle da poluição. Os membros de sua diretoria terão mandato fixo e não poderão ser demitidos a não ser com procedimentos especiais, embora a escolha e suas nomeações sejam atribuições exclusivas do Presidente da República.

O Sistema Nacional de Gerenciamento dos Recursos Hídricos é integrado por um Conselho Nacional, pelos Conselhos Estaduais, pelos Comitês de Bacias Hidrográficas e respectivas Agências de Águas, e por órgãos dos poderes públicos federal, estaduais e municipais relacionados aos recursos hídricos.

O Conselho Nacional tem como braço operacional e secretaria executiva a Secretaria de Recursos Hídricos do Ministério do Meio Ambiente. Abaixo do Conselho e da secretaria executiva vem o Comitê de Bacias Hidrográficas, um órgão público de direito privado, dotado de autonomia administrativa, com um papel político socialmente representativo, para atuar na área de uma bacia hidrográfica ou sub-bacia hidrográfica de tributário do curso de água principal da bacia, ou de tributário desse tributário, ou grupo de bacias ou sub-bacias contíguas. Ligadas ao Comitê, poderão ser criadas as Agências de Águas, braço operacional de um comitê, exercendo papel de Secretaria Executiva, dotado de capacidade técnica para arrecadar e aplicar recursos na sua área de atuação, a saber, a mesma área de atuação de um ou mais comitês. Os

Comitês de Bacias Hidrográficas são entidades relativamente novas no Brasil e as Agências de Águas, uma experiência ainda inédita.⁶⁵

A composição do Conselho Nacional e dos Comitês de Bacias é integrada por representantes tanto do estado quanto da sociedade civil. Dentre os primeiros, encontram-se representantes dos organismos gestores e executores da administração direta e indireta e, dentre os segundos, representantes de usuários e organizações civis de recursos hídricos como os consórcios e associações intermunicipais de bacias hidrográficas, as associações regionais, locais ou setoriais de usuários, as organizações técnicas e de ensino e pesquisa, as organizações não governamentais com objetivos de defesa de interesses difusos e coletivos da sociedade, bem como outras organizações não governamentais reconhecidas pelo Conselho Nacional ou Conselhos Estaduais.

5.3.2. Sistema Estadual de Gestão de Recursos Hídricos e Diretrizes de Gestão dos Mananciais

A política e o sistema estadual de gestão de recursos hídricos do Estado de São Paulo foram estabelecidos pela Lei Estadual nº 7.663/91, instituindo a Política Estadual de Recursos Hídricos e criando o Sistema Integrado de Gerenciamento de Recursos Hídricos. Esta Lei Estadual é, portanto, anterior, à Lei Federal, porém, já dispondo de alguns elementos básicos que vieram a ser disseminados como o gerenciamento descentralizado e participativo, a adoção da bacia hidrográfica como unidade de planejamento, a cobrança pelo uso da água.

A legislação criou, como órgãos de coordenação e integração participativa, o Conselho Estadual de Recursos Hídricos e os Comitês de Bacias Hidrográficas. A participação no Conselho Estadual ficou assegurada, de modo paritário, para o Estado e os municípios, além de outros integrantes representando universidades, institutos de ensino superior e de pesquisa, Ministério Público Estadual e sociedade civil organizada, de acordo com regulamentação específica. A participação nos Comitês de Bacias também ficou assegurada de forma tripartite entre Estado, Município e Sociedade Civil.

⁶⁵. As primeiras tentativas e experiências de Gerenciamento de Bacias Hidrográficas tiveram início a partir de 1976 com o *Comitê do Acordo entre o Ministério de Minas e Energia e o Governo do Estado de São Paulo*, com atuação no Alto Tietê e Baixada Santista. Outras experiências de gerenciamento seguiram-se, a partir de 1979, através de *Comitês Executivos de Estudos Integrados de Bacias de Rios Federais*, destacando-se entre eles as bacias dos rios Paraíba do Sul (São Paulo, Minas Gerais e Rio de Janeiro), Paranapanema (São Paulo, Paraná), Grande (São Paulo e Minas Gerais), Ribeira de Iguape (São Paulo e Paraná), Jaguari-Piracicaba (São Paulo e Minas Gerais), Iguazu (Paraná e Santa Catarina), e São Francisco (Minas Gerais, Bahia, Sergipe e Pernambuco). São exemplos a *SUDEVAP - Superintendência Regional para o Desenvolvimento da Bacia do Rio Paraíba do Sul* e *SUDEVALE - Superintendência Regional para o Desenvolvimento da Bacia do Rio São Francisco*. A SUDEVAP evoluiu para a formação, na segunda metade da década de 70, da CEEIVAP - *Comissão Especial de Estudos Integrados da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul*, constituída por representantes dos Estados de São Paulo, Rio de Janeiro e Minas Gerais. A formação dessa Comissão deu origem ao primeiro *Comitê Especial de Estudos Integrados de Bacias Hidrográficas - CEEIBH (ROSS & DEL PRETTE, 1996)*. O primeiro Comitê de Bacias federal, dentro da nova ordem institucional, foi o Comitê Integrado da Bacia do Alto Paraguai, criado em 19/12/1996 pela portaria interministerial nº 01/96.

Paralelamente, a instituição de um novo sistema de gestão dos mananciais, incorporado ao sistema de gestão de recursos hídricos, constituiu-se em um aspecto diferenciado da gestão ambiental no Estado de São Paulo. Esse aspecto cristalizou-se na possibilidade trazida pela Lei Estadual nº 9.966/97, instituindo Diretrizes e Normas para a Proteção das Bacias Hidrográficas dos Mananciais de Interesse Regional do Estado de São Paulo, de serem criadas, no âmbito do planejamento físico-territorial das bacias, as APRM - Áreas de Proteção e Recuperação dos Mananciais. Constituem-se, assim, em uma unidade específica de áreas protegidas, em função de sua destinação ao uso para abastecimento público, dentro da unidade maior de gerenciamento.

Isso demandou uma ação proativa de zoneamento específico para essa unidade especial destinada ao abastecimento público, através da criação de áreas de intervenção, para as quais devem ser definidas as ações de preservação e de recuperação das áreas degradadas ou indutoras de usos e atividades compatíveis com a recuperação. Tais áreas de intervenção foram classificadas em áreas de restrição à ocupação, áreas de ocupação dirigida e áreas de recuperação ambiental.

Ao integrar-se ao Sistema Estadual de Recursos Hídricos, esse sistema de gestão dos mananciais adota diretrizes e normas originárias do sistema receptor ao mesmo tempo que aporta diretrizes e instrumentos próprios. Dentre as primeiras, há a adoção da bacia hidrográfica como unidade de planejamento e gestão, bem como a incorporação do comitê de bacias e seu modo de representação. Dentre as segundas, há a definição das APRMs - Áreas de Proteção e Recuperação dos Mananciais enquanto unidades específicas de gestão, a criação de Áreas de Intervenção a partir de um zoneamento que defina normas e diretrizes ambientais e urbanísticas, bem como as normas para implantação de infra-estrutura sanitária, os mecanismos de compensação financeira aos municípios, o PDPA - Plano de Desenvolvimento e Proteção Ambiental, o controle das atividades potencialmente degradadoras, capazes de afetar os mananciais, o sistema gerencial de informações e a imposição de penalidades (**SÃO PAULO, 1997C**).

Além disso, o sistema de gestão de mananciais realiza uma fusão quanto às instâncias de representação, que passam a ser aquelas instituídas no interior de cada Comitê ou Sub-comitê de bacia hidrográfica. Dessa forma, no caso do Comitê de Bacia Hidrográfica do Alto Tietê – CBH-AT, cada Sub-comitê fará, no âmbito de seus integrantes, a discussão, eleição e proposição de diretrizes para as respectivas APRM's Áreas de Proteção e Recuperação de Mananciais. Assim, o artigo 7º da Lei Estadual nº 9.866/97 define que o órgão colegiado, de caráter consultivo e deliberativo, responsável pela gestão da APRM, será o correspondente Comitê de Bacia Hidrográfica na qual aquela se insere. Além disso, o sistema de gestão de mananciais é composto por um órgão técnico, que poderá ser uma Agência de Bacias ou outro órgão indicado pelo Comitê, e os órgãos da Administração Pública, responsáveis pelo controle e implementação das políticas ambientais na APRM (**IDEM, IBIDEM**).

As APRM são criadas por Lei Específica, definindo as áreas de intervenção e as diretrizes de proteção e recuperação. Tais diretrizes devem contemplar as condições de ocupação

e de implantação das atividades capazes de afetar os mananciais, as condições para implantação, operação e manutenção dos sistemas de tratamento de água, drenagem de águas pluviais, controle de cheias, coleta, transporte, tratamento e disposição final de resíduos sólidos e efluentes líquidos, transmissão e distribuição de energia elétrica, condições de instalação de canalizações que transportem substâncias consideradas nocivas à saúde e ao meio ambiente, medidas de adaptação de atividades, usos e edificações preexistentes à legislação, condições de implantação de mecanismos que estimulem ocupações compatíveis com os objetivos das áreas de intervenção, condições de utilização e manejo dos recursos naturais (**IDEM, IBIDEM, 1997C**).

Nas Disposições Finais e Transitórias, a Lei 9.866/97 abre a possibilidade de execução de obras emergenciais nos casos em que “as condições ambientais e sanitárias apresentem riscos de vida e à saúde pública ou comprometam a utilização dos mananciais para fins de abastecimento” (artigo 47) desde que constem em um Plano Emergencial e orientem o disciplinamento das áreas de intervenção de acordo com a lei.⁶⁶ São consideradas obras emergenciais aquelas necessárias ao abastecimento de água, ao esgotamento sanitário, à drenagem de águas pluviais, à contenção de erosão e estabilização de taludes, ao fornecimento de energia elétrica, ao controle de poluição das águas e vegetação, conforme parágrafo 1º do artigo 47. Estes dispositivos abrem uma polêmica sobre a intervenção nas áreas de mananciais, materializada recentemente pela discussão travada em torno da aprovação pelo CONSEMA do Plano Emergencial da Bacia do Alto Tietê. A crítica de alguns setores ambientalistas argumenta que tal procedimento tornou-se uma forma de anistiar antigas irregularidades, ao passo que o poder público e setores da sociedade civil afirmam não haver meios de recuperar uma área degradada sem esse tipo de intervenção, uma vez que não é possível retirar cerca de 1,5 milhão de moradores desses locais.

Constituem instrumentos de planejamento e gestão das APRM's, além daqueles definidos pelo Sistema de Gestão de Recursos Hídricos, as diretrizes e normas ambientais, urbanísticas e de infra-estrutura sanitária, as penalidades por infrações cometidas contra as leis específicas incidentes naquela área e o PDPA - Plano de Desenvolvimento e Proteção Ambiental. Cumpre destacar que, no aspecto urbanístico, o artigo 19º determina que “as leis municipais de planejamento e controle do uso, do parcelamento e da ocupação do solo urbano, previstas no artigo 30 da Constituição Federal, deverão incorporar as diretrizes e normas ambientais e urbanísticas de interesse para a preservação, conservação e recuperação dos mananciais definidas pela lei específica da APRM” (**IDEM, IBIDEM, p. 19**). Além disso, o Poder Executivo Municipal deverá submeter ao Órgão Colegiado da APRM (Comitê ou Sub-Comitê de Bacia), as propostas de leis municipais mencionadas no *caput* do artigo 19.

Quanto aos aspectos relativos à infra-estrutura sanitária, a legislação permite a implantação de sistemas coletivos de tratamento e disposição final de resíduos sólidos domésticos desde que comprovada a inviabilidade de disposição em uma área externa, obedeçam às normas, índices e parâmetros específicos para as APRM's e que os municípios adotem programas integrados de gestão. No caso dos efluentes líquidos industriais, também poderá ser

⁶⁶. O Plano Emergencial foi estabelecido pelo Decreto 43.022 de 07/04/98, indicando as áreas de intervenção e, posteriormente, aprovado pelo CONSEMA - Conselho Estadual de Meio Ambiente e pelo CRH - Conselho Estadual de Recursos Hídricos.

admitido o lançamento desde que seja comprovada a inviabilidade técnica e econômica do afastamento ou tratamento para infiltração no solo, haja o prévio enquadramento dos corpos d'água e os efluentes contenham exclusivamente cargas orgânicas não tóxicas, tratados previamente de forma compatível com a classificação do corpo receptor.

Em relação ao lançamento de efluentes líquidos sanitários, um dos aspectos mais sensíveis da área de mananciais na RMSP, ele será admitido desde que haja o prévio enquadramento dos corpos d'água e tratamento de acordo com a classificação do corpo receptor. Porém, é admitido o reenquadramento do corpo d'água em nível de qualidade inferior quando não for possível a efetivação do enquadramento na classe atual, bem como demonstrada a inviabilidade de se atingir tais índices.

5.3.3. Comitê e Sub-comitês da Bacia Hidrográfica do Alto Tietê

O CBH-AT, segundo seu estatuto aprovado em 9/11/94, foi dividido em 5 sub-regiões, agrupando municípios em sub-bacias, a saber, sub-região Juqueri - Cantareira, sub-região do Alto Tietê - Cabeceiras, sub-região Cotia - Guarapiranga, sub-região Billings - Tamanduateí e sub-região Pinheiros - Pirapora. Cada uma dessas sub-regiões deu origem a um sub-comitê de bacias, com organização similar aos comitês, com gestão descentralizada e submetida ao CBH - AT. Ver, a seguir, organograma do CBH - AT, com a sua Secretaria Executiva, suas unidades especializadas ou câmaras técnicas e os sub-comitês.

ILUSTRAÇÃO N.º 8 – ORGANOGRAMA DO COMITÊ DE BACIAS DO ALTO TIETÊ
FONTE: Adaptado de SÃO PAULO (1997C)

A Plenária do Comitê é constituída por 48 representantes, com voto individual, distribuídos entre 16 representantes do Estado, 16 representantes das prefeituras municipais e 16 representantes da sociedade civil. Dentre os representantes do Estado, há um membro designado pelos seguintes órgãos, formalmente indicados desde a elaboração do Estatuto: Secretaria de Recursos Hídricos, DAEE - Departamento de Água e Energia Elétrica, SABESP - Cia. de Saneamento Básico do Estado de São Paulo, Secretaria de Meio Ambiente, Fundação Florestal, CETESB - Cia. Estadual de Tecnologia, Secretaria de Planejamento e Gestão, EMPLASA - Empresa Metropolitana de Planejamento S.A., Secretaria da Agricultura, Secretaria da Saúde, Secretaria de Ciência e Tecnologia, Secretaria da Habitação, Secretaria de Esportes e Turismo, CEDEC - Coordenadoria Estadual de Defesa Civil, ELETROPAULO⁶⁷. Dentre os representantes das Prefeituras Municipais, as prefeituras dos municípios que integram a bacia hidrográfica indicam 16 representantes. Dentre os representantes da sociedade civil, incluem-se dois representantes dos usuários das águas para consumo doméstico, dois representantes dos usuários das águas para consumo industrial, dois representantes de usuários das águas para atividades agrícolas, dois representantes dos usuários das águas para atividade de comércio, lazer e turismo, três representantes de associações de defesa do meio ambiente, três representantes de associações técnicas, um representante de organizações sindicais e um representante de associações científicas.⁶⁸

A Secretaria Executiva do Comitê deverá ser exercida pela Agência de Bacia, ainda não constituída. A Lei Estadual nº 10.020 de 3/7/98 autorizou o Poder Executivo a participar da constituição de Fundações Agências de Bacias Hidrográficas, instituições públicas de direito privado a serem criadas nas bacias onde os problemas relacionados aos recursos hídricos assim as justificarem. Tais instituições deverão ser criadas a partir de deliberação do Comitê de sua área de abrangência, com adesão de, pelo menos, 35% dos municípios ou daqueles que possuam, pelo menos, 50% da população da bacia hidrográfica, devidamente aprovadas pelo Conselho Estadual de Recursos Hídricos. Entretanto, as Agências de Bacias somente podem ser criadas a partir do início da cobrança pelo uso da água e, enquanto isso, suas atribuições vão sendo exercidas por meio de Grupos Executivos, ligados às respectivas Secretarias Executivas, formadas, sobretudo, a partir da estrutura disponível nos órgãos públicos estaduais e municipais.

Há, ainda, as unidades especializadas ou câmaras técnicas, criadas por deliberação do Plenário, a fim de tratar temas específicos relativos a recursos hídricos. Foram criadas, em 1997, as seguintes Câmaras Técnicas, cada qual com cerca de 12 integrantes (**ALTO TIETÊ nº 8**):

- drenagem e controle de inundações,
- qualidade da água e proteção aos mananciais e
- quantidade de água e racionalização dos usos.

Mais recentemente, foram instaladas (**ALTO TIETÊ nº 12**)

⁶⁷. Com a divisão do setor elétrico e posterior privatização, a ELETROPAULO foi substituída, na representação do Comitê, pela EMAE - Empresa Metropolitana de Águas e Energia, criada em 01/01/98.

⁶⁸. Conforme Deliberação CRH nº 02/93 de 25/11/93 (**SÃO PAULO, 1994**).

- câmara técnica de planejamento, com a missão de preparar o termo de referência do Plano de Bacia para o período 2000 - 2003, e
- câmara técnica de saneamento.

Os Sub-comitês da bacia hidrográfica do Alto Tietê encontram-se instalados, cada qual com o seu regimento interno, reproduzindo, em cada estrutura específica, o sistema geral de gerenciamento dos Comitês.

Em agosto de 1997, foi instalado o Sub-comitê da Região Cotia-Guarapiranga, o primeiro dos cinco sub-comitês da bacia hidrográfica do Alto Tietê a ser organizado formalmente (**ALTO TIETÊ nº 8**). Congregando representantes de oito municípios, Cotia, Embu, Taboão da Serra, Embu-Guaçu, Jquitiba, São Lourenço da Serra e São Paulo, é formado por 33 representantes do Estado, dos Municípios e da Sociedade Civil (**IDEM, IBIDEM**).

Em outubro de 1997, foi instalado o Sub-comitê Juqueri-Cantareira, congregando os municípios de Cajamar, Francisco Morato, Franco da Rocha, Caieiras, Mairiporã e São Paulo/Norte, constituindo 21 representantes (**ALTO TIETÊ nº9**). Em dezembro de 1997, foi instalado o Sub-comitê Billings-Tamanduateí, com 24 representantes totais e congregando os municípios de Santo André, São Bernardo do Campo, São Caetano do Sul, Mauá, Ribeirão Pires, Diadema, Rio Grande da Serra e São Paulo (**IDEM, IBIDEM**). Em setembro de 1998, foi instalado o Sub-comitê Pinheiros-Pirapora, congregando os municípios de Osasco, Barueri, Itapevi, Santana do Parnaíba, Pirapora do Bom Jesus, Carapicuíba, Jandira e São Paulo (**ALTO TIETÊ nº 14**). O Sub-comitê Alto Tietê-Cabeceiras congrega os municípios de Mogi das Cruzes, Ferraz de Vasconcelos, Itaquaquecetuba, Poá, Suzano, Biritiba Mirim, Salesópolis, Guarulhos, Arujá e São Paulo.

Cumpra observar que o município de São Paulo participa em todos os Sub-comitês e, a fim de manter a paridade na participação dos municípios com os demais membros, o §3º do artigo 9º do Estatuto do Comitê, determina que cada Subcomitê indique 3 representantes de sua sub-região para integrar a plenária, ficando com o município de São Paulo a indicação do décimo sexto membro. Além disso, o §4º do mesmo artigo reconhece o direito da Prefeitura de São Paulo opinar na indicação dos demais membros, porém, veta a sua própria indicação.

5.3.4. Instrumentos de Gestão para os Mananciais

Dos vários instrumentos de gestão disponíveis para o gerenciamento dos recursos hídricos, cabe, aqui, uma referência aos instrumentos específicos de gestão dos mananciais.

São instrumentos de planejamento e gestão dos mananciais, conforme artigo nº 11 da Lei nº 9.866/97: a) a delimitação das áreas e elaboração das diretrizes e normas ambientais e urbanísticas de interesse regional, b) as normas para implantação de infra-estrutura sanitária, c) os mecanismos de compensação financeira aos municípios, d) o PDPA - Plano de Desenvolvimento e Proteção Ambiental, e) o controle das atividades potencialmente

degradadoras capazes de afetar os mananciais, f) o sistema gerencial de informações, g) a imposição de penalidades por infrações.

O Plano Emergencial de Recuperação Ambiental dos Mananciais da RMSP, coordenado pela Secretaria de Meio Ambiente e de pela Secretaria de Recursos Hídricos, foi aprovado pelo CONSEMA - Conselho Estadual de Meio Ambiente e pelo CRH - Conselho Estadual de Recursos Hídricos, com exigências e recomendações do CBH-AT que prevêem a realização de obras de prevenção e de controle de poluição das águas, revegetação de áreas, controle de erosão, nas situações em que as condições ambientais e sanitárias apresentem riscos à vida e à saúde da população ou comprometam a utilização dos mananciais para fins de abastecimento.

O Plano Emergencial foi elaborado com base nas 383 propostas de intervenção, apresentadas por 26 prefeituras da RMSP, com territórios total ou parcialmente inseridos em áreas de mananciais, pelos serviços municipais de saneamento, pela SABESP e pela CDHU - Companhia de Desenvolvimento Habitacional Urbano de São Paulo. As propostas de intervenção foram apresentadas e discutidas com as comunidades envolvidas, durante a realização de quatro audiências públicas (**SÃO PAULO, 1999**).

Dentre as exigências feitas pelo CBH-AT para aprovação do Plano Emergencial, devem ser consideradas a necessidade de campanhas de esclarecimento sobre as ações a serem executadas, bem como a harmonização e compatibilização técnica das propostas de saneamento, principalmente, de esgotamento sanitário, com o Plano Diretor de Esgotos da Região Metropolitana, além do devido acompanhamento das câmaras técnicas dos sub-comitês. Em todas as propostas, deverá ser garantido o efetivo afastamento ou tratamento local dos efluentes sanitários, conforme a viabilidade técnica mais adequada (**IDEM, IBIDEM**).

Além disso, o Plano Emergencial deverá ser acompanhado da implantação do Sistema de Fiscalização Integrada e do desenvolvimento de campanhas de educação ambiental, bem como deverá ser realizado um monitoramento ambiental dos mananciais a partir da implantação das obras emergenciais. Ficou estabelecido o prazo de 18 meses para a conclusão das intervenções (**IDEM, IBIDEM**).

A delimitação das APRM's – Áreas de Proteção e Recuperação de Mananciais deve ser materializada em uma lei específica, indicando as áreas e as condições de intervenção. A primeira proposta de delimitação, associada a um zoneamento, dentre os Sub-comitês da bacia hidrográfica do Alto Tietê, é a APRM Guarapiranga. Encontra-se na forma de minuta e ainda não foi votada na Assembléia Legislativa⁶⁹.

Segundo a proposição, a APRM-G (Guarapiranga) deve contar com um Sistema de Planejamento e Gestão vinculado ao Sistema de Recursos Hídricos, articulando os Sistemas de Meio Ambiente, de Saneamento e de Desenvolvimento Regional. Nos mesmos moldes da organização do Comitê de Bacias Hidrográficas, esse sistema de planejamento e gestão da

⁶⁹. A minuta de lei proposta para discussão foi disponibilizada por meio eletrônico no 'site' no Comitê de Bacias do Alto Tietê (www.comiteat.sp.gov.br)

APRM-G possui um Órgão Colegiado, o CBH - AT ou o Sub-comitê Cotia – Guarapiranga, e um Órgão Técnico, a Agência de Bacia. A execução da lei fica a cargo dos Órgãos da Administração Pública Estadual e Municipal, responsáveis pelo licenciamento, fiscalização e monitoramento ambiental.

Dentre os objetivos da lei, dois devem ser ressaltados, uma vez que ela explicita operacionalmente dimensões até então difusas no Sistema: integrar os programas e políticas regionais e setoriais, especialmente aqueles referentes a habitação, transporte, saneamento ambiental, infra-estrutura e manejo de recursos naturais, à preservação do meio ambiente; bem como orientar a elaboração das leis municipais de uso, ocupação e parcelamento do solo, com vistas à proteção dos mananciais.

Dentre os instrumentos de planejamento e gestão da APRM-G quanto à organização institucional, podem ser ressaltados a Avaliação Ambiental Estratégica de políticas, planos e programas; o Plano de Desenvolvimento e Proteção Ambiental – PDPA; as leis municipais de parcelamento, uso e ocupação do solo; as áreas de intervenção.

As Áreas de Intervenção na APRM-G são:

- Áreas de Restrição à Ocupação (aquelas de preservação permanente contidas na legislação federal e estadual, bem como aquelas de interesse para a proteção dos mananciais e para a preservação, conservação e recuperação dos recursos naturais);
- as Áreas de Recuperação Ambiental (aquelas cujos usos ou ocupações atuais estejam comprometendo a quantidade e a qualidade dos mananciais de abastecimento público, necessitando de intervenções de caráter corretivo);
- e as Áreas de Ocupação Dirigida (aquelas de interesse para a consolidação ou a implantação de usos urbanos ou rurais, desde que atendidos os requisitos que assegurem a manutenção das condições ambientais necessárias à produção de água em quantidade e qualidade desejáveis para o abastecimento das populações atuais e futuras).

A nova legislação admite medidas de compensação urbanística, sanitária ou ambiental. Tais medidas de compensação ambiental consistem em intervenções de natureza urbanística, sanitária e ambiental, que proporcionem ganhos mensuráveis, tais como a ampliação e conservação de áreas vegetadas e incremento das ações de proteção; a recuperação das áreas ocupadas em ARO1 – Área de Restrição à Ocupação 1; e em volume de cargas abatidas, segundo os parâmetros obtidos pela aplicação do Modelo de Correlação Uso do Solo X Qualidade da Água.

As Áreas de Intervenção e respectivas normas ambientais e urbanísticas previstas nesta lei deverão ser incorporadas à legislação municipal de parcelamento, uso e ocupação do

solo daqueles municípios que compõem a área de abrangência da APRM-G, conforme disposto no artigo 19 da lei 9866/97.

Os Planos Diretores e as leis de uso e ocupação do solo municipais deverão compatibilizar os usos e atividades permitidos nas áreas limítrofes à APRM-G com aqueles permitidos na Sub-área de Intervenção correspondente.

Cada APRM deve ter um Plano de Desenvolvimento e Proteção Ambiental – PDPA. O PDPA é um outro instrumento de planejamento que estabelece as diretrizes, metas e ações voltadas à gestão da bacia. Ele contém as diretrizes para as políticas setoriais relativas a habitação, transporte, manejo dos recursos naturais, saneamento ambiental e infra-estrutura, que interfiram na qualidade do manancial, bem como para os programas de indução à implantação de usos e atividades compatíveis com a proteção e a recuperação ambiental. Além disso, o PDPA incorpora as diretrizes estabelecidas pelos Sistemas de Meio Ambiente e Desenvolvimento Regional e, depois de aprovado, passa a fazer parte do Plano da Bacia.

No caso da bacia do Guarapiranga-Cotia, o PDPA deve estabelecer a atualização da Carga Meta Total afluente ao reservatório e das Cargas Referenciais para cada município.

CAPÍTULO VI - ENVOLVIMENTO, PARTICIPAÇÃO E GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS

6.1. Introdução

Este capítulo tem por objetivo analisar o envolvimento e a participação de agentes sociais interessados na composição do Comitê da Bacia Hidrográfica do Alto Tietê – CBH-AT, apresentando o perfil das instituições envolvidas, bem como discutir as avaliações que seus representantes fazem em relação aos problemas e conflitos na gestão, as soluções indicadas e os desdobramentos esperados.

Nas últimas décadas, os temas do envolvimento dos interessados em programas e projetos, bem como da descentralização e da participação da sociedade civil nas ações de caráter público têm sido recorrentes. Particularmente no Brasil, a difusão desse tipo de ação coincidiu com a redemocratização do país e com a ascensão de grupos sociais até então reprimidos. Houve, a partir dali, uma proliferação de organizações não governamentais, sobretudo envolvidas com movimentos sociais populares ou de oposição, bem como com discussões em torno de problemas ambientais.

O movimento de entidades ambientalistas culminou com a proposição da Agenda 21, um amplo documento de consenso produzido pelos países membros das Nações Unidas no início dos anos 90. Dentre os Princípios contidos no Anexo da Agenda 21, declarados na Conferência das Nações Unidas para Meio Ambiente e Desenvolvimento, realizada no Rio de Janeiro entre 03 e 14 de junho de 1992, denominada DECLARAÇÃO DO RIO SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO, o Princípio 10 trata da participação dos cidadãos nas questões ambientais. Esse Princípio proclama que “o melhor modo de tratar as questões ambientais é com a participação de todos os cidadãos interessados, em vários níveis. No plano nacional, toda pessoa deverá ter acesso adequado à informação sobre o ambiente de que dispõem as autoridades públicas, incluída a informação sobre os materiais e as atividades que oferecem perigo em suas comunidades, assim como a oportunidade de participar dos processos de adoção de decisões. Os Estados deverão facilitar e fomentar a sensibilização e a participação do público, colocando a informação à disposição de todos. Deverá ser proporcionado acesso efetivo aos procedimentos judiciais e administrativos, entre os quais o ressarcimento de danos e os recursos pertinentes” (AGENDA 21, 1997).

Ressalte-se que a participação é, no mencionado documento, precedida de uma exigência de “chamamento” por parte do poder público ao envolvimento da “população”, daí o aspecto mobilizador que os projetos e ações públicas devem possuir. Há, nesse sentido, uma necessidade premente em despertar a sociedade “adormecida” para os “problemas comuns”.⁷⁰

Muitas ONG’s transitaram (e ainda transitam) do movimento social mais amplo para o movimento ambientalista e vice-versa, algumas delas mal conseguindo definir uma identidade própria, atuando segundo interesses próprios ao sabor de demandas conjunturais.

⁷⁰. Para uma discussão sobre a origem e papel das ONG’s, bem como sua proliferação recente no Brasil, ver GONÇALVES H (1996).

Nesse percurso, foram desenvolvidas experiências de envolvimento e participação, cuja origem política e metodológica remonta às décadas de 60 e 70, principalmente às ações de alfabetização contidas nas propostas de Paulo Freire.⁷¹ Tais experiências, predominantes nos apoios aos movimentos sociais populares, também foram levadas mais tarde ao movimento ambientalista, com muitas tentativas de desenvolver um discurso da participação.

Paralelamente, há alguns anos também vêm sendo desenvolvidas metodologias de planejamento participativo, tanto no âmbito de instituições internacionais de cooperação e financiamento a projetos, como no âmbito de organismos nacionais públicos e civis. Uma primeira e abrangente versão, muito difundida, foi o Método PES - Planejamento Estratégico Público, de Carlos Matus. Embora destinada aos dirigentes políticos, no governo e na oposição, essa proposta de planejamento estratégico apresenta como um de seus pilares a consideração de vários atores a serem incorporados no processo de planejamento, cuja busca de suas metas deve vencer a resistência ativa e criativa de outros atores (HUERTAS, 1996). Versões mais simples, como o ZOPP - *ZielOrientierte Projektplanung*, implementado pela GTZ - Deutsche Gesellschaft für Zusammenarbeit, organismo de cooperação técnica do Governo Alemão, também têm proliferado, como referência para integrar equipes que estudam problemas setoriais, a ponto de se tornarem base para a formulação de projetos.⁷²

O BIRD - Banco Internacional para Reconstrução e Desenvolvimento tem apresentado documentos que mencionam a necessidade de incorporação e participação dos interessados em projetos financiados pela instituição. O Relatório Final do Grupo de Aprendizado Participativo define a participação como um “processo através do qual cada interessado influencia e compartilha o controle sobre iniciativas de desenvolvimento, bem como nas decisões e recursos que lhes dizem respeito” (WORLD BANK, 1999).⁷³ O mesmo documento apresenta um elenco de metodologias e experiências de participação de interessados (*stakeholders*) em várias partes do mundo, inclusive o Brasil

No caso dos recursos hídricos, o incentivo a formas de envolvimento e participação de interessados também é intensa. Não raro, profissionais ligados à área específica tais como sociólogos, psicólogos, pedagogos, comunicólogos e outros têm sido chamados para analisar, consultar, contactar, envolver e mediar a atuação dos mais variados grupos de interesses e agentes sociais (sindicatos, partidos políticos, ONG´s, associações de produtores, associações de moradores, organismos públicos, etc.)

Em 1996, surge, sobretudo em Minas Gerais, entre organismos públicos e civis ligados a recursos hídricos, o Movimento de Cidadania pelas Águas e, a partir de 1997, um projeto realizado pelo Instituto Cidade em parceria com a Secretaria Nacional de Recursos Hídricos/SRH e o Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura/IICA tem gerado

⁷¹. Ver **BRANDÃO (1985)**.

⁷². Isso ocorreu, por exemplo, na formulação dos Projetos de Gestão Ambiental Integrada, desenvolvidos nos Estados da Amazônia Legal, no âmbito do Programa Piloto de Proteção às Florestas Tropicais, financiado pelo G7 - Grupo dos Sete Países Desenvolvidos.

⁷³. “Participation is a process through which stakeholders influence and share control over development initiatives and the decisions and resources which affect them”.

informações e referências metodológicas de mobilização social com o objetivo de serem reeditadas em qualquer região do Brasil (**FIGUEIREDO, ROMANO & DUARTE, 1998**).

O gerenciamento dos recursos hídricos tem proposto explicitamente a descentralização das ações de gestão com integração setorial das instituições públicas e privadas que atuam no sistema dentro de um esquema participativo. Os aspectos de envolvimento e participação da sociedade civil no sistema de gestão têm sido recorrentes tanto em nível federal, desde as discussões e instituição da Política Nacional de Recursos Hídricos, quanto em nível estadual, como no caso de São Paulo com a instituição da Política Estadual de Recursos Hídricos, da Política Estadual de Meio Ambiente, das Diretrizes e Normas para Proteção e Recuperação dos Mananciais. Recentemente, a Secretaria de Meio Ambiente do Estado de São Paulo licitou projetos de mobilização e envolvimento da população para organizar os Subcomitês de bacia hidrográfica no Alto Tietê, bem como para elaborar o Termo de Referência do Projeto de Saneamento Ambiental da Billings.

Desta forma, observa-se a importância do tema do envolvimento e participação de agentes sociais e econômicos não governamentais para as instituições e recursos humanos ligados à gestão dos recursos naturais, de modo geral, e recursos hídricos, em particular. Há, assim, o reconhecimento da necessidade de abrir espaço para o envolvimento de outros segmentos sociais e suas instituições nas discussões sobre os problemas setoriais, uma vez que a dissociação entre as esferas de governo e a sociedade civil inviabilizou, por muito tempo, a solução de problemas. Esse aspecto, ao que parece, está consolidado entre os organismos governamentais e não governamentais que atuam na área de recursos hídricos. Parece haver, *a priori*, um consenso sobre essa necessidade e as discordâncias surgem em relação ao modo e às condições da integração.

As dificuldades maiores estão além do momento de mobilização. Elas dizem respeito à consolidação dos meios de envolvimento, das regras de participação, da identificação dos interlocutores e da amplitude dos problemas a serem enfrentados. A efetivação desses meios e procedimentos de envolvimento e participação, bem como as demandas ligadas à extensão da participação e integração de agentes “estranhos” ao processo, têm se constituído no maior desafio ao desenvolvimento da participação, principalmente quando a gestão é setorial e a magnitude dos problemas é de ordem social.

Por isso, o processo de envolvimento e participação possui duas passagens críticas no seu desenvolvimento. Em um primeiro momento, há a fase de integração real de instituições diversas e dispersas, corporativas e setoriais, públicas e privadas, com atuação afim aos objetivos para os quais foram mobilizadas. Tais instituições atuam, muitas vezes, também de forma setorial, no atendimento de demandas de seu universo restrito, de seu público-alvo específico. O processo de envolvimento precisa criar entre os setores e entre as instituições isoladas um canal de interlocução que permita identificar os conflitos institucionais e os meios passíveis de solucioná-los. Essa fase é extremamente problemática, sobretudo em um país (e uma metrópole) estruturada de maneira corporativa e segmentada em grupos de interesse alojados fracionariamente na administração pública. Historicamente, tem sido mais confortável resistir no

interior das corporações, cuidando-se para que os riscos das parcerias não levem de roldão posições consolidadas.

Em um segundo momento, há a fase de interlocução com a demanda mais abrangente de outros interesses sociais legítimos não ligados diretamente ao problema. Por exemplo, no caso dos recursos hídricos, a incorporação dos movimentos pró-moradia. Essa é uma fase de abertura da gestão para a sociedade civil mais diversificada. É também extremamente problemática principalmente porque as demandas sociais reprimidas em nossa sociedade são imensas e as instituições setoriais não estão integradas o suficiente para atendê-las.

Esses dois momentos não são consecutivos, mas concomitantes. Apesar disso, eles envolvem problemáticas diferentes para a gestão. De um lado, há a necessidade de “arrumar a casa”, organizar “os de dentro”, por em contacto os setores na tentativa de superar o setorialismo. De outro lado, há a necessidade de expandir a interlocução, ampliar as discussões com segmentos externos, incorporar outros interesses, corporativos ou não, cuja expressão social pode contribuir ou inviabilizar os objetivos propostos de gestão.

A passagem de uma gestão corporativa e setorial para uma gestão eminentemente política, socializada e global, pretensão e razão de ser dos comitês de bacias, é o grande desafio do planejamento dos recursos hídricos. Evidentemente, o percurso está no início. Algumas dificuldades já foram enquadradas, com perspectivas de serem superadas a curto prazo, mas outras permanecem como obstáculo. As análises, a seguir, procuraram identificar os atores desse processo no sentido de apresentar quem participa, como participa e com quais perspectivas, tentando apontar algumas dificuldades a serem enfrentadas pelo sistema de gestão.

6.2. Instituições Envolvidas

6.2.1. Composição da Direção do Comitê e Sub-comitês

O CBH-AT é constituído de um Plenário e de uma Secretaria Executiva, contando com um presidente, um vice-presidente e um secretário, escolhidos entre seus pares de Plenário. O primeiro mandato iniciou-se no final de 1994 e foi encerrado em 1996, quando teve início o segundo mandato, com duração de dois anos, encerrado no último dia de 1998 e, a seguir, o terceiro mandato a ser encerrado ao final do ano 2000.

Nesses três mandatos, a presidência do CBH-AT esteve a cargo de duas entidades civis, respectivamente no primeiro e terceiro mandatos, e da Prefeitura de São Paulo no segundo mandato. O equilíbrio técnico, a fim de viabilizar institucional e operacionalmente o Comitê, foi dado pela presença de um Secretário Executivo ligado ao quadro técnico Estadual, dos setores envolvidos, o mais aparelhado técnica e administrativamente para prover a função. Já, a partir da segunda gestão, a Secretaria Executiva passou a ser exercida pelo Secretário Estadual de Recursos Hídricos, contando com uma assessoria executiva de técnicos da mesma Secretaria.

O Estado participa com 1/3 da representação no comitê de bacias, com representantes distribuídos entre seus órgãos de administração direta e indireta. Há, em geral,

uma designação superior por parte da autoridade mais alta (Secretário Estadual ou Presidente de empresa ou autarquia), dentro de cada órgão indicado pela legislação como partícipe do Comitê, para efetivar um membro titular e suplente. Dependendo do perfil dessa autoridade e da força política que ela deseja imprimir à representação de seu órgão, ela autodesigna-se para a função de titular ou, então, passa a responsabilidade para algum subordinado. Como no Estado, a burocracia, por razões históricas, é mais organizada e mais consolidada do que nos municípios, principalmente os menores, muitas Secretarias e autarquias passam a designar um representante proveniente dos escalões intermediários, porém com ascendência técnica e política de representação. Esse caso é mais comum no âmbito do CBH-AT, deixando aos Sub-comitês um outro perfil.

O mesmo ocorre com os representantes das prefeituras e seus 1/3 de representação. Dada a visibilidade política do CBH-AT e seu papel de instância superior de decisão, a designação do próprio prefeito como membro titular é mais freqüente. Em geral, os subordinados e membros de escalões inferiores das prefeituras são designados para os Sub-comitês.

Quanto à sociedade civil, estatutariamente, seus representantes devem ser indicados obedecendo-se os seguintes critérios legais: a) dois representantes de associações ligadas ao consumo do recurso hídrico para uso doméstico final, com interesse no abastecimento público, saneamento e saúde pública; b) dois representantes de associações ligadas ao consumo do recurso hídrico para atividades industriais; c) dois representantes de associações ligadas ao consumo do recurso hídrico para atividades agrícolas; d) dois representantes de associações ligadas ao consumo do recurso hídrico para atividades de comércio, lazer e serviços; e) três representantes de associações de defesa do meio ambiente; f) três representantes de associações técnicas especializadas em recursos hídricos; g) um representante de organizações sindicais de trabalhadores com atuação em recursos hídricos, meio ambiente e saneamento; h) um representante de associações científicas. Cada setor com direito à representação, após prévia inscrição em um dos critérios exigidos, escolhe a instituição que os representará, que, por sua vez, indica seus membros titulares e suplentes.

Entretanto, essa distribuição formal pode ser adaptada em função das entidades mais ativas e do caráter híbrido de algumas delas, que podem ser “encaixadas” em mais de um quesito. Por exemplo, uma instituição representante de consumidores de água para comércio, lazer e serviços pode ser, eventualmente, uma associação científica e de pesquisa ao passo que uma instituição ambientalista poderá, eventualmente, ocupar uma vaga de alguma associação técnica ou de consumidores. Tudo depende do quesito ao qual ela foi formalmente inscrita, aceita por seus pares e, posteriormente, indicada.

Apesar dessa distribuição legal de classificação das instituições civis, elas podem ter uma natureza diversa segundo sua real constituição. Há, nesse sentido, um quadro diversificado de tipos tais como as corporações profissionais, as associações de classes ou sindicatos, as empresas públicas ou privadas, as associações comunitárias e/ou religiosas, as associações políticas, os consórcios municipais. Entidades ambientalistas podem, por exemplo, ser “encaixadas” em vários desses tipos e cada caso deve ser investigado em especial. Existem

entidades ambientalistas com raízes comunitárias, com raízes corporativas, com raízes empresariais; algumas se tornaram organismos prestadores de serviços de consultoria ou assemelhados; outras tornaram-se verdadeiros conglomerados corporativos. Entretanto, para fins de identificação e classificação, as entidades ambientalistas foram consideradas como tais segundo a sua auto-designação, mesmo quando ela ascendia à representação pelo quesito e) associações de defesa do meio ambiente.

Considerando-se a direção do CBH-AT e as direções dos cinco Sub-comitês, há 18 representantes ocupando posições de direção. O Quadro nº 14 apresenta a distribuição dos tipos de instituições, na direção do CBH-AT e respectivos Sub-comitês, segundo as representações do Estado, dos municípios e da sociedade civil.

QUADRO Nº 14
COMITÊ DE BACIA HIDROGRÁFICA ALTO TIETÊ
COMPOSIÇÃO DA DIREÇÃO DO COMITÊ E SUB-COMITÊS
(PRESIDENTES, VICE-PRESIDENTES E SECRETÁRIOS EXECUTIVOS)
1999-2000

TIPO	TOTAIS	%
Estado	6	33,3%
Secretários de Estado/Adjuntos/Presidentes	1	5,6%
Técnicos Estaduais/Escalões Inferiores	5	27,8%
Municípios	6	33,3%
Prefeitos Municipais	6	33,3%
Sociedade Civil	6	33,3%
Entidades Ambientalistas	2	11,1%
Conselhos Comunitários	1	5,6%
Corporações Profissionais	2	11,1%
Sindicatos	1	5,6%
Total	18	100,0

FONTE: SRHSO/CBH-AT, 1999

A diferenciação na distribuição das funções de direção pode ser observada em relação a outro aspecto, que diz respeito aos tipos de instituições, no caso da sociedade civil, e aos cargos dos representantes do Estado e Municípios. No caso da sociedade civil, há diferenças quanto às instituições que variam segundo o seu tipo. Dentre os representantes da sociedade civil na direção, predominam os representantes das corporações profissionais, tais como o Instituto de Engenharia e o Instituto dos Arquitetos do Brasil, bem como as entidades ambientalistas.

No caso do Estado e Municípios, a variação também ocorre em função dos níveis hierárquicos das respectivas estruturas burocráticas. Dentre os representantes do Estado na direção, a maioria é composta por técnicos indicados pelos respectivos órgãos. Em geral, são

profissionais de nível de escolaridade superior, ligados ao médio escalão, ocupando chefias de diretoria, departamento, secção das Secretarias de Estado ou empresas e autarquias.

Dentre os representantes dos Municípios na direção, a totalidade é composta pelos prefeitos municipais, que assumem a titularidade em uma instância política tão importante quanto o Comitê e Sub-comitês. Possuem quadro técnico menor e com pouca capacitação, mas mesmo assim a presença do Prefeito Municipal é um aspecto politicamente significativo, sobretudo para os municípios de menor porte. A exceção é o município de São Paulo, com representação nos cinco Sub-comitês e indicação, pelos municípios, para integrar o CBH-AT, através do Prefeito Municipal. Entretanto, nos Sub-comitês, o município de São Paulo participa com representantes no Plenário.

Deve-se observar, porém, a mistura entre os níveis técnicos e políticos, muito embora alguns técnicos já tenham sido políticos e alguns políticos possuam formação técnica. Exemplar, nesse aspecto, é a presença de um representante da sociedade civil, ligado a instituição técnica de recursos hídricos, que foi Secretário de Estado. Isso mostra, de certo modo, que há uma recorrência entre os representantes, pelo menos no estágio atual, “recrutados” entre aqueles com um histórico de atuação no setor de recursos hídricos ou, pelo menos, na constituição desse novo sistema de gestão. Isso pode tornar-se a força e a fraqueza do sistema à medida que ele vai constituindo um grupo de interessados na sua sobrevivência e que já possui experiência acumulada na condução do processo, mas que pode tender ao fechamento e excluir, ou pelo menos dificultar, o acesso de novos integrantes e a renovação.

A distribuição interna da direção apresenta peculiaridades. A presidência e a vice-presidência são ocupadas, na sua maioria, por prefeitos municipais, porém em alguns casos, a vice-presidência é ocupada por instituições civis. Havia uma vice-presidência de perfil ambientalista, uma de Conselho Comunitário de Saúde e um caso ocupado por representante de corporação profissional. Evidencia-se, assim, um aspecto eminentemente político do Comitê e Sub-comitês, com a necessidade de integrar mais as Prefeituras Municipais nas questões regionais inserindo-as no comando da direção.

As secretarias executivas eram quase todas ocupadas por técnicos vinculados ao Estado, em geral das Secretarias Estaduais ou de órgãos a elas vinculados, tais como a Secretaria de Recursos Hídricos, Saneamento e Obras, Secretaria de Meio Ambiente, Secretaria de Saúde, o DAEE e a SABESP. A Secretaria Executiva do CBH-AT era ocupada pelo Secretário Adjunto da Secretaria de Recursos Hídricos, Saneamento e Obras e com o suporte de técnicos do mesmo órgão.

Como ainda não foi constituída a Agência de Bacias, organismo com funções de secretaria executiva, há uma assessoria executiva ligada ao Secretário Executivo do CBH-AT composta por técnicos da Secretaria de Recursos Hídricos, Saneamento e Obras, servindo como apoio operacional.

6.2.2. Composição do Plenário do Comitê e Sub-comitês

O Plenário do CBH-AT é constituído por 48 membros titulares, dentre os quais 16 deles designados pelo Governo do Estado, 16 pelas Prefeituras Municipais e 16 por organismos da sociedade civil. Essa distribuição proporcional é repetida nos Sub-comitês, variando apenas o número total da composição, a saber, o Sub-comitê Billings-Tamanduateí com 24 representantes, o Sub-comitê Cotia-Guarapiranga com 33 representantes, o Sub-comitê Tietê-Cabeceiras com 33 representantes, o Sub-comitê Pinheiros-Pirapora com 27 representantes e o Sub-comitê Juqueri-Cantareira com 21 representantes.

Os representantes do Estado no CBH-AT são, em sua grande maioria, ou diretores ou titulares das pastas ou empresas públicas, os quais designam como suplentes um técnico especializado. Equivale, até certo ponto, à representação do Estado no nível de direção. Entretanto, a atuação e a frequência às discussões variam de acordo com os interesses específicos pelos temas abordados, com a visibilidade pública e, principalmente, com o cargo ocupado na direção. Frequentemente, os plenários são compostos por suplentes que possuem limitações para decidir em nome da instituição e, principalmente, em nome do titular.

Esse é um ponto crucial, uma vez que suplentes e membros titulares provenientes de escalões médios aparecem em uma instância de decisão horizontal, paralela às instâncias políticas de gestão do Governo. Assim, o titular graduado em sua instituição de origem fala, através de seu cargo, como membro do Governo (de sua direção política) ao passo que os demais funcionários do estado mal podem se manifestar por conta e risco pessoal. Mas a demanda do Comitê e Sub-comitês é por uma manifestação efetiva da instituição, que fica quase sempre devendo na ausência do chefe mais graduado. Há, dessa forma, uma cisão no peso da representação entre o titular e o suplente.

Quanto aos representantes dos Municípios no CBH-AT, todos os titulares indicados são os próprios prefeitos municipais. Estes, por sua vez, indicam em geral como suplentes um membro de confiança imediato, podendo ser um técnico ou um assessor. Nesse caso, há maior proximidade entre instituições e representantes, visto que a falta de estrutura burocrática nas prefeituras permite autonomia e desenvoltura maior às instâncias políticas de direção, apesar de faltar-lhes frequentemente base técnica. Exceção é a Prefeitura Municipal de São Paulo, com aparato burocrático maior e necessidade de mobilizar representantes para todos os Sub-comitês.

Quanto aos representantes da Sociedade Civil, em geral são eleitos por seus pares e a representação é exercida ou pelo presidente da instituição escolhida ou por seu militante mais ativo com referência ao tema.

Tomando-se por base a gestão 1999-2000, período em que todos os Sub-comitês foram devidamente instalados, pode-se observar a proporção da participação das instituições segundo o seu tipo, considerando-se os titulares e os suplentes, nos Plenários do Comitê e dos Sub-comitês. O Gráfico nº 13, a seguir, apresenta essa distribuição proporcional das instituições.

Observa-se, ali, a presença expressiva dos sindicatos e das associações de classes, chegando próximo a $\frac{1}{3}$ dos membros presentes nos Plenários. Em seguida, surgem as associações comunitárias e/ou de moradores, chegando próximo ao $\frac{1}{4}$ da representação total. Juntos, esses dois tipos de instituições já abarcam mais de 50% na participação total do conjunto de Plenários. Entretanto, apesar das limitações da legislação quanto às instituições componentes do Comitê e Sub-comitês, pode-se considerar que há uma certa diversificação entre os tipos de instituições, que vão tentando se adaptar aos quesitos da lei.

A título de comparação, pode-se observar, agora, no âmbito exclusivo do CBH-AT, as instituições integrantes em dois momentos distintos, a saber, aquelas nomeadas expressamente no Estatuto do Comitê, em 1994, e aquelas integrantes da gestão atual 1999-2000. O Gráfico nº 14, a seguir, mostra essa distribuição proporcional.

Quatro tipos de instituições estão presentes no CBH-AT, distribuídos nos oito quesitos de representação da legislação de Recursos Hídricos, para o biênio 1999-2000. Pode-se observar um predomínio dos sindicatos/associações de classes e das corporações profissionais tanto na primeira gestão, quanto nessa última, em vigor. Em comparação com a primeira nomeação das instituições, há, agora, um crescimento proporcional da participação dos sindicatos/associações de classes e uma diminuição das corporações profissionais, muito embora, no cômputo geral, a presença significativa de ambas seja evidente. Uma explicação razoável para a presença expressiva das corporações profissionais já no início da primeira gestão relaciona-se à formação de um quadro técnico profissional militante nessas instituições, que muito contribuíram para a organização e implantação do sistema de gestão de recursos hídricos.

Além dessas instituições, aparecem ainda as entidades ambientalistas, bem como as associações comunitárias/de moradores. As entidades ambientalistas, inicialmente dispersas em movimentos civis, principalmente na década de 70 e início da década de 80, já há algum tempo possuem uma ascendência institucional e uma atuação muito próxima do aparelho de estado. Por isso, podem ter uma presença marcante também nesse sistema de gestão. Já, as associações comunitárias/de moradores, com muita experiência nos movimentos sociais e políticos, tendem a pressionar o sistema no sentido da participação e da representação de seus interesses.

Se a variedade de instituições é mais ampla quando consideramos todos os Plenários, do Comitê e dos Sub-comitês, ela é mais restrita quando observamos exclusivamente o CBH-AT. Houve, no caso do Comitê, uma diminuição no tipo de instituições participantes entre os períodos analisados, com uma consolidação da presença dos sindicatos/associações de classe e o crescimento da participação das associações comunitárias/de moradores, bem como das entidades ambientalistas, embora seja ainda expressiva a presença das corporações profissionais. A diversificação institucional surge de modo mais claro nos Sub-comitês e a recorrência é mais presente no Comitê. Isso é um forte indício de um processo de dualização entre o Comitê e os

Sub-comitês à medida que um deles expande a base de representação ao passo que o outro reduz a sua.

Deve-se considerar, ainda, a especificidade da participação entre os Sub-comitês, o que possibilita uma caracterização da distribuição espacial das instituições e sua relação com problemas específicos de cada sub-região. O Quadro nº 15, a seguir, apresenta a distribuição proporcional dos tipos de instituições em cada Sub-comitê, para a gestão 1999-2000. Constatase, ali, uma variação proporcional nos tipos de representação da sociedade civil, com uma distribuição menor entre os tipos de instituições no Sub-comitê Billings-Tamanduateí e predominâncias expressivas na distribuição dos demais Sub-comitês.

QUADRO Nº 15
COMITÊ DE BACIA HIDROGRÁFICA ALTO TIETÊ
COMPOSIÇÃO DOS PLENÁRIOS DOS SUB-COMITÊS POR TIPOS DE INSTITUIÇÃO
TITULARES E SUPLENTES
1999-2000

TIPO	LOCAL	BILLINGS	GUARAPI	CABECEIRAS	PINHEIROS	CANTAREIRA	TOTAL
Sindicato/Associação de Classes		13,3%	22,7%	43,5%	27,8%	21,4%	27,2%
Corporações Profissionais		26,7%	4,5%	8,7%	16,7%	14,3%	14,1%
Associações Comunitárias, de Moradores,		26,7%	27,3%	13,0%	22,2%	28,6%	22,8%
Entidade Ambientalista		20,0%	18,2%	17,4%	22,2%	21,4%	18,5%
Instituição de Ensino e Pesquisa		13,3%	13,6%	13,0%	5,6%	7,1%	10,9%
Clubes Esportivos		0,0%	9,1%	0,0%	0,0%	7,1%	3,3%
Assistência Social, Beneficência, Religiosa		0,0%	4,5%	4,3%	5,6%	0,0%	3,3%
TOTAL		100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

FONTE: <http://www.comiteat.sp.gov.br>

No Sub-comitê Billings-Tamanduateí, há a presença mais equilibrada entre corporações profissionais e associações comunitárias/de moradores, secundados por entidades ambientalistas. Esses três segmentos representam $\frac{3}{4}$ dos tipos de instituições presentes no Sub-comitê. Naquele momento, esse Sub-comitê apresentava a menor diversidade de tipos de instituições.

No Sub-comitê Cotia-Guarapiranga, predominam as associações comunitárias/de moradores, instituições de caráter local e de bairro, ligadas ao problema da moradia e das ocupações daquela área. Essas instituições têm militância ativa nos processos de gestão da área, com constante pressão para aumentar sua representação. A seguir, há a presença dos sindicatos que, em termos proporcionais, possuem um peso maior para esse Sub-comitê que, por exemplo, o Sub-comitê Billings-Tamanduateí, que abrange um território que já foi berço do sindicalismo ativo e de vanguarda na história recente do país. Ressalte-se, ainda, nesse caso a presença de clubes esportivos, que existem em grande quantidade no entorno da represa. Dentre os Sub-comitês, é aquele que apresenta a base mais ampla de tipos de instituições.

No Sub-comitê Tietê-Cabeceiras, predominam fortemente os sindicatos/associações de classe, instituições patronais e de trabalhadores ligadas à produção

agrícola. Nessa área, concentram-se as pequenas e médias propriedades rurais ligadas à produção de hortifruticultura para abastecimento do mercado metropolitano.

No Sub-comitê Pinheiros-Pirapora há também a predominância dos sindicatos/associações de classe, mas com uma distribuição mais homogênea, com presença equilibrada das associações comunitárias/de moradores e entidades ambientalistas.

No Sub-comitê Juqueri-Cantareira predominam as associações comunitárias/de moradores, secundados pelos sindicatos/associações de classe e pelas entidades ambientalistas. A ocupação das bordas da Serra da Cantareira é cada vez mais intensa e a mobilização de entidades de moradores na defesa dos seus interesses tende a ter aspectos semelhantes ao processo de gestão da Guarapiranga.

6.3. Participantes do Sistema de Gestão

As entrevistas com membros participantes do Comitê e dos Sub-comitês foram realizadas no sentido de apreender o ponto de vista daqueles que integram o Sistema de Gestão a fim de levantar subsídios críticos sobre a sua implementação e desenvolvimento no estágio atual. Tais entrevistas consistiram em depoimentos livres, orientados para os seguintes tópicos: em primeiro lugar, um diagnóstico que cada representante faz dos problemas a serem geridos e as perspectivas futuras do sistema de gestão; em segundo lugar, a avaliação que fazem do envolvimento das instituições, sobretudo daquelas às quais pertencem; em terceiro lugar, uma avaliação sobre o sentido e o nível de participação das instituições interessadas e da população em geral; e em quarto lugar, uma avaliação sobre a gestão, suas dificuldades, seus instrumentais.

As observações, a seguir, procuram analisar os depoimentos coletados tendo em vista os pontos referenciais que o sistema de gestão pretende seguir: a descentralização, a mobilização social, a ampliação da participação.

6.3.1. Diagnóstico e Perspectivas

De uma forma geral, o diagnóstico da situação das áreas de mananciais realizado pelos vários representantes das instituições participantes do sistema de gestão, com pequenas e insignificantes variações, aponta para o problema da ocupação do solo. Vários entrevistados indicaram imediatamente o modo como a cidade expandiu e o gigantismo da RMSP como o ponto de partida para concentração dos problemas relativos aos recursos hídricos. Um dos entrevistados, ligado à direção do CBH-AT, indicou que “o ponto central é, definitivamente, a ocupação e isso vale para toda a bacia”. Há, assim, uma referência monocórdica sobre o ponto de partida, a causa inicial das grandes dificuldades a serem enfrentadas.

Esse aspecto merece ser ressaltado principalmente porque parcela significativa dos integrantes do sistema é composta de técnicos com experiência em questões urbanas. Evidentemente, esse discurso é corroborado por uma série de estudos que vem sendo feita há algum tempo, inclusive pelos próprios organismos técnicos estaduais, cristalizados em planos e projetos destinados à intervenção do poder público. No campo de ação do CBH-AT, essa

perspectiva tem sido consolidada com a difusão desses estudos para todos os seus integrantes, mesmo aqueles sem formação técnica específica.

Entretanto, esse consenso geral oculta grandes disparidades de concepções sobre a realidade e de como as coisas chegaram até esse ponto. As referências à “ocupação desordenada”, uma expressão abstrata recorrente entre aqueles que atuam no sistema, ganham concretude à medida que os diversos segmentos explicitam um ponto de vista específico que qualifica essa abstração. Isso fica mais evidente quando se indaga sobre as origens da tal “ocupação desordenada”. A partir daí, as diferenças mais marcantes dentro desse diagnóstico comum são de ênfase, principalmente entre os representantes do poder público e os representantes da sociedade civil.

Diversos representantes, sobretudo aqueles do Estado, enfatizam mais as dificuldades em conter essa expansão urbana, a precariedade do sistema de fiscalização e normatização e a falta de integração entre gestão urbana e uso do solo. O foco está voltado para os aspectos de gestão, que pecaram pela ausência de instrumentos disponíveis de ação ou pela falta de integração entre os instrumentos existentes. Assinalam, assim, enfaticamente o acúmulo histórico de problemas que não foram tratados com prioridades pelas administrações anteriores. Nesse sentido, “ocupação desordenada” é sinônimo de falta de diretrizes institucionais articuladas dentro do próprio Estado, que abdicou do seu papel de coordenador principal das ações públicas de gestão.

Tendo em vista esse passivo histórico, há uma oscilação entre duas concepções extremas que pressupõem ou um crescimento “natural”, mesmo espontâneo, da cidade, difícil ou impossível de ser contido ou administrado, ou então, uma ausência de instrumentos técnicos adequados para a gerência do conflito. Embora ambas as considerações tenham boa dose de razão, elas têm dificuldades de contemplar o aspecto político da gestão, que demanda uma constante negociação e, principalmente, inclusão dos agentes sociais e econômicos ao processo.

Para os representantes das Prefeituras Municipais, as gestões metropolitanas não permitiram que os municípios fossem consultados e há receios que isso prossiga com o novo sistema de gestão. Os problemas existentes, segundo a perspectiva dominante nas Prefeituras Municipais, provieram da expansão da cidade de São Paulo que impôs aos pequenos municípios um modelo de cidade que eles não podiam gerir. Nesse sentido, a perspectiva regional pode ocultar aspectos locais e a divisão regional do trabalho servir para penalizar os municípios periféricos.

Já, os representantes da sociedade civil apontam a imobilidade do Estado e das prefeituras em conter a situação, e ambos têm o mesmo peso de responsabilidade pelo que ocorreu. Não raro, há as referências ao “poder público (que) não protegeu”, à “falta de gestão”, à “falta de políticas habitacionais”.

Assim, os conflitos herdados historicamente também dizem respeito à ocupação, apesar de algumas especificidades locais relativas às sub-regiões. Alguns chegam a aprofundar a análise e apontar as “formas de apropriação especulativa do solo”, porém esses são os membros

que possuem um envolvimento mais técnico com o diagnóstico. Desta forma, mesmo os representantes não especializados na análise desse ponto central passam a ter uma certa familiaridade com o problema a partir da identificação das causas, ainda que em sua forma mais abstrata de ‘ocupação desordenada’.

Quanto às perspectivas futuras, os entrevistados, com poucas exceções, fazem uma aposta positiva no desenvolvimento do novo sistema de gestão. Evidentemente, como o sistema está em fase inicial de consolidação, as expectativas sofrem algumas ressalvas. Sob o aspecto positivo, os membros apontam a abertura à participação da sociedade civil e o envolvimento de várias instituições setoriais como base para o otimismo sobre o futuro do sistema. Há menção à ‘irreversibilidade do processo’, uma vez que ele já vem sendo organizado sobre um caldo de cultura consistente, consolidado em cima de uma atuação setorial dos organismos ligados diretamente a recursos hídricos, sejam aqueles do Estado, sejam aqueles da sociedade civil, principalmente as associações técnicas.

As ressalvas mais contundentes vêm de fora do núcleo central que planejou e desenvolveu o sistema. Para esses, o sistema ainda é visto como uma ‘grande incógnita’, uma vez que sua abertura para a sociedade civil mais abrangente ainda encontra-se em experimentação. Essa dúvida parte exatamente daqueles representantes ligados diretamente às questões locais, onde os problemas são mais prementes e evidentes. Aqui fazem coro os representantes das prefeituras e das organizações civis com atuação local. Apesar disso, o sistema é visto como “fundamental” para as soluções dos problemas e “precisa ser fortalecido”.

6.3.2. Envolvimento Institucional

O envolvimento institucional é um aspecto muito importante na implantação e consolidação do sistema de gestão uma vez que, para sobreviver, ele necessita de uma certa diversidade de interessados, cujas propostas percorram canais institucionalizados de acesso. O sistema de gestão, independentemente de ser mais ou menos democrático, demanda uma incorporação de representações sociais que vá além do núcleo primário, formado pelos primeiros interessados setoriais do sistema e que estiveram na vanguarda de sua criação. Por isso, é um requisito básico para ele ter uma certa abertura para os interlocutores não iniciados e não especializados. Trazer para o debate outros segmentos e instituições que adiram politicamente e contribuam para a fluidez das ações.

O sistema de gestão de recursos hídricos nasce setorialmente, a saber, originando-se das preocupações de todos aqueles que possuem uma relação com a gestão do recurso, seja comercial ou técnico-profissional, público ou privado. Daí a significativa presença no sistema dos órgãos estatais, das associações técnicas e de usuários econômicos. Mas ele precisa atingir um público mais amplo e, de preferência, incorporar algumas de suas representações externas. Essa necessidade provém da multiplicidade de implicações que o uso da água gera, em termos físico-naturais e em termos sociais e econômicos, bem como da diversidade de agentes sociais e institucionais que atuam no setor ou se apropriam socialmente do recurso. Fechar-se sobre si mesmo pode ser a morte do sistema.

Isso é patente no caso da RMSP, sobretudo quando correlacionamos a gestão de recursos hídricos e a gestão das áreas de mananciais. O esforço, aqui, é duplo, pois há a necessidade de incorporar outros órgãos públicos, historicamente apartados da gestão da água, no próprio Estado e nas Prefeituras Municipais, bem como abrir canais de ligação com segmentos sociais que ocupam as áreas problemáticas, tais como as associações de moradores, as organizações de produtores, do comércio e da indústria locais. Isso não quer dizer necessariamente que todas as demandas externas sejam atendidas ou que possam, mesmo, ser digeridas pelo sistema. Mas, apenas uma condição prévia necessária de predisposição para a negociação.

Assim, dois aspectos do envolvimento institucional tomam forma, a saber, aqueles relativos ao envolvimento das próprias organizações de governo e aqueles relativos ao envolvimento da sociedade civil. De um lado, as demais instâncias estatais ou públicas, fraccionadas e direcionadas para seus horizontes próprios, com um histórico corporativo, agindo setorialmente, que precisam ter uma dimensão mínima de integração e interlocução. A proposta institucional dos comitês orienta-se no sentido de quebrar esse perfil e, para tanto, algumas ações de integração dos diversos organismos estão sendo discutidas e encaminhadas tanto no Plenário, quanto nas Câmaras Técnicas. Diversos representantes no CBH-AT mencionaram as dificuldades ainda existentes quanto ao isolamento e ação setorializada das instituições, mesmo com um discurso mais difundido de integração.

As dificuldades e resistências ainda permanecem na absorção por parte de cada órgão e empresa governamental ou pública das deliberações do CBH-AT, pois, estes precisam abrir mão de uma posição intocável e autônoma. Nesse caso é preciso indagar se as instituições públicas, já envolvidas formalmente nos comitês, têm direcionado efetivamente suas atividades para a solução dos problemas ou diretrizes formuladas integradamente. A resposta a essa questão (bem como as ações práticas dela decorrentes) é fundamental para o futuro do sistema de gestão. Isso significa ultrapassar a dimensão meramente burocrática das ações setoriais. Não são raras as referências, nos depoimentos coletados, a um tipo de '*comportamento*' do representante, sobretudo do Estado, nas reuniões do CBH-AT e Sub-comitês, que resvala para o '*protocolar*', o cumprimento de uma tarefa enfadonha. Esse pode ser um sintoma da sua impotência, enquanto representante do órgão governamental no Comitê, em fazer o percurso inverso e viabilizar as diretrizes e ações do Comitê dentro da sua própria instituição. Evidentemente, os mais entusiastas também têm enfrentado essa dificuldade, o que mostra o longo caminho ainda a ser percorrido no sentido da integração das ações.

Deve-se lembrar que, em um primeiro momento, o envolvimento das instituições estaduais ocorre por uma demanda legal, preenchendo com um membro a representação designada formalmente para os comitês. No segundo momento, esse envolvimento poderá ser ou não aprofundado em função de projetos e ações específicas a serem implementados. Isso fica patente mais uma vez no caso das áreas de mananciais. A atuação específica dos órgãos estaduais em relação aos mananciais é função das prioridades dadas pelas instâncias decisórias, internas a cada órgão. Assim, a SABESP intervém à medida que precisa ampliar a oferta da água para abastecimento público, a SMA precisa fiscalizar e controlar a ocupação, a EMAE controlar seu patrimônio, e assim por diante. Novamente, as ações de cada órgão ainda não são completamente

coordenadas no nível interno do planejamento do Estado, aparecendo lá na ponta da execução como uma vontade emanada isoladamente, ainda que a gestão colegiada proponha atravessar essas pontes.

Isso tem reflexos expressivos para o sistema: pode ser um indício da persistência da setorização e isolamento dos órgãos, bem como de um envolvimento meramente burocrático com o CBH-AT. Se há necessidade constante de mobilização das instituições participantes do sistema, ela é mais prioritária ainda para os órgãos do próprio Estado. Quando se fala em mobilização e envolvimento, seja nas instâncias técnicas ou políticas do CBH-AT ou dos órgãos governamentais, a perspectiva vai sempre na direção da ‘população’, uma entidade amorfa e dispersa que precisa ser despertada. Ao que parece, a inércia está mais presente na área governamental que na sociedade civil e o envolvimento dos organismos estaduais e municipais com o CBH-AT ainda é muito superficial, não indo além da indicação de alguns representantes e sem ser incorporado pela própria instituição representada.

De outro lado, há as diferentes instâncias da sociedade civil objeto de interesse do sistema. Tais instâncias não são homogêneas e, ao contrário, refletem a própria diversidade social, com interesses específicos. Aqui, é preciso indagar até que ponto o CBH-AT conseguirá manter uma oferta atrativa de participação aos segmentos sociais mais amplos da Sociedade Civil. Novamente, temos duas dimensões a explorar: de um lado, aquelas instituições civis que participam do sistema como forma de manter uma posição institucional, atuando de modo a aumentar, manter ou direcionar hegemonias; de outro lado, aquelas instituições civis que participam do sistema como ‘convidadas’, com expectativas de conhecer o sistema e obter dele algum benefício. No primeiro caso, tem-se principalmente as associações profissionais e técnicas, muito mais próximas à tecnoburocracia estatal, bem como os usuários dos setores econômicos primário, secundário e terciário e, no segundo caso, as entidades de consumidores e associações de moradores, principalmente as locais e que estão na periferia do sistema. Caso híbrido, que merece atenção, são as ONG’s ambientalistas, algumas ligadas a pequenos movimentos de bairros ou lutando por problemas ambientais localizados; outras, verdadeiras ‘corporações’, disputando bens econômicos, recursos financeiros, hegemonia institucional e política com os grandes do sistema.

Esse aspecto é importante porque pode transformar o desenvolvimento do sistema de gestão em uma corrida desigual para a participação, em uma verdadeira seleção das espécies, preservando as corporações de todos os matizes e expurgando os ‘desinteressados’ ou ‘desinteressantes’. Ainda uma vez, no caso dos mananciais, isso pode levar ao afastamento justamente daqueles que, embora tenham uma representação mínima no sistema, possuem um peso relativo expressivo na geração dos problemas que o sistema se propõe a resolver, a saber, os segmentos sociais locais. Assim, o ponto de chegada, ao invés do fortalecimento, pode resultar no isolamento do próprio sistema de gestão.

Essa é uma dimensão que o sistema precisará enfrentar, pois há uma tendência a aumentar a demanda em torno da participação, pelo menos momentaneamente. Diversas entidades não governamentais locais mencionaram a expectativa de virem a participar do Comitê e Sub-comitês, reclamando maior representatividade e espaço no sistema.

6.3.3. Participação e Sistema de Representação

A participação é o ponto nuclear na existência dos comitês desde as primeiras manifestações do sistema de gestão, tornando-se uma expressão recorrente nos discursos de qualquer participante. Todo o sistema foi montado em torno da abertura de canais de participação, pelos quais fluíam as demandas e soluções de todos os interessados em resolver os problemas dos recursos hídricos. Isso foi potencializado pela demanda reprimida e pelos obstáculos à participação historicamente existentes.

É interessante notar que cada segmento tem uma visão própria acerca da participação que coincide em alguns pontos e difere na maior parte. De maneira geral, a participação, segundo os integrantes do Comitê e dos Sub-comitês, tem sido intensa, mas irregular. Embora existam vários representantes e instituições atuantes, mobilizadas e predispostas para as discussões e encaminhamento de soluções, muitos ainda mantêm um certo distanciamento, apesar de inseridos no sistema.

Assim como no tema da mobilização, a participação tem aspectos importantes a serem considerados uma vez que pode ser vista por vários ângulos. A medida da intensidade é tomada em função mais da participação da sociedade civil que dos próprios órgãos do Estado e das Prefeituras Municipais. Isso quer dizer que a participação é considerada, em geral, como um ‘atributo’ desejável proveniente da sociedade civil ao passo que o envolvimento dos órgãos públicos não é necessariamente visto como tal, isto é, participativo, podendo ser apenas o cumprimento de uma obrigação do órgão e seu representante. Desse modo, a sociedade civil ‘participa’ e o poder público ‘atua’.

Essa dissociação entre estado e sociedade civil está presente de maneira difusa nos depoimentos dos diversos representantes, ainda que tenham perspectivas conceituais diferenciadas sobre a política. Há aqueles que consideram o papel do estado como eminentemente gestor, acima de interesses específicos, e, assim, apenas um intermediador da participação da sociedade civil. E há aqueles que consideram o estado como representante de interesses dominantes, pelo menos dos ‘mais organizados’, e, ainda assim, vislumbram a participação como a ascensão de segmentos sociais populares no âmbito do poder público. Daí as referências, de ambos os pontos de vista, à ‘participação embrionária e vinculada a interesses imediatos’ ou à ‘participação não homogênea’ na qual ‘o mais organizado acaba prevalecendo’. Em ambos os casos, o tema da participação é traduzido, automaticamente, como um ‘chamamento’, por parte do estado, aos segmentos da sociedade civil, principalmente àqueles mais periféricos ao sistema.

Esse aspecto vale a pena ser ressaltado uma vez que o sistema de gestão, para funcionar de acordo com as regras estabelecidas, precisa estar aberto à participação (e, por isso, evoluir, como indicado no item anterior). No estágio atual, há um nítido esforço por parte dos membros do poder público (e de algumas entidades civis) em ‘promover’ essa participação, mobilizar e chamar a sociedade civil a partir de cima, para que essa considere o sistema digno de ser avalizado. Para esses membros do estado, a sociedade civil deveria, em tese, ‘participar’ espontaneamente, como se isso fosse da sua própria natureza, mas, à medida que ela procura a

interlocução com os canais abertos para resolver seus problemas cotidianos e seus interesses específicos, ela precisa ser ‘ensinada’ a respeito da ‘verdadeira’ prática democrática.

Por isso, o nível e a intensidade da participação estão associados, de modo geral pelos membros do poder público, aos interesses específicos de cada segmento. E isso é feito em tom de crítica, pois a participação deveria ser ‘desinteressada’. Como isso não acontece, aí estaria, então, o caráter irregular da participação. Tal associação entre ‘problemas e participação’ é atribuída, principalmente, em relação às instituições populares, mais próximas aos Sub-comitês, e não entre os próprios integrantes do Estado e dos municípios.

Nesse sentido, os representantes do Estado fazem, em geral, uma referência ‘técnica’ às necessidades de participação, seja por meio de deficiências a serem supridas pelos executivos da gestão, como a “divulgação precária” do sistema, seja por meio de deficiências das entidades civis que são “desaparelhadas tecnicamente” ou possuem “pouca capacitação”. Em todo o caso, a deficiência na participação é vista, muitas vezes, também como tendo uma causa ‘tecnológica’, além daquela acima referida, baseada no ‘interesse’. Haveria uma deficiência de conhecimento que impediria uma efetiva participação e isso seria sanado à medida que as entidades civis fossem “aparelhadas” durante o processo.

Evidentemente, existem aquelas instituições civis até melhor equipadas, do ponto de vista técnico, que muitos órgãos governamentais, mas essas estão no âmago do sistema, e, às vezes, confundem-se com ele. Dentre elas, principalmente as associações técnico-profissionais ou os grandes usuários ligados aos setores econômicos. Há, por vezes, uma certa promiscuidade entre a representação do Estado e de organismos da sociedade civil, sobretudo quando há representantes no Comitê e nos Sub-comitês que ora podem estar ligados a um, ora a outro. Não são raros os representantes de organizações civis que são, ao mesmo tempo, funcionários de organismos vinculados ao Estado ou às Prefeituras. Nesses casos, as perspectivas quanto à participação são muito semelhantes.

Já os representantes da sociedade civil, ligados aos usuários domésticos, em que predominam as associações de moradores, embora apontando a relação entre ‘participação e interesses’, parecem sentir a participação como autodefesa, sobretudo quanto à “necessidade de regularização dos lotes” nas áreas de mananciais. Esse vínculo faz com que os representantes das comunidades locais (bairros, loteamentos, condomínios) estejam mais dispostos a participar, pois poderão ter a oportunidade de levar informações aos seus associados e moradores, bem como avaliar a real situação dos problemas.

Isso é algo premente, sobretudo nas áreas da Billings e da Guarapiranga. Um exemplo disso foi a participação desses segmentos na formulação do Programa Billings. A abertura de um canal de interlocução trouxe à baila um elenco de propostas fortemente amarradas aos reais problemas da represa por parte dos próprios moradores. Como o próprio coordenador do Programa observou, “havia uma demanda reprimida dos moradores da região” em relação às constatações e reivindicações sobre os problemas locais. A participação efetiva nas discussões é vital para tais segmentos se, e somente se, tais discussões versarem sobre esse ‘interesse’ cotidiano. Isso pode, muitas vezes, tornar-se fonte de conflitos visto que os projetos e propostas

discutidos no Comitê e Sub-comitês ainda tendem a focar predominantemente os aspectos mais setoriais relativos aos recursos hídricos e não diretamente ao uso do solo urbano.

Por isso, há ainda evidentes desconfianças por parte de parcela significativa das instituições da sociedade civil quanto ao funcionamento do sistema de gestão. Evidentemente, essas desconfianças provêm principalmente daquelas instituições que integram o sistema, mas ainda de modo periférico. Assim, é possível constatar de maneira difusa nos vários depoimentos dos entrevistados uma preocupação com alguns pontos a serem reavaliados pelo próprio sistema de gestão. As dúvidas e os principais questionamentos dizem respeito a aspectos relativos ao próprio cerne da participação, a saber, aqueles da própria base da representação.

Em primeiro lugar, há observações pertinentes quanto à proporcionalidade da representação. Segundo alguns entrevistados, o poder público tem uma representação exagerada da ordem de 2/3 em relação à sociedade civil. Isso, sem mencionar algumas instituições civis suspeitas de agir como satélites do poder público. Assim, alguns entrevistados, principalmente aqueles ligados a organismos civis (há também esse tipo de observação nas prefeituras), questionam o sistema tripartite, aventando a possibilidade de melhor distribuição em um sistema paritário mais equitativo entre estado e sociedade civil.

Assim, as questões de fundo levantadas pelos organismos civis somente terão chances de passar pelo CBH-AT a partir de um consenso entre os próprios representantes de uma sociedade civil dividida e, posteriormente, após muitas negociações com os demais representantes dos outros setores. Isso tem maiores chances de ocorrer nos Sub-comitês uma vez que eles conseguem maior aproximação com os problemas locais e estão vivenciando o cotidiano de pressões. Tal forma de atuação tem obtido um razoável sucesso no Sub-comitê Guarapiranga-Cotia, cujos representantes da sociedade civil adotaram uma sistemática de reuniões periódicas, em local e horário fixo, a fim de tomar posições unitárias a serem encaminhadas ao plenário do Sub-comitê. Mas há, ainda, a instância superior, o próprio plenário do CBH-AT e, nesse percurso, as propostas e reivindicações vão sendo filtradas.

Uma decorrência dessa situação é constituída pelas observações quanto ao percurso das reivindicações locais até atingir o Comitê. A palavra final é do Comitê, embora as propostas surjam muitas vezes nos Sub-comitês. No início do processo, houve uma expectativa em torno da soberania dos Sub-comitês, mas muitas propostas exaustivamente discutidas ali tiveram de ser rediscutidas no Comitê. Segundo argumentação de alguns entrevistados, isso provoca um desgaste muito grande, tanto na relação com as instâncias superiores, integradas ao Comitê, quanto com as instâncias inferiores, dos representados. Exaustivas reuniões precisam ser empreendidas até que se formalizem as propostas aprovadas na base ou então que as modificações sejam novamente discutidas.

Em segundo lugar, seja lá qual for a proporcionalidade da representação, a operacionalidade das atuações é diferenciada entre poder público e sociedade civil. Dois casos são exemplares quanto a isso: a questão da remuneração do representante e a questão da tomada de decisão.

No primeiro caso, diversos entrevistados da sociedade civil argumentam que, para exercer suas atividades de representantes no CBH-AT, deixam de realizar suas atividades cotidianas, na vida privada, ao passo que o representante do Estado e dos Municípios ingressa no CBH-AT como um ‘funcionário público’. Isso quer dizer que há a incidência de ‘trabalho não pago’ para os representantes civis, ampliando, dessa forma, a desigualdade na participação, pois o que para uns é ‘esforço’ e ‘sobretabalho’, para outros é um desempenho meramente protocolar. Os servidores públicos, designados como representantes do Estado e das Prefeituras Municipais no Comitê, são remunerados no exercício de suas atividades, sobrepostas entre a sua rotina diária na ‘repartição’ e seu papel no Comitê. Isso tem reflexos inclusive no agendamento das reuniões.

No segundo caso, há um questionamento sobre o poder de decisão dos representantes indicados pelo poder público nas reuniões do CBH-AT e, principalmente, dos Sub-comitês. Em geral, os titulares da representação do poder público no Comitê pertencem ao alto escalão de seus respectivos organismos, porém em regra, as reuniões ordinárias e as discussões cotidianas são levadas a cabo pelos suplentes. Isso fica mais evidente nos Sub-comitês, onde as discussões são mais candentes, visto ser ali local dos problemas mais imediatos. Entretanto, as questões exaustivamente debatidas nessas instâncias podem não ser avalizadas pela instituição membro e o representante muitas vezes fica vulnerável e sem condições de fechar o ‘acordo’, burocratizando ainda mais o processo.

A questão é saber até que ponto o representante em Plenário realmente responde pelo órgão que representa. Até que ponto um suplente ou um titular de escalão intermediário pode efetivamente tomar decisões que afetem as ações de seu órgão ou empresa. O representante do poder público é muito mais suscetível de ficar enredado na burocracia e hierarquia do estado ao passo que o representante da sociedade civil tem mais agilidade para decidir. Caso contrário isso é imediatamente detectado e sua representação imediatamente contestada.

Em terceiro lugar, há um questionamento sério por parte dos representantes da sociedade civil sobre os limites de seu envolvimento. Tanto o Estado, quanto as Prefeituras Municipais precisam continuar desenvolvendo suas ações de prevenção, orientação, monitoramento, controle, fiscalização, de acordo com os planos, programas e projetos previstos para as bacias e, sobretudo, para as áreas de mananciais. Muitas vezes, a lentidão da ação pública, bem como mudanças bruscas de orientação político-institucional podem ser potencializadores do conflito e as instituições civis virem a se defrontar com problemas fora de sua competência ou de sua capacitação. Isso atinge em cheio os processos de compartilhamento, pois a descontinuidade do processo de gestão deixa parcela da sociedade civil que se engajou no sistema, vulnerável aos conflitos. Deve-se sempre lembrar que tais conflitos, principalmente os ligados à terra na periferia, trazem consigo uma carga real de violência, quase sempre resolvidos segundo a lei do mais forte.

Diversos entrevistados apontaram o sucateamento do SOS Guarapiranga, um sistema de monitoramento e fiscalização integrada e regionalizada, bem como a intermitência de outras ações fiscalizadoras, que acabam deixando a população a descoberto da ação do estado, como exemplos de logro. Nesse aspecto, há dúvidas quanto ao discurso da participação, uma vez

que ele pode ser um sintoma de ausência do poder público e forma de empurrar a solução dos problemas públicos para o cidadão.

6.3.4. Gestão

Passada a fase inicial de constituição e implantação do Sistema de Gestão de Recursos Hídricos na Bacia do Alto Tietê, o momento atual apresenta significativos esforços no sentido de estruturar e consolidar vários instrumentos de gestão. Tais instrumentos cristalizam níveis de intervenção e formas de organização das instâncias intermediárias do sistema que ainda não possuem regras explícitas e que moldam a sua consolidação. É como se o sistema, dadas as regras iniciais de funcionamento, fosse construindo, ao longo do tempo, novas regras operacionais para abrir caminhos, percorrer atalhos e orientar percursos. Pode-se afirmar, mesmo, que as fórmulas a serem adotadas, os tipos de instrumentos priorizados, a agilização de uns e o esfriamento de outros, darão o perfil do sistema nos próximos anos. Evidentemente, isso tem como substrato um campo de lutas. O detalhamento das regras do jogo gera uma disputa ligada aos diversos interesses dos mais diferentes matizes, desde aqueles ligados às organizações das classes sociais àqueles ligados às ordens estamentais e corporativas, passando pelas instituições políticas, sociais e econômicas que dão corpo a esses interesses.

Mas essa componente de ordem propriamente sociológica, de organização do sistema e constituição de grupos, tem uma contrapartida em problemas eminentemente territoriais, que se manifestam nas discussões entre o local e o regional. Os diferentes problemas locais de cada área administrada pelos Sub-comitês, com usos predominantes em cada uma delas, (irrigação a leste, proteção de mananciais e ocupação acelerada a sul, sudeste e norte, poluição por efluentes domésticos no centro e no sul), são potencializados pela demanda geral da metrópole pelos recursos da bacia hidrográfica. Assim, nem sempre coincidem os interesses ligados à gestão da bacia com os interesses das bacias menores.

O CBH-AT, implantado em uma realidade complexa, cuja ponta de lança é a (des)ordem metropolitana, incorpora os problemas dessa ordem regional ao mesmo tempo que o apelo à descentralização (também territorial) conduz à formação dos Sub-comitês, um nível de institucionalização muito mais próximo às questões locais. Essa dissociação produz tipos de demandas que nem sempre andam juntas e que são informadas por uma realidade histórica baseada na política de clientelas, nas soluções setoriais e nas lutas corporativas.

Não raro, os entrevistados apontaram indícios da presença de traços setoriais e corporativos que apresentam problemas de articulação, ligados a interesses arraigados, quase sempre impermeáveis à negociação. Dentre os principais problemas de gestão apontados pelos integrantes do sistema, os mais frequentes estão relacionados aos aspectos políticos e institucionais, embora existam referências a alguns problemas técnicos, como a falta de bases unificadas de informação e de capacitação técnica dos diversos agentes. As menções a respeito da falta de articulação entre Estado, Prefeituras Municipais e Sociedade Civil, da separação entre a proteção ambiental e a ordenação do uso do solo são as mais recorrentes. Embora considerem a origem social dos problemas na área de recursos hídricos, enquanto problemas externos ao sistema, a gestão precisa defrontar-se consigo mesma, com um arranjo institucional ainda não

solidificado, com uma instância capaz de conciliar as ações dos vários organismos estaduais, das empresas públicas setoriais, as atividades das diversas Prefeituras Municipais, com seus aparatos burocráticos e políticos diferenciados, e as atividades privadas, com uma multiplicidade de interesses e níveis diferenciados de organização.

Entretanto, quando instados a indicar os melhores caminhos para solucionar os problemas apresentados, os entrevistados fazem, de um lado, uma menção genérica à necessidade de se reforçar o sistema e, de outro, mencionam os encaminhamentos técnicos que o sistema tem apresentado. As dificuldades de gestão do sistema são, assim, combatidas com um reforço ainda maior do próprio sistema e as dificuldades tornam-se sintomas de sua precocidade, de sua infância. Há uma crença difusa de que o CBH-AT pode vir a ser efetivamente uma solução na gestão dos grandes problemas que afligem a bacia hidrográfica do Alto Tietê e alguns vão além, apontando-o como solução na gestão dos problemas metropolitanos. Um entrevistado ilustrou bem essa perspectiva afirmando que “se houver empenho no reforço da estrutura, o sistema tem possibilidades ilimitadas”.

Mas há uma certa diferença de ênfase nos tipos de soluções propostas. As indicações mais frequentes dos representantes do Estado são de carácter eminentemente técnico, como a realização de intervenções nas bacias via planos estratégicos, obras para aumentar a oferta de água, obras de drenagem, de saneamento ambiental, de recuperação e revitalização de áreas degradadas. Esse é um forte indício da predominância de representantes provenientes de grupos técnico-profissionais no âmbito dos órgãos estaduais.

Já, parcela significativa dos representantes das Prefeituras Municipais politiza mais as propostas de solução, seja como autodefesa, em decorrência dos processos em curso, seja como iniciativa para assegurar posições mais destacadas. No primeiro caso, predominam aquelas Prefeituras com maiores dificuldades técnico-administrativas, sem um quadro técnico adequado, que demandam participação mais efetiva na distribuição dos recursos financeiros do sistema. Daí, o apelo mais frequente à distribuição dos *royalties* sobre as áreas de mananciais, que encontra eco, principalmente nos municípios situados na periferia da bacia e da região metropolitana. Esses municípios dependem de recursos externos como contrapartida à proteção e à impossibilidade legal de criar políticas específicas de geração de emprego e renda para seus habitantes, bem como para uma população cada vez maior que vem ocupando áreas novas.

No segundo caso, predominam as Prefeituras Municipais mais fortes administrativa e financeiramente, mobilizando-se para assegurar uma participação mais efetiva nas decisões, como a Prefeitura Municipal de São Paulo nas discussões sobre a formação da Agência de Bacias, ou as Prefeituras ligadas ao Consórcio Intermunicipal do ABC. Dessa forma, as soluções mais indicadas entre elas correspondem a uma maior articulação política sub-regional e ao estabelecimento de parcerias institucionais com organismos públicos e privados.

Quanto à sociedade civil, há diferenças também em relação às indicações de soluções. As instituições de perfil técnico-corporativo, de abrangência regional, apontam soluções técnicas, com intervenções na bacia hidrográfica, através de obras ou de formas legais de restrição, com um discurso muito próximo ao dos representantes do Estado. Outras

instituições de perfil comunitário, de abrangência local, apontam de maneira predominante para a necessidade de políticas públicas, sobretudo as habitacionais e fundiárias direcionadas para a área.

Do ponto de vista regional, a bacia é tomada em conjunto e as intervenções distribuídas de forma a abranger um sistema no qual a ação exercida em um local tem relação com os demais. No estágio atual do sistema de gestão, esse é o ponto de vista predominante entre os técnicos. A gestão dos mananciais é um aspecto entre outros a ser abordado. Daí, as menções mais freqüentes aos instrumentos da cobrança pelo uso da água e ao PDPA - Plano de Desenvolvimento e Proteção Ambiental. Do ponto de vista local, sobressai ainda mais a questão dos mananciais, mas de uma forma negativa, como interferência no cotidiano das pessoas, como restrições às ações do poder local. Daí, as intervenções do Plano Emergencial e o zoneamento das APRM's tornarem-se referências prioritárias.

Por isso, há o receio difuso entre os representantes do sistema contra mudanças bruscas de orientação política. As mudanças de governo, principalmente no nível estadual, podem determinar a sobrevivência do sistema, sobretudo na sua fase de implantação. Isso pesou nas eleições para Governador em 1998, levando parcela significativa de representantes para um alinhamento quanto à reeleição. Declarações quanto à natureza do sistema de gestão, considerado "muito novo" e com "uma grande dependência do pessoal técnico do Estado" ou sobre "as mesmas pessoas (que) têm se mantido no sistema" são comuns. Porém, depoimentos colhidos após a eleição apontam indícios de distanciamento das instâncias eminentemente políticas do Poder Executivo Estadual no Comitê em relação ao CBH-AT uma vez que ele passa a materializar demandas que implicam concorrência com a autonomia dos chefes políticos em determinar as prioridades de governo.

CAPÍTULO VII – CONSIDERAÇÕES FINAIS

Dos dados expostos e analisados, pode-se ter uma base de informações sobre a dinâmica sócio-espacial da RMSP e a dimensão dos problemas sociais, econômicos, políticos e institucionais a serem enfrentados na gestão metropolitana. Em particular, a gestão ambiental, naquilo que toca à proteção ambiental e conservação dos recursos naturais necessários à sobrevivência da área metropolitana, especialmente a gestão de recursos hídricos e de mananciais, tem um expressivo desafio pela frente.

As considerações finais que se seguem procuram retomar as informações descritas e analisadas nos capítulos anteriores à luz da hipótese geral e das hipóteses específicas de trabalho. A hipótese geral considera o novo sistema de gestão de recursos hídricos e o novo sistema de gestão de mananciais uma condição essencial para o encaminhamento das soluções aos problemas que entravam as condições ambientais e de vida nas áreas metropolitanas. Porém, ele é, pelo menos até o momento, insuficiente para gerir ou reverter esses problemas. Dito de outra forma, por si mesmo, o sistema de gestão de recursos hídricos e de mananciais não resolve os problemas sociais e ambientais existentes, mas se ele não enfrentar aspectos significativos das condições sócio-ambientais da metrópole, ele sequer conseguirá resolver os problemas relativos aos recursos hídricos, seja em termos de quantidade, seja em termos de qualidade da água.

Essa é a grande encruzilhada do sistema: ele não pode tudo, mas precisa enfrentar quase tudo. A gestão, nos moldes em que se apresenta, é viável? O argumento central dessa pesquisa foi desenvolvido no sentido de mostrar que, apesar de o sistema de gestão de recursos hídricos e de mananciais representar um salto qualitativo no arranjo institucional e na condução de políticas públicas, muito diferente daquele até aqui vigente, ele está sendo instituído em circunstâncias históricas que colocam vários obstáculos ao seu desenvolvimento. Há, nesse sentido, tanto o aspecto relativo à dinâmica sócio-espacial da RMSP, com consequências sérias para a gestão de recursos hídricos e de mananciais, quanto o aspecto relativo às próprias heranças institucionais dos sistemas de gestão anteriores.

Do ponto de vista social e econômico, a RMSP tem uma geografia específica, extremamente perversa, que separa espacialmente a grande sociedade terciária e tecnológica na qual ela está se transformando, assim como separou a sociedade industrial mais importante do Brasil, que ela foi e continua sendo. A forma como foi estruturada essa sociedade industrial, alocando os recursos de infra-estrutura econômica sem a contrapartida de infra-estrutura social, preparando a base para geração de energia, abastecimento de água e circulação de mercadorias sem proteção ambiental e social, principalmente em termos de política habitacional, transporte público e conservação dos recursos naturais, propiciou a acumulação de riquezas em bases extremamente concentradas. Essa contradição se manifesta agora na questão dos mananciais e na escassez de recursos hídricos: as áreas reservadas para a manutenção da infra-estrutura energética e de abastecimento são exatamente aquelas mais vulneráveis à expansão territorial da área metropolitana.

Do ponto de vista institucional, a RMSP possui um complexo de gestão setorial, formado ao longo dos anos, muitos concorrentes e em diversos níveis de governo, com

orientações políticas diferenciadas, sem um fórum comum de interlocução. Há, nesse circuito, disputas institucionais que, muitas vezes, tendem a degenerar em conflitos. Essas disputas definem tendências futuras na distribuição do peso relativo que cada instituição terá no sistema de gestão de recursos hídricos e de mananciais, seja no âmbito governamental, seja no não governamental.

Quanto às hipóteses específicas, a pesquisa chegou às seguintes conclusões:

a) o novo sistema de gestão amplia o debate sobre o uso dos recursos naturais:

A Constituição Brasileira de 1988 e a Constituição Paulista de 1989 abriram a possibilidade de uma nova ordem a ser construída com perspectivas de engendrar política urbana, política regional e política ambiental de maneira mais integrada.

O debate, que por muito tempo separou proteção ambiental e desenvolvimento econômico e social como dois pólos excludentes, não se sustenta mais frente a uma realidade que combina degradação ambiental e precárias condições de vida. Por muitos anos, o crescimento econômico foi um dogma que estabelecia o aumento da produção a qualquer custo, mesmo que passivos ambientais e sociais fossem gerados ao final do processo. A partir dos anos 60 e, principalmente, dos anos 70, a preservação de ambientes naturais passou a ser um fim em si mesmo, quase uma reserva de mercado que serviu de contra-ponto ao desenvolvimentismo. A perspectiva tem mudado e o debate não se restringe mais à polarização (embora essa visão ainda persista), mas os esforços têm sido direcionados no sentido de enfrentar essa oposição.

Isso tem sido possível toda vez que o debate sai do aspecto estritamente técnico (que tem seu papel e função) e é ampliado para o debate político, com a participação dos segmentos sociais interessados. Nesse âmbito político, materializam-se, evidentemente, vários interesses, muitos deles disfarçados sob o manto do discurso técnico, mas encontra-se ali a possibilidade de estabelecer os critérios necessários ao encaminhamento das soluções e transcender os aspectos setoriais contidos nos aparatos burocráticos.

No Estado de São Paulo, particularmente na sua área mais problemática, a RMSP, um passo adiante foi dado com a integração da gestão das áreas de mananciais e a política de recursos hídricos. Isso significou a entrada, nos horizontes do debate, dos aspectos relativos ao uso do solo, tornando-se um sintoma evidente de que o recurso natural não pode ser gerido isoladamente. Não é mais possível, nos dias de hoje, fazer gestão ambiental apenas delimitando áreas a serem protegidas isoladas do mundo que as cerca. Da mesma forma, a discussão não se limita à justificativa técnica da relevância dos atributos de um dado recurso natural que merece ser protegido, mas isso tem de ser feito levando-se em consideração uma estratégia de sustentabilidade ambiental e social.

Por isso, discutir recursos hídricos na RMSP consiste, fundamentalmente, em discutir as formas extremamente injustas de distribuição da propriedade fundiária urbana, bem como o seu motor, denominado genericamente de especulação imobiliária, o processo de periferização contínua que empurra centenas de milhares de cidadãos para áreas que deveriam ser

protegidas, as políticas públicas de habitação, de transporte, de saneamento. Passa-se, então, de um debate sobre uma natureza idealmente intocada e, ao mesmo tempo coisificada, para a discussão sobre os usos socialmente necessários e sustentáveis em uma sociedade com perspectivas equitativas.

b) *o novo sistema de gestão redistribui as responsabilidades sobre a implementação de políticas públicas setoriais a outros órgãos públicos (federais, estaduais e municipais):*

No âmbito da gestão ambiental, com a consolidação do sistema de recursos hídricos, tanto em nível nacional, quanto estadual, o gerenciamento de bacias hidrográficas e de suas respectivas áreas de proteção destinadas a abastecimento público, o avanço institucional é incontestável. Tenta-se, pela primeira vez, no plano executivo e operacional, uma efetiva integração entre políticas setoriais e entre atores diversificados. O Comitê de Bacias Hidrográficas torna-se, assim, um importante fórum de discussão de diretrizes e prioridades extra-paroquiais e não isoladas.

Sob esse aspecto, o Sistema Nacional de Recursos Hídricos, além de ter um vínculo com o Sistema Nacional de Meio Ambiente, estabelece uma unidade nas ações e políticas de recursos hídricos no âmbito federal, estadual e municipal. Da mesma forma, no Estado de São Paulo, o Sistema Estadual de Recursos Hídricos e o Sistema de Gestão de Mananciais têm caminhado no sentido de integrar as políticas setoriais dos órgãos do Estado, bem como das Prefeituras Municipais.

Evidentemente, isso não tem sido feito sem sobressaltos e grandes obstáculos precisam ser transpostos. Casos exemplares são as resistências corporativas e setoriais no seio dos órgãos estaduais (e de muitas entidades civis), bem como a dependência da legislação de uso e ocupação do solo gerada nos municípios e que tendem a obedecer às demandas locais imediatas. O sistema de gestão de mananciais tem tentado driblar os problemas via estabelecimento de legislação específica e elaboração dos PDPA's. Mas, a concorrência com os poderes local e estadual, que sempre foram autônomos e independentes, além de agirem isoladamente, é um dos desafios postos ao Sistema.

Em todo o caso, com a constituição desses sistemas de gestão, há uma evidente divisão e redistribuição de tarefas entre os níveis governamentais. Além de enfrentar a centralização até então existente, o novo sistema distingue as tarefas de proposição, coordenação, controle e execução de ações que, por muito tempo, misturaram-se entre si e entre organismos governamentais similares.

c) *o novo sistema de gestão, através de uma contabilização dos custos pelo uso, valoriza um bem coletivo público e constitui um fundo de recursos financeiros para investimento:*

O processo de gestão ainda se encontra em formação, em uma fase inicial de organização institucional e legal, de avanços e recuos, tentativas e erros. Diversos instrumentos

de gestão, antigos e novos, estão sendo integrados e implantados. Isso ocorre tanto no nível do sistema de gestão de recursos hídricos, em geral, quanto no nível da gestão dos mananciais em particular. Entretanto, seu princípio fundamental é que os recursos naturais, em particular os recursos hídricos, são finitos e precisam de um controle público sobre sua apropriação.

Dois instrumentos econômico-financeiros apresentam um apelo expressivo para a maioria dos integrantes do sistema, a saber, a cobrança pelo uso da água e o pagamento de *royalties* aos municípios com área de proteção aos mananciais.

A cobrança pelo uso da água é um aspecto fundamental para o sistema uma vez que o aporte de recursos para os Comitês de Bacia possibilita real independência da gestão. Nesse sentido, o Comitê pode deixar de ser um mero proponente e deliberador de políticas públicas para criar um braço executivo independente, responsável pela execução de ações ligadas à gestão de recursos hídricos. Cabe observar que esse é um ponto central para a sobrevivência do sistema e para que ele transcenda a mera formalidade. Certamente haverá um campo de disputa com os demais poderes estabelecidos, sobretudo o executivo e o legislativo estaduais e municipais. Isso sofrerá um acirramento à medida que as diretrizes de gestão e de intervenção direta na bacia hidrográfica, através de planos, programas e projetos, tiverem a interveniência do Comitê.

Por outro lado, o pagamento de *royalties* aos municípios gera um recurso adicional que pode tornar-se um forte estímulo para as prefeituras se engajarem mais efetivamente nas ações de gestão. Os municípios produtores e fornecedores de água potável para consumo e outros usos têm sofrido um forte cerco dos órgãos de gestão ambiental, de controle do uso e ocupação e do Ministério Público. Como não conseguem encontrar fontes alternativas de recursos para suprir o rápido crescimento das demandas por infra-estrutura, serviços e equipamentos urbanos, além de não atenderem às necessidades mínimas de gestão urbana, não atendem tampouco às de gestão ambiental.

Embora o processo de viabilização de instrumentos econômicos ainda seja muito lento, eles são vitais para a saúde do sistema e condição essencial para a redistribuição das funções e valorização dos papéis de cada área no sistema de proteção aos recursos naturais metropolitanos.

d) *o novo sistema de gestão abre a perspectiva de inserção da sociedade civil nas diretrizes de ação do estado:*

A disputa pelo uso dos recursos hídricos torna-se cada vez mais acirrada à medida que a escassez vai ficando mais patente. Há uma pulverização de novos agentes interessados diretamente no uso ou na destinação dada ao recurso, atuando paralelamente aos remanescentes dos complexos hidrelétricos e de saneamento básico, tanto do ponto de vista institucional, quanto social e econômico. Além da complexidade maior e mais diversificada dos agentes públicos e dos sistemas de gestão, nos vários níveis da administração pública, os agentes econômicos também são diversificados e com interesses opostos.

O modelo de controle de conflitos passa pela formação dos Comitês de Bacia Hidrográfica, enquanto um órgão colegiado com finalidade de atender ao princípio dos usos múltiplos e compatibilizar os interesses díspares. Essa nova ossatura institucional tem por finalidade amortecer ou acomodar aspectos significativos do conflito, reorientando os usos dos recursos hídricos.

Nesse sentido, a abertura do sistema à participação, com propostas de incorporar as demandas institucionais dos agentes que atuam na bacia hidrográfica, é um importante canal de viabilização e, ao mesmo tempo, de credibilidade do sistema. A pluralidade de interesses, mesmo que não sejam necessariamente convergentes, mas cuja inclusão permite orientar as ações de planejamento, tem a chance de encontrar um fórum de negociação.

Entretanto, há conflitos sociais mais profundos que o sistema não está aparelhado para enfrentar. Há um nível do conflito que a gestão não consegue intervir por si mesma, pois ele tem um caráter social e político mais amplo que depende dos demais poderes constituídos. Esse é o caso específico dos movimentos que lutam por moradia e que estão à margem da incipiente política habitacional do Governo Estadual e Federal.

Resta saber quais as condições de incorporação das organizações civis na nova ossatura institucional de gestão, principalmente de grupos socialmente excluídos, considerando-se em que medida a abertura de portas institucionais para esses grupos será um fator dinamizador do sistema de gestão ou mantenedor dos problemas existentes.

Há, ainda, uma desconfiança muito grande por parte de diversas organizações civis, mesmo daquelas engajadas desde o primeiro momento na montagem do sistema. Como o sistema ainda não está consolidado, há um temor de que a participação seja apenas uma forma de cooptação e a inserção dos organismos civis uma forma de avalizar-lo.

e) a descentralização proposta pelo novo sistema de gestão não implica automaticamente a democratização:

Desde os primórdios da constituição da metrópole paulistana, houve uma disputa pelo uso dos recursos hídricos, em função da perspectiva de crescimento econômico do país a partir do seu centro mais dinâmico, a cidade de São Paulo. Se esse conflito esteve sempre presente, das mais variadas formas, ele foi extremamente acentuado nas últimas décadas, sobretudo pela irrupção das demandas sociais mais prementes.

No início, a busca pelo ‘progresso’, nos tempos em que a cidade ‘não podia parar’, conformou-se à montagem de dois complexos de infra-estrutura setorial, capazes de gerar a energia e a seiva vitais para o crescimento, a saber, o complexo hidrelétrico e o complexo de abastecimento. Tais complexos foram desenvolvidos sem qualquer afinidade estreita com políticas públicas de uso do solo, em tempos idílicos quando o céu era o limite, gerando autonomamente suas próprias demandas e dando uma configuração espacial peculiar à área metropolitana.

Durante muito tempo, a concorrência entre esses dois complexos foi tornando-se mais evidente, culminando com o conflito nos anos 80 sobre os destinos a serem dados às águas do Tietê. No início, à medida que a cidade crescia, tais complexos iam ficando enredados na própria teia. A disputa corporativa ocultou, por muito tempo, para os seus participantes, a real dimensão dos problemas em curso. Por baixo dessa evidência estava sendo gestada a grande cidade espalhada da ocupação descontrolada, à princípio clandestina, hoje, extremamente visível.

Isso provocou um nível complexo de centralização que, paradoxalmente, foi ocorrendo paralelamente à expansão da metrópole. Nas últimas décadas, houve uma mudança no eixo dos conflitos sobre o uso da água. A preocupação com o abastecimento sobrepõe-se à produção de energia e passa a se defrontar com a concorrência do “morador” à procura de terra barata, justamente onde ela precisa ser mais preservada. Agora, o problema que o setor de recursos hídricos passa a enfrentar é, justamente, a falta de gestão do solo urbano e do planejamento urbano vinculados à inclusão de todos os habitantes ao tecido da cidade.

Daí a busca por um sistema não centralizado, em que as demandas locais sejam discutidas e atendidas o mais próximo possível da população. A instituição dos Comitês de Bacias e, particularmente na RMSP, a subdivisão do Comitê em vários Sub-comitês, tem a expectativa de cumprir esse papel. Porém, há um longo percurso a ser percorrido ainda para transformar a descentralização em efetiva participação e democratização.

O sistema precisa enfrentar as heranças corporativas tanto dos complexos burocráticos instituídos historicamente, quanto de vários organismos civis que monopolizam conhecimento técnico ou bens culturais, sobretudo aqueles ligados às profissões tecnológicas e ao ambientalismo. O fato de esses grupos, no caso da Bacia do Alto Tietê, terem uma grande ascendência ao centro do Comitê e uma participação cada vez menor nos Sub-comitês dá bem a medida de uma certa polarização em horizontes bem próximos.

Isso significa que, mesmo descentralizado, o sistema pode ser pulverizado fraccionariamente em bacias e micro-baciais, cuja representação não exprima significativamente a diversidade social local e o controle corporativo seja tão fechado quanto o controle centralizado. Isso é tanto mais grave quando há também a expectativa de orientar propostas orçamentárias por meio das diretrizes dos Comitês de Bacia.

f) a participação da população proposta pelo novo sistema de gestão ainda não se assenta em bases sustentadas pela equidade social:

Embora os indicadores de condições de vida apresentem, nas suas séries históricas, uma melhoria geral, exceção feita à variável renda, há um aumento considerável das distâncias sociais e, sobretudo, uma distribuição espacial desigual de desempenho entre centro e periferia. Vários indicadores apontam para o expressivo déficit habitacional na RMSP, cuja solução é dada individualmente e, na sua maior parte, via mercado de lotes não regularizados junto às Prefeituras Municipais e à Secretaria de Meio Ambiente.

Embora a RMSP e o seu principal propulsor, o município de São Paulo, venham apresentando nos últimos anos uma mudança nas suas distribuições internas de ocupação, isso tem sido realizado nos horizontes de uma tendência de transferência de população dos vários centros para as várias periferias. À desaceleração do crescimento populacional, em termos globais, contrapôs-se o aumento da degradação das condições de vida em áreas específicas. A área ocupada continuou aumentando na direção de áreas públicas destinadas ao uso comum, ampliando-se a ocupação de áreas frágeis e ou legalmente protegidas.

Isso ocorreu em direção às áreas de mananciais, refúgio de grande parte da população mais pobre da metrópole. Ali, uma população de menor renda, com menores condições sanitárias, com pouca qualificação escolar, com maiores índices de desemprego, com maiores níveis de insegurança quanto à habitação e à violência urbana, tenta resolver seus problemas sem contar com o auxílio do poder público. A solução imediata consiste em adquirir terrenos ou ocupar áreas para solucionar, por conta própria, o problema da moradia. Cumpre destacar que a aquisição dos terrenos pela população de baixa renda é onerosa, porém, mais acessível. Inúmeras famílias disponibilizam as economias de uma vida inteira para conseguir a casa-própria, passando ao largo da oferta pública de habitação de interesse social. Por outro lado, esse mercado movimenta recursos expressivos, gerando uma alta lucratividade tanto para os proprietários, quanto para os vendedores, além de um ativo comércio de materiais de construção, no qual o cliente principal é a força de trabalho familiar de baixa renda que produz sua habitação através da autoconstrução.

A expulsão da população das áreas centrais, tanto do pólo principal, a cidade de São Paulo, quanto nos pólos secundários, como o ABCD, tem deixado um rastro de problemas para a própria RMSP. A “faxina” do centro, patrocinada pelas novas demandas da triunfante sociedade das finanças, da alta tecnologia, do marketing e dos serviços sofisticados, em substituição à unidade fabril que tem procurado o interior do Estado, tem varrido para baixo do tapete um grande contingente populacional, bem como uma massa de força-de-trabalho sem qualificação ou semi-qualificada. A cobrança dessa pesada conta tem sido feita de diversas formas: no caso dos mananciais, a RMSP tem cada vez mais dificuldades de suprir a todos com água de boa qualidade.

Nesse sentido, uma das grandes dificuldades da gestão de recursos hídricos é que o discurso da participação precisa ganhar efetividade em uma metrópole que não resolveu ainda certas condições mínimas de incorporação social que transforme uma população consumidora de recursos hídricos em cidadãos plenos.

g) o novo sistema de gestão tem dificuldades em dar conta das demandas regionais mais amplas que a bacia hidrográfica:

As preocupações com o crescimento da metrópole de São Paulo e suas implicações sociais, urbanas e ambientais tornaram-se cada vez mais evidente nos últimos 35 anos. Durante esse período, os vários diagnósticos apontaram para a necessidade de uma gestão metropolitana que coordenasse os interesses específicos dos municípios, tratando a região como um organismo único com várias relações e interconexões entre suas partes. Um sistema de

gestão, para tanto, foi montado e, em aproximadamente 20 anos de experiência, não logrou resolver os problemas, sendo, por fim, extinto.

Várias razões, também, foram apontadas como fator de insucesso do sistema de gestão metropolitana. Dentre eles, a ascendência do Estado sobre os municípios, bem como a ascendência do município de São Paulo sobre os demais. O primeiro aspecto foi muito mais visível no período autoritário, com os municípios ampliando sua participação após a abertura política. Já, o segundo aspecto tem raízes mais estruturadas e o poder político no município de São Paulo tem uma ascendência histórica não apenas entre os municípios de seu entorno imediato, chegando, não raras vezes, ter-se confrontado mesmo com o poder político estadual. Esse segundo aspecto torna a situação problemática para qualquer sistema de gestão, assim como foi para o SPAM.

O transbordamento do centro da metrópole para a periferia, primeiro no interior do município de São Paulo, e, depois, deste para os demais municípios e regiões, empurrou diversos problemas para prefeituras em geral desaparelhadas tecnicamente, institucionalmente fragilizadas e politicamente voltadas para assuntos locais de interesse imediato. Quando acordaram, os estragos já estavam feitos. Dentro do próprio município de São Paulo, as administrações preocuparam-se prioritariamente com as áreas mais centrais de entre-rios, deixando que a dinâmica de valorização do solo fizesse o trabalho de higienização e seleção “natural”, jogando os problemas para a periferia distante e para os demais municípios.

O Estado, ao longo do tempo, foi incapaz de fazer frente a esse processo, embora tivesse os instrumentais mínimos para tanto, como o SPAM. Argumenta-se freqüentemente que a instituição da RMSP teve um caráter meramente de unidade administrativa e não de unidade política. Além disso, no âmbito da administração, houve uma sobreposição de subunidades de intervenção e planejamento, de acordo com os interesses específicos dos órgãos públicos, assim como dissociação entre várias políticas setoriais.

Tais políticas não têm sido instituídas e planejadas concomitantemente e necessariamente integradas, apesar de vários empenhos técnicos e políticos, sendo muitas vezes envolvidas com interesses setoriais ou imediatos. No caso paulistano, fica claro esse descompasso, com uma política ambiental e de recursos hídricos em estágio avançado e franco processo de implantação, mas sem uma contrapartida regional ou metropolitana em termos urbanísticos, administrativos e políticos.

Hoje, a institucionalização do Comitê de Bacias tem tentado suprir essa carência de gestão articulada, tornando-se um fórum de discussão e articulação entre as diversas instâncias governamentais e não governamentais. Uma multiplicidade de demandas não ligadas diretamente às ações de planejamento de recursos hídricos tem chegado ao Plenário do Comitê, sobrecarregando-o e, muito provavelmente, desvirtuando-o de suas funções.

Talvez esse seja o maior desafio do sistema de gestão de recursos hídricos, a saber, dominar a tentação de se tornar um organismo auto-suficiente de gestão metropolitana. As ramificações da metrópole são maiores que as dimensões dadas pela bacia hidrográfica, ainda

que no caso em questão elas tenham uma sobreposição da ordem de 70%. A bacia hidrográfica, como unidade de análise e planejamento, é insuficiente para abarcar todos os problemas relativos à gestão metropolitana tanto por aspectos fisiográficos, quanto por aspectos urbanísticos, por aspectos políticos e institucionais.

h) o sistema de representação do novo sistema de gestão cria uma proporcionalidade “desproporcional” entre estado e sociedade civil:

Em tese, o sistema de representação do Comitê de Bacias seria igualitário, dividindo os votos em Estado, Municípios e Sociedade Civil. Entretanto, à medida que se percorre o sistema, observando mais detalhadamente suas interconexões, a representação passa a ter uma certa hipertrofia.

Deixando de lado a consideração evidente de que o estado, isto é, Estado mais Prefeituras Municipais, já detém 2/3 da representação frente à sociedade civil, pode-se ainda levar em conta algumas distorções que o sistema oferece.

A primeira delas é que o estado deixa de ser um organismo gestor e coordenador entre interesses sociais e econômicos diversos e passa a ser parte, como se fosse um outro particular, com a agravante de deter os meios coercitivos de impor seu interesse na disputa. Por razões históricas, isso é muito mais válido para o Governo Estadual e menos para as Prefeituras, mas ainda assim a questão subjacente é que gestão e execução ainda se concentram nas mesmas mãos. Isso se reflete em algumas situações tanto dentro dos próprios organismos governamentais, quanto dos organismos não governamentais e marcam o terreno de suas respectivas atuações no Comitê e Sub-comitês.

No desenvolvimento do processo de gestão, subjazem disputas institucionais históricas entre setores do Estado, entre as Prefeituras e entre a Sociedade Civil, com uma variada gama de interesses corporativos, comerciais e políticos. Como o Estado é parte, dá a diretriz e vota, todos os interesses corporativos abrigados ao longo dos anos tendem a aumentar a disputa setorial dentro do próprio Estado, reforçando o isolamento dos órgãos. No caso das Prefeituras Municipais, isso vai depender um pouco do tamanho e da estrutura técnico-burocrática

Além disso, os diversos organismos da sociedade civil tendem a se mobilizar para interferir diretamente nos órgãos do Estado através de mecanismos corporativos ou clientelísticos. Isso ocorre em duas frentes: os organismos que estão no centro do sistema tendem a dar uma dimensão ‘técnica’ a seu discurso e justificativas, deixando o Comitê vulnerável a interesses econômicos; aqueles organismos que estão na periferia do sistema tendem a dar uma dimensão político-partidária, deixando o Comitê à mercê de casualidades eleitorais.

Uma outra decorrência dessa forma de inserção do estado nos Comitês de Bacia é que a distinção entre as instâncias técnicas e as instâncias políticas ainda não é clara. O Plenário do Comitê atua como um órgão político e, enquanto não é criada a Agência de Bacias, as Câmaras Técnicas funcionam como assessoria técnica. Como o Estado vota e também

disponibiliza a maioria dos técnicos, há a tendência de se personalizar os agentes envolvidos, criando uma disfunção na representação. Não é rara a situação de técnicos votando no Plenário do Comitê ou dos Sub-comitês sem qualquer representatividade político-institucional, nem mesmo nos seus respectivos órgãos. Isso cria, além de alguns constrangimentos, atrasos nas deliberações uma vez que o representante do Estado acaba frequentemente tendo de consultar instâncias superiores.

Isso faz com que também exista um voluntarismo entre os participantes que ultrapassa as fronteiras da institucionalização, predominando mais o envolvimento dos indivíduos que das instituições. A importância desse fato pode ter sido relevante quando o sistema encontrava-se em gestação e a mobilização inicial dependia muito das ações de inúmeros abnegados. Quando o sistema começa a amadurecer e ser estruturado formalmente, tornam-se imprescindíveis níveis de articulação interinstitucional, sobretudo no âmbito político.

O ponto central é que o Comitê começa a ganhar visibilidade pública e tornar-se referência para o debate de questões essenciais para a RMSP. Nesse sentido, ele acaba concorrendo com outras instâncias de Governo, mas com uma boa dose de munição técnico-científica. Como sua representatividade política ainda encontra-se em construção, contendo fragilidades em vários elos da cadeia de representação, é necessário sempre tomar precaução para não abrir espaço para um certo “despotismo esclarecido” dos técnicos.

BIBLIOGRAFIA

ABES & EMPLASA (1976)

ABES & EMPLASA - ABES Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e EMPLASA Empresa Metropolitana de Planejamento da Grande São Paulo SA - **Proteção de Mananciais da Região Metropolitana de São Paulo**. Buenos Aires, de 20 a 25/06/76, XVº Congresso Interamericano de Engenharia Sanitária.

AB´ SABER (1995)

AB´ SABER, Aziz- *A Sociedade Urbano-Industrial e o Metabolismo Urbano* in **Prospectivas: à beira do novo milênio**. São Leopoldo, Editora Unisinos, 1995, pp.9-19.

AGENDA 21 (1997)

AGENDA 21. **Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento**. 2ª edição, Brasília, Senado Federal, Subsecretaria de Edições Técnicas, 1997

ANCONA (1993)

ANCONA, Ana Lúcia - *O Plano Diretor e a Questão Ambiental* in **Questão Ambiental Urbana: cidade de São Paulo**. Prefeitura do Município de São Paulo, Secretaria do Verde e do Meio Ambiente, São Paulo, 1993.

ARAÚJO (1988)

ARAÚJO, João Luiz B. - *Reconhecimento Social do Uso da Água* in **Revista DAE**, volume 48, nº 151 (48-49), São Paulo, março/junho 1988

ASSIS (1993)

ASSIS, Jesus de Paula - *Kuhn e as Ciências Sociais* in **Estudos Avançado** 7 (19), (133-164), Revista do Instituto de Estudos Avançados da USP, SP, 1993.

BARTH (1996)

BARTH, Flávio Terra – *Aspectos Institucionais para o Desenvolvimento dos Recursos Hídricos*. **Encontro Nacional de Recursos Hídricos e Desenvolvimento Sustentável**, Brasília, 19 a 21 de março de 1996.

BECKER (1992)

BECKER, Berta - *Desafiando Mitos: Amazônia, uma selva urbanizada*. **Documentos Básicos, Conferência sobre o Desenvolvimento sustentável no Trópico Úmido**. Unesco, UNAMAZ, ONU e UTM. Manaus, 1992.

BECKER & EGLER (1996)

BECKER, Berta K; EGLER, Cláudio.A.G. - **Detalhamento da metodologia para execução do zoneamento-ecológico-econômico pelo Estado da Amazônia Legal** - Rio de Janeiro, LAGET/UFRJ/SAE-PR, 1996. 43p.

BENÍCIO (1995)

BENÍCIO, Taís D´ Aquino- **A Água em São Paulo: Políticas Públicas. Dinâmica Urbana (um estudo da bacia do Guarapiranga)**. Dissertação de Mestrado apresentada ao Departamento de Geografia da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo, SP, 1995.

BENKO (1996)

BENKO, Georges - **Economia, Espaço e Globalização na Aurora do Século XXI**, São Paulo, Hucitec, 1996.

BOCHENSKI (1962)

BOCHENSKI, I.M. - **A Filosofia Contemporânea Ocidental**. São Paulo, Editora Herder, 1962.

BONIN (1989)

BONIN, Serge - 1981 - *Une Autre Cartographie: la cartographie dans la graphique*, in **Bulletin du Comité Français de Cartographie**, (87): 39-44, tradução do Prof. Dr. Marcello Martinelli.

BRANCO (1983)

BRANCO, Samuel Murgel - **Poluição: a morte de nossos rios**. São Paulo, 2ª edição, ASCETESB Associação dos Funcionários da CETESB, 1983.

BRANDÃO (1985)

BRANDÃO, Carlos Rodrigues (ORG.) – **Pesquisa Participante**, 5º edição, Rio de Janeiro, 1985.

BRASIL (1988)

BRASIL (GOVERNO DO). **Constituição da República Federativa do Brasil, de 5 de outubro de 1988**. São Paulo, Atlas, 1988.

BRASIL (1996)

BRASIL. PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA. **Plano Diretor da Reforma do Aparelho do Estado**. Brasília, 1996

BRASIL (2000)

BRASIL. PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA. **Avança Brasil: Plano Plurianual 2000 – 2003. Orçamentos da União 2000**. Brasília, 2000.

BREGA Fº & BOMBONATTO JR. (1993)

BREGA Fº, Darcy & BOMBONATTO JR, Constante - *Do Saneamento Básico ao Saneamento Ambiental* in **Revista DAE**, volume 53 nº 169 (IV - XIV), São Paulo, janeiro/ fevereiro 1993

- BREGA Fº & BOMBONATTO JR. (1993 A)
 BREGA Fº, Darcy & BOMBONATTO JR, Constante - *Ambiente Institucional e Política Ambiental* in **Revista DAE**, volume 53 nº 170 (III - XIV) São Paulo, março/abril 1993
- BRÉHIER (1977-1981)
 BRÉHIER, Émile - **História da Filosofia: A filosofia moderna: O século XIX após 1850 e o Século XX**, Tomo II, fascículo 4, São Paulo, Editora Mestre Jou, 1977-1981.
- BRUNI (1993)
 BRUNI, José Carlos - *A Água e a Vida. Tempo Social Revista de Sociologia da USP*. São Paulo, 5(1-2): 53-65, 1993.
- CAMARGO & GIAMBIAGI (1991)
 CAMARGO, José Marcio & GIAMBIAGI, Fábio (Orgs.) - **Distribuição de Renda no Brasil**. São Paulo, Editora Paz e Terra, 1991
- CAPEL (1981)
 CAPEL, Horácio - **Filosofía y Ciência en la Geografía Contemporánea**. Barcelona, Editora Barcanova, 1981
- CARLOS (1985)
 CARLOS, Ana Fani Alessandri - *Uma ou Várias Geografias?* in **Revista do Departamento de Geografia da USP** nº 4 (21-23), 1985.
- CASSIRER (1951)
 CASSIRER, Ernst - **Las Ciencias de la Cultura**. Mexico-Buenos Aires, Fondo de Cultura Económica, 1951.
- CASSIRER (1956)
 CASSIRER, Ernest - **Determinism and Indeterminism in Modern Physics: history and systematic studies of the problem of causality**. New Haven, Yale University Press, 1956.
- CASTRO (1994)
 CASTRO, Iná Elias - *Problemas e Alternativas Metodológicas para a Região e para o Lugar* in SOUZA, M.A.; SANTOS, M. SCARLATO, F.C.; AROOYO, M. (Org.) **Natureza e Sociedade de Hoje: uma leitura geográfica**. 2ª edição, São Paulo, HUCITEC-ANPUR, 1994.
- CASTELLS (1996)
 CASTELLS, Manuel - **The Rise of the Network Society**. Cambridge, Massachussets, Blackwell Publishers, 1996.

CETESB (1992)

CIA. DE TECNOLOGIA DE SANEAMENTO AMBIENTAL, GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO - **Relatório de Qualidade das Águas Interiores do Estado de São Paulo**. São Paulo, 1992.

CETESB (1993)

CIA. DE TECNOLOGIA DE SANEAMENTO AMBIENTAL, GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO - **Regiões Metropolitanas - Proteção dos Mananciais - Zoneamento Industrial**, Série Documentos, atualizado até junho de 1993.

CETESB (1998)

CIA. DE TECNOLOGIA DE SANEAMENTO AMBIENTAL, GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO - **Relatório de Qualidade das Águas Subterrâneas do Estado de São Paulo 1997**. Série Relatórios CETESB, São Paulo, 1998.

CLARK (1985)

CLARK, David - **Introdução à Geografia Urbana**. São Paulo, DIFEL, 1985.

COBRAPE (1992)

CIA. BRASILEIRA DE PROJETOS E EMPREENDIMENTOS - **Programa de Saneamento Ambiental da Bacia do Guarapiranga**, Janeiro, 1992

COMITÊ (1999)

COMITÊ DE BACIA HIDROGRÁFICA DO ALTO TIETÊ – **Plano da Bacia Hidrográfica do Alto Tietê: Relatório de Situação dos Recursos Hídricos**, São Paulo, FUSP – Fundação de Apoio à Universidade de São Paulo, Novembro de 1999.

COSER (1974)

COSER, Lewis - *Conflicto: Aspectos Sociales* in SILLS, David - **Enciclopedia Internacional de las Ciencias Sociales**. Volumen 3, Aguilar Ediciones, 1974.

COOLEY, C.H. (1930)

COOLEY, Charles H. - *Personal Competition: its place in the social order and effect upon individuals, with some considerations on success* in **Sociological Theory and Social Research**. New York, Henry Holt and Company, 1930.

COSTA (1997)

COSTA, Geraldo Magela - *Exclusão Sócio-Espacial na Era Urbano-Industrial: uma introdução ao tema* in **Novos Recortes Territoriais, Novos Sujeitos Sociais: desafios ao planejamento**. VII Encontro Nacional da ANPUR - Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Planejamento Urbano e Regional, Anais, Volume 2, Recife, MDU-UFPE, 1997.

CUSTÓDIO (1994)

CUSTÓDIO, Vanderli - **Apropriação de Recursos Hídricos e Abastecimento de Água na Região Metropolitana de São Paulo**. Dissertação de Mestrado apresentada à Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo, Departamento de Geografia. 1994.

DILTHEY (1956)

DILTHEY, Wilhelm - **Introducción a las Ciencias del Espiritu: ensayo de una fundamentación del estudio de la sociedad y de la historia**. Madrid, Revista de Occidente, 1956.

DOGAN & PAHRE (1989)

DOGAN, Mattei & PAHRE, Robert. *Hybrid fields in the Social Sciences*. **The Social Sciences Sphere** n° 121 (457-470), 1989

EMPLASA (1992)

EMPRESA METROPOLITANA DE PLANEJAMENTO DA GRANDE SÃO PAULO S.A. - **Sumário de Dados da Grande São Paulo 1991**. SP. EMLASA, 1992.

EMPLASA (1994)

EMPRESA METROPOLITANA DE PLANEJAMENTO DA GRANDE SÃO PAULO S.A. - **Plano Metropolitano da Grande São Paulo 1993 - 2010**, SP, EMLASA, 1994.

EMPLASA (1994B)

EMPRESA METROPOLITANA DE PLANEJAMENTO DA GRANDE SÃO PAULO S.A. - **Sumário de Dados da Grande São Paulo 1993**. SP. EMLASA, 1994.

EMPLASA (1997)

EMPRESA METROPOLITANA DE PLANEJAMENTO DA GRANDE SÃO PAULO S.A. - **Sumário de Dados da Grande São Paulo 1997**. SP. EMLASA, 1997.

EUFRÁSIO (1988)

EUFRÁSIO, Mário António - **Teorias da Estrutura e do Crescimento das Cidades: da concepção ecológica à sócio-econômica - Estudo de Metodologia da Sociologia Urbana**. Tese de doutorado apresentada ao Departamento de Sociologia da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo, São Paulo, 1988.

FBCN (1983)

FUNDAÇÃO BRASILEIRA PARA A CONSERVAÇÃO DA NATUREZA.
Legislação de Conservação da Natureza. 3ª edição revista e atualizada até 20/09/82. São Paulo, CESP, 1983

FERNANDES (1959)

FERNANDES, Florestan - *A Reconstrução da Realidade nas Ciências Sociais* in **Fundamentos Empíricos da Explicação Sociológica.** São Paulo, Cia. Editora Nacional, 1959.

FERREIRA (1991)

FERREIRA, Edson Alberto Carvalho - *Anotações sobre alguns pré-requisitos fundamentais para uma possível unidade do conhecimento geográfico*, in **Revista do Departamento de Geografia da USP**, nº 5 (67-72), 1991

FIGUEIREDO, ROMANO & DUARTE

FIGUEIREDO, Antonio Carlos Maia & DEMÓSTENES, Romano & DUARTE, Paulo Souza – *Movimento de Cidadania pelas Águas: mobilização social em Minas Gerais, um novo jeito de ver, sentir e cuidar das águas* in **Anais do Simpósio Internacional sobre Gestão de Recursos Hídricos**, Gramado, Associação Brasileira de Recursos Hídricos, 5 a 8 de outubro de 1988.

FIPE (1994)

FUNDAÇÃO INSTITUTO DE PESQUISAS ECONÔMICAS DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO - **Estudo das Favelas e Cortiços da Cidade de São Paulo, visando a conhecer em profundidade as condições atuais destes tipos de agrupamentos urbanos para servir de orientação aos programas para população de baixa renda e reassentamento urbano da SEHAB**, Relatório Final: Favela, 2 vls., março de 1994.

FRANÇA (2000)

FRANÇA, Elizabeth – *O Programa de Saneamento Ambiental e Recuperação Urbana da Bacia do Guarapiranga e a Prefeitura de São Paulo* in FRANÇA, E. (Org.) e Outros – **Guarapiranga: Recuperação Urbana e Ambiental no Município de São Paulo**, São Paulo, M. Carrilho Arquitetos, 2000

FURTADO (1984)

FURTADO, Celso - **Formação Econômica do Brasil**, São Paulo, Cia. Editora Nacional, 19ª edição, 1984.

GAFFO (1998)

GAFFO, Leandro – **Mitos e Ritos na Relação Homem – Natureza: um caso: a ocupação da cratera de Colônia, Parelheiros, São Paulo.** Tese de Mestrado apresentada ao Departamento de Geografia da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo, 1998.

GOMES (1995)

GOMES, Paulo Cesar da Costa - *O Conceito de Região e sua Discussão* in CASTRO, Iná Elias de; GOMES, Paulo Cesar da Costa e CORRÊA, Roberto Lobato (Organizadores) - **Geografia: Conceitos e Temas**. Rio de Janeiro, Bertrand do Brasil, 1995.

GONÇALVES (1996)

GONÇALVES; Marilson Alves - *Novos Paradigmas em Administração: uma avaliação de conceitos e de seus impactos nas organizações* in **Política Ambiental e Gestão de Recursos Naturais. Cadernos FUNDAP**, nº 20- Revista da Fundação do Desenvolvimento Administrativo, Maio/Agosto de 1996, pp. 14-26.

GONÇALVES (1996) H

GONÇALVES, Hebe Signorini (Org.) – **Organizações não Governamentais: solução ou problema?** São Paulo, Estação Liberdade, 1996.

GROSTEIN (1987)

GROSTEIN, Marta Dora – **Cidade Clandestina: os ritos e os mitos, o papel da “irregularidade” na estruturação do espaço urbano no município de São Paulo**. São Paulo, Tese de Doutorado apresentada à Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo, 1987.

GUNN (1994)

GUNN, Phillip - *Relações Sociais e a Produção de Inovação da Metrópole: percepções e realidades em São Paulo* in **Macrometrópole: aspectos sociais e populacionais**. Coleção Documentos, Série 07 - Estudos Urbanos, São Paulo, IEA - Instituto de Estudos Avançados da USP, maio, 1994.

HAGUETTE (1995)

HAGUETTE, Teresa Maria Frota – **Metodologias Qualitativas na Sociologia**, 4ª edição, São Paulo, Vozes, 1995.

HOGAN (1989)

HOGAN, Daniel Joseph - **População e Meio Ambiente**. Campinas, NEPO - Núcleo de Estudos de População da UNICAMP - Universidade Estadual de Campinas, 1989.

HOLANDA (1984)

HOLANDA, Sérgio Buarque de - **Raízes do Brasil**. Rio de Janeiro, Livraria José Olympio Editora, 17ª edição, 1984.

HUERTAS (1996)

HUERTAS, Franco - **Entrevista com Carlos Matus: o método PES**. São Paulo, FUNDAP, 1996.

HUSSERL (1962)

HUSSERL, Edmond - **A Filosofia como Ciência Estricta**. Buenos Ayres, Editorial Nova, 1962

IANNI (1995)

IANNI, Octávio – **A Sociedade Global**, Rio de Janeiro, Civilização Brasileira, 1995.

IBGE (1996)

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - **SIEG - Sistema de Informações Estatísticas e Geográficas**. Rio de Janeiro, FIBGE, 1996.

IBGE (1997)

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - **Dados Preliminares da Contagem da População de 1996**. RJ, IBGE, 1997.

IMESP (1988)

IMPrensa Oficial do Estado de São Paulo - **A Constituição da República Federativa do Brasil**. São Paulo, 1988.

IMESP (1989)

IMPrensa Oficial do Estado de São Paulo - **A Constituição do Estado de São Paulo**. São Paulo, 1989.

IPEA/PNUD (1996)

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA / PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO. **Relatório sobre o Desenvolvimento Humano no Brasil 1996**, IPEA, Brasília, DF, 1996

JORGE (1987)

JORGE, Wilson Edson - **A Política Nacional de Saneamento pós-64**. Tese de Doutorado apresentada à Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo, São Paulo, junho, 1987.

KOWARICK (1979)

KOWARICK, Lucio - **A Espoliação Urbana**, Rio de Janeiro, Editora Paz e Terra, 2ª edição, 1979.

LANGENBUCH (1971)

LANGENBUCH, Juergen Richard - **A Estruturação da Grande São Paulo: estudo de geografia urbana**. Rio de Janeiro, FIBGE, Departamento de Documentação e Divulgação Geográfica e Cartográfica, 1971.

LAUDAN (1993)

LAUDAN, Larry e Outros - *Mudança Científica: modelos filosóficos e pesquisa histórica*, in **Estudos Avançados** volume 7, 19(7-89) Revista do Instituto de Estudos Avançados da USP, São Paulo, 1993.

LEX (1993)

LEX - COLETÂNEA DE LEGISLAÇÃO E JURISPRUDÊNCIA. **Legislação do Estado de São Paulo**. São Paulo, Lex Editora S.A., 1993

LIMA (1990)

LIMA, Cleide Rodrigues de - **Urbanização e Intervenções no Meio Físico na Borda da Bacia Sedimentar de São Paulo: uma abordagem geomorfológica**. Dissertação de Mestrado apresentada ao Departamento de Geografia da Faculdade de Filosofia, Ciências Humanas e Letras da Universidade de São Paulo, São Paulo, 1990.

LOCKE (1978)

LOCKE, John - **Segundo Tratado sobre o Governo, Ensaio Relativo à Verdadeira Origem, Extensão e Objetivo do Governo Civil**. 2ª edição. São Paulo, Editora Abril, 1978.

MAKIBARA (1998)

MAKIBARA, Hiroaki – *O plano integrado de aproveitamento e controle dos recursos hídricos das bacias do Alto Tietê, Piracicaba e Baixada Santista (HIDROPLAN)*, in **Revista Águas e Energia Elétrica**, São Paulo, DAEE, pp. 58-87, outubro/98.

MALTHUS (1983)

MALTHUS, Thomas Robert - **Ensaio sobre o Princípio da População**. São Paulo, Abril Cultural, 1983.

MANTEGA (1987)

MANGEGA, Guido - **A Economia Política Brasileira**. São Paulo, Editora Polis/Vozes, 4ª edição, 1987.

MARCONDES (1995)

MARCONDES, Maria José de Azevedo – **Urbanização e Meio Ambiente: os mananciais da metrópole paulista**, Tese de Doutorado apresentada à Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo, Dezembro de 1995.

MARICATO (1996)

MARICATO, Ermínia - **Metrópole na Periferia do Capitalismo: ilegalidade, desigualdade e violência**. São Paulo, Editora Hucitec, 1996.

MARTINELLI (s/d)

MARTINELLI, Marcello - **A representação do aspecto quantitativo como manifestação em superfície na cartografia temática: reflexões teóricas e críticas.** São Paulo, FFLCH/USP, mimeografado.

MARX (1978)

MARX, Karl - **Para a Crítica da Economia Política**, 2ª edição, São Paulo, Editora Abril, 1978.

MATTEI & PAHRE (1989)

MATTEI, Dogan & PAHRE, Robert – *Hybrid Fields in the Social Sciences* in **The Social Sciences Sphere** nº 21 (457-470), 1989.

MEADOWS ET AL. (1973)

MEADOWS, Donella, et all - **Limites ao Crescimento.** São Paulo, Editora Perspectiva, 1973.

MEDEIROS (1997)

MEDEIROS, Bianca Freire - *São Paulo: cidade global? testando algumas hipóteses sobre cidades mundiais na periferia* in **Novos Recortes Territoriais, Novos Sujeitos Sociais: desafios ao planejamento.** VII Encontro Nacional da ANPUR - Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Planejamento Urbano e Regional, Anais, Volume 2, Recife, MDU-UFPE, 1997.

MEGALE (1984)

MEGALE; Januário Francisco - *A Geografia Torna-se uma Ciência Social* in **Max Torre**, Coleção Grandes Cientistas Sociais nº 46, SP, Editora Ática, 1984.

MENDONÇA et alii (1995)

MENDONÇA, Celina Xavier de; ROCHA, Gerônimo; KRENTZ, Hilka de Oliveira; AZEVEDO, Maria de Fátima G. de; MACHADO, Rosa Maria de Oliveira; MELO, Teresinha da Sila; DRESSANO, Valéria. - **Comitê de Bacia Hidrográfica: Subsídios para a Instalação de Comitês, Elaboração de Estatutos e Funcionamento.** São Paulo, Secretaria de Meio Ambiente, 1995.

MILL (1978)

MILL, John Stuart - *Sistema de Lógica Dedutiva e Indutiva, Exposição dos Princípios, da Prova e dos Métodos de Investigação Científica (seleção).* São Paulo, Editora Abril Cultural, 1978.

MMA (1997)

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, DOS RECURSOS HÍDRICOS E DA AMAZÔNIA LEGAL - **A Caminho da Agenda 21: Princípios e Ações 1992/97.** Brasília, MMA, 1997.

MONBEIG (1954)

MONBEIG, Pierre, *Aspectos Geográficos do Crescimento de São Paulo*, in **Boletim Geográfico**, Conselho Nacional de Geografia/IBGE, Ano XII, nº 199, março-abril de 1954.

MORAES (1982)

MORAES, Antonio Carlos Robert - *As Condições Naturais e a Estruturação do Espaço Agrário*, in **Revista do Departamento de Geografia da USP**, nº 1 (99-104), 1982

MORAES (1994)

MORAES, Antonio Carlos Robert - *Condicionantes do Planejamento no Brasil: Uma Pontuação Genética das Dificuldades para Gestão Ambiental*, in **Treinamento Operacional das Equipes de Gerenciamento Costeiro dos Estados das Regiões Norte, Nordeste, Sudeste e Sul** - Coletânea de Textos, MMA/PNMA Brasília, 1994.

MORAES (1992)

MORAES, Paulo Borba Leite de - **Avaliação e Controle no Âmbito do Processo de Planejamento Físico-Territorial de Áreas de Proteção Ambiental**. Dissertação de Mestrado em Administração apresentada à Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo. São Paulo, 1992.

MOREIRA (1990)

MOREIRA, Antonio Cláudio M.L. - **Política Pública de Proteção aos Mananciais**. Dissertação de Mestrado apresentada à Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo, São Paulo, 1990.

MPO/FJP (1995)

MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO E ORÇAMENTO/FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO - **Déficit Habitacional no Brasil**. Brasília, MPO/Secretaria de Política Urbana, FJP/Centro de Estudos Políticos e Sociais, Dez., 1995

OLIVEIRA FILHO (1975)

OLIVEIRA FILHO, José Jeremias de, **Reconstruções Metodológicas de Processos de Investigação Social**, Revista de História nº 07, 1975.

OLIVEIRA FILHO (1995)

OLIVEIRA FILHO, José Jeremias de - *Patologia e Regras Metodológicas in Estudos Avançados* 9(23: 263-268), Revista do Instituto de Estudos Avançados da USP, SP.1995

OLIVEIRA (1995)

OLIVEIRA, Eduardo Mazzolenis de - **Processos Decisórios e Conflitos de Interesse na Constituição das Políticas de Água na Grande São Paulo: um estudo da formação das políticas públicas sobre as águas da metrópole de São**

Paulo no período 1950 - 1983. Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciência Ambiental da Universidade de São Paulo, São Paulo, 1995.

OLIVEIRA (1985)

OLIVEIRA, Francisco de - **Malthus e Marx: falso encanto e dificuldade radical.** Campinas, NEPO - Núcleo de Estudos de População, UNICAMP-Universidade Estadual de Campinas, 1985.

PÁDUA (1987)

PÁDUA, José Augusto (Org.) - **Ecologia e Política no Brasil.** Rio de Janeiro, Editora Espaço e Tempo/IUPERJ, 1987.

PARK & BURGUESS (1924)

PARK, Robert E. & BURGUESS, Ernest W. - **Introduction to the Science of Sociology.** Chicago, The University of Chicago Press, 1921.

PIERSON (1964)

PIERSON, Donald - *O Estudo da Cidade*, in **Teoria e Pesquisa em Sociologia.** Rio de Janeiro, Edições Melhoramentos, 1964, pgs. 273 a 282.

PNUD/IPEA (1998)

PNUD - PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O MEIO AMBIENTE
INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA - **Desenvolvimento Humano, Condições de Vida: indicadores brasileiros.** Coleção Desenvolvimento Humano, PNUD/IPEA/FJP/FIBGE, Projeto de Desenvolvimento Humano no Brasil, Brasília, setembro, 1998

POSTEL (1992)

POSTEL, Sandra - **Last Oasis: facing water scarcity.** New York/London, WW Norton & Co., 1992.

PRADO JR (1983)

PRADO Jr., Caio - **História Econômica do Brasil**, São Paulo, Editora Brasiliense, 28ª edição, 1983.

RAWLS (1992)

RAWLS, John - *Justiça como Equidade: uma concepção política, não metafísica.* **Revista Lua Nova** nº 25, 1992, pp 25-59.

RAWLS (1993)

RAWLS, John - **Liberalismo Político.** Facultad de Derecho UNAM, Fondo de Cultura Económica, 1993.

RAWLS (1997)

RAWLS, John - **Uma Teoria da Justiça**. São Paulo, Martins Fontes, 1997.

REBOUÇAS (1992)

REBOUÇAS, Aldo C. - *Condições de Uso e Proteção das Águas Subterrâneas in Problemas Geológicos e Geotécnicos na Região Metropolitana de São Paulo*. Associação Brasileira de Águas Subterrâneas-ABAS, Associação Brasileira de Geologia e Engenharia-ABGE, Sociedade Brasileira de Geologia - Núcleo São Paulo, SBG-SP, Instituto de Geociência, USP, 1992

RIBEIRÃO PIRES (1997)

PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA CLIMÁTICA DE RIBEIRÃO PIRES. **Ribeirão Pires, a sua cidade: Fórum de Desenvolvimento Sustentado, a cidade discutindo o seu futuro**. Secretaria de Desenvolvimento Sustentado, nº 01, abril 1997

RIBEIRO (1991)

RIBEIRO, Wagner Costa - *Meio Ambiente: o natural e o produzido*, in **Revista do Departamento de Geografia da USP**, nº 5 (29-32), 1991.

ROCHEFORT (1998)

ROCHEFORT, Michel - *Entrevista com Michel Rochefort* in **Experimental**, Laboratório de Geografia Política e Planejamento Territorial e Ambiental, Departamento de Geografia, Universidade de São Paulo, Ano II, números 4/5, setembro de 1998.

RODRIGUES & DUARTE (1989)

RODRIGUES, Gilson & Duarte, Uriel - *Urbanização e Impactos Ambientais nas Águas Subterrâneas: exemplo da Região Metropolitana de São Paulo* in **Anais do 2º Encontro Nacional de Estudos sobre Meio Ambiente**, Volume I, Comunicações, Florianópolis, UFSC, Curso de Pós Graduação em Geografia, 1989.

ROLNIK et alii (1990)

ROLNIK, Rachel et alii - **São Paulo, crise e mudança**. São Paulo, Brasiliense, 1990.

ROSS (1990)

ROSS, Jurandyr L.S. - **A Qualidade da Água Subterrânea no Espaço Urbano da Grande São Paulo**. Dissertação de Mestrado apresentada ao Departamento de Geografia da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade de São Paulo. São Paulo, 1981.

ROSS ET ALII (1995)

ROSS, J.L.S.; MORAES, P.B.L.; SIMÕES, W.C.; MULLER, I. J.; DEL PRETTE, M.E. **Plano de Conservação da Bacia do Alto Paraguai**. Brasília: Ministério do

Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal, PNMA/PNUD, 1995. 60 p.

ROSS & DEL PRETTE (1996)

ROSS, Jurandyr L.S & DEL PRETTE, Marcos E. - *Recursos Hídricos e as Bacias Hidrográficas: âncoras do planejamento e gestão ambiental* in **Revista do Departamento de Geografia** nº 12, São Paulo, Humanitas, 1998.

ROUSSEAU (1978)

ROUSSEAU, Jean Jacques - **Do Contrato Social ou Princípios do Direito Político**. 2ª edição, São Paulo, Editora Abril, 1978.

RUSSEL (1969)

RUSSEL Bertrand - **A Perspectiva Científica**. São Paulo, Cia. Editora Nacional, 3ª edição, 1969.

RUTKOWSKI (s/d)

RUTKOWSKI, Emília - **A Gestão das Águas Paulistanas**. Campinas, versão preliminar, sem data.

SABESP (1990)

CIA. DE SANEAMENTO BÁSICO DO ESTADO DE SÃO PAULO - **Consolidação do Plano Diretor de Abastecimento de Água da Região Metropolitana de São Paulo**. São Paulo, 1990.

SABESP (1998)

SABESP - CIA. DE SANEAMENTO BÁSICO DO ESTADO DE SÃO PAULO - **Ecossistema São Paulo: Abastecimento de Água na Região Metropolitana**. São Paulo, SABESP, (CD-Rom), 1998.

SABESP (1999)

SABESP - CIA. DE SANEAMENTO BÁSICO DO ESTADO DE SÃO PAULO - **Projeto Tietê**. São Paulo, SABESP, 1999.

SAMPAIO & PEREIRA (1997)

SAMPAIO, Maria Ruth A. de & PEREIRA, Paulo Cesar X. - *São Paulo: cidade global?* in **Novos Recortes Territoriais, Novos Sujeitos Sociais: desafios ao planejamento**. VII Encontro Nacional da ANPUR - Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Planejamento Urbano e Regional, Anais, Volume 2, Recife, MDU-UFPE, 1997.

SANTO ANDRÉ (1992)

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANDRÉ. **Santo André: participação popular**. Fundação Santo André, 1992

- SANTOS (1978)
SANTOS, Milton - **Por uma Geografia Nova**. São Paulo, Hucitec, 1978.
- SANTOS (1994)
SANTOS, Milton - **Técnica, Espaço, Tempo: globalização e meio técnico-científico informacional**. São Paulo, Hucitec, 1994.
- SANTOS (1996)
SANTOS, Milton - **A Urbanização Brasileira**. 3ª edição, São Paulo, Editora Hucitec, 1996.
- SANTOS (1997)
SANTOS, Milton - **Metamorfoses do Espaço Habitado: fundamentos teóricos e metodológicos da geografia**. 5ª Edição, São Paulo, Editora Hucitec, 1997.
- SANTOS & SOUZA (1986)
SANTOS, Milton & SOUZA, Maria Adélia (Orgs.) - **A Construção do Espaço**. São Paulo, Nobel, 1986.
- SÃO PAULO (s/d)
SÃO PAULO (GOVERNO DO ESTADO DE). CONSELHO ESTADUAL DE RECURSOS HÍDRICOS. **Estatuto do Comitê da Bacia do Alto Tietê**. São Paulo, Comitê da Bacia do Alto Tietê.
- SÃO PAULO (1968)
SÃO PAULO (GOVERNO DO ESTADO DE) - **Caracterização Preliminar da Região da Grande São Paulo**. 2ª edição revista em 1969. Secretaria de Economia e Planejamento. 1968.
- SÃO PAULO (1969)
SÃO PAULO (GOVERNO DO ESTADO DE). SECRETARIA DE ECONOMIA E PLANEJAMENTO - **Diagnósticos e Prognósticos: Grande São Paulo, Sub-região Sudoeste**. GEGRAN - Grupo Executivo da Grande São Paulo, BRANSCONSULT Engenheiros Projetistas e Consultorias Técnicas e Administrativas S.C., outubro de 1969.
- SÃO PAULO (1992)
SÃO PAULO (GOVERNO DO ESTADO DE). SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE. **São Paulo 92: perfil ambiental e estratégias**. São Paulo, SMA/CETESB, 1992.
- SÃO PAULO (1986)
SÃO PAULO (GOVERNO DO ESTADO DE). SECRETARIA DE NEGÓCIOS METROPOLITANOS. **Grande São Paulo: dez anos de planejamento e administração**. São Paulo, 1986.

SÃO PAULO (1994)

SÃO PAULO (GOVERNO DO ESTADO DE). SECRETARIA DE RECURSOS HÍDRICOS, SANEAMENTO E OBRAS. CONSELHO ESTADUAL DE RECURSOS HÍDRICOS. **Legislação sobre Recursos Hídricos**. São Paulo. Departamento de Águas e Energia Elétrica, 1994.

SÃO PAULO (1997A)

SÃO PAULO (GOVERNO DO ESTADO DE). SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE. **Do Rio às Ruas: a inserção da agenda 21 no cotidiano paulista**. SP. Secretaria do Meio Ambiente, 1997.

SÃO PAULO (1997B)

SÃO PAULO (GOVERNO DO ESTADO DE). SECRETARIA DE ESTADO DE MEIO AMBIENTE. *Programa Estadual de Apoio às ONGs - OROAONG, Atividades 1995-1996*, in **Entendendo o Meio Ambiente**, Vol IX, São Paulo, 1997.

SÃO PAULO (1997C)

SÃO PAULO (GOVERNO DO ESTADO DE). SECRETARIA DE ESTADO DE MEIO AMBIENTE. **Lei Estadual nº 9.866/97: uma nova política de mananciais. Diretrizes e Normas para a Proteção e Recuperação das Bacias Hidrográficas dos Mananciais de Interesse Regional do Estado de São Paulo**. São Paulo, SMA, 1997

SÃO PAULO (1997 D)

SÃO PAULO (GOVERNO DO ESTADO DE). SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, SECRETARIA DE RECURSOS HÍDRICOS, SANEAMENTO E OBRAS. **Gestão das Águas: 6 anos de percurso**. São Paulo, Secretaria de Meio Ambiente, 1997.

SÃO PAULO (1999)

SÃO PAULO (GOVERNO DO ESTADO DE). SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE. **Plano Emergencial da Bacia do Alto Tietê**. São Paulo, <http://www.ambiente.sp.gov.br>, março de 1999.

SASSEN (1991)

SASSEN, Saskia - **The Global City: New York, London, Tokio**. Princeton, Princeton University Press, 1991.

SASSEN (1994)

SASSEN, Saskia - **Cities in a World Economy**. California, Thousand Oaks, Pine Forge Press, 1994.

SEABRA (1987)

SEABRA, Odette Carvalho de Lima - **Os Meandros dos Rios nos Meandros do Poder: Tietê e Pinheiros – valorização dos rios e das várzeas na cidade de São**

Paulo. Tese de Doutorado apresentada à FFLCH USP – Departamento de Geografia, SP, 1987.

SEADE (1992)

FUNDAÇÃO SISTEMA ESTADUAL DE ANÁLISE DE DADOS - **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, Revista São Paulo em Perspectiva, vol. 6, nº 1 e 2, jan.jun.1992,

SEADE (1996)

FUNDAÇÃO SISTEMA ESTADUAL DE ANÁLISE DE DADOS - *Estimativa de População Economicamente Ativa, Ocupada e Desempregada na Grande São Paulo. Pesquisa Emprego Desemprego, março de 1996.* São Paulo, Convênio SEADE-DIEESE, 1996.

SEADE (1998)

FUNDAÇÃO SISTEMA ESTADUAL DE ANÁLISE DE DADOS - *Estimativa de População Economicamente Ativa, Ocupada e Desempregada na Grande São Paulo. Pesquisa Emprego Desemprego, maio de 1998.* São Paulo, Convênio SEADE-DIEESE, 1998.

SEADE (1999)

SEADE - SISTEMA ESTADUAL DE ANÁLISE DE DADOS ESTATÍSTICOS - **PED - Pesquisa Emprego e Desemprego.** São Paulo, SEADE-DIEESE, 1999.

SENADO FEDERAL (1997)

SENADO FEDERAL, Gabinete do Senador Bernardo Cabral - **Legislação Estadual de Recursos Hídricos.** Brasília, Caderno Legislativo nº 002/97, 2 volumes, 1997.

SENAI (1992)

SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL - **A Indústria em São Paulo: sua evolução e distribuição espacial.** São Paulo, 1992.

SCARLATO (1981)

SCARLATO, Francisco Capuano – **Indústria Automobilística no Capitalismo Brasileiro e suas Articulações com o Crescimento Espacial na Metrópole Paulista.** São Paulo, Dissertação de Mestrado apresentada ao Departamento de Geografia da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo, 1981.

SCARLATO (1988)

SCARLATO, Francisco Capuano – **O Real e o Imaginário no Bexiga: autofagia e renovação urbana no bairro do Bexiga.** São Paulo, Tese de Doutorado apresentada ao Departamento de Geografia da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo, 1988.

SCHUBART (1994)

SCHUBART, Herbert O.R. - *O Zoneamento Ecológico-Econômico e o Ordenamento Territorial: aspectos jurídicos, administrativos e institucional* in **Zonificación Ecológica-Económica: Instrumento para la conservación y el desarrollo sostenible de los recursos de la amazonia**. Memorias de la Reunión Regional realizada en Manaus, Brasil, 25 a 29 de abril de 1994. Tratado de Cooperación Amazonica, Secretaria pro-tempore. Lima/Peru. 1994.

SILVA (1982)

SILVA, Armando Corrêa da - *Natureza do Trabalho de Campo em Geografia Humana e suas Limitações* in **Revista do Departamento de Geografia USP**, nº 1 (49-54), 1982.

SOCRATES; GROSTEIN E TANAKA (1985)

SOCRATES, Jodete Rios; GROSTEIN, Marta Dora e TANAKA, Marta Maria – **A Cidade Invade as Águas: qual a questão dos Mananciais?** São Paulo, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo, 1985.

SOJA (1997)

SOJA, Edward W. – **Geografias Pós-Modernas: a reafirmação do espaço na teoria social crítica**, Rio de Janeiro, Jorge Zahar Editor, 1997.

SOUZA (1988)

SOUZA; Maria Adélia de - **O Governo Urbano**. São Paulo, Nobel, 1988. (Coletânea de artigos)

SOUZA (1994)

SOUZA; Maria Adélia de - **A Identidade da Metrópole**. São Paulo, Editora Hucitec-Edusp, 1994.

SOUZA (1995)

SOUZA; Marcelo José Lopes de - *O Território: sobre espaço e poder, autonomia e desenvolvimento* in CASTRO, Iná Elias de; GOMES, Paulo Cesar da Costa e CORRÊA, Roberto Lobato (Organizadores) - **Geografia: Conceitos e Temas**. Rio de Janeiro, Bertrand do Brasil, 1995.

SOMEKH (1987)

SOMEKH, Nádia - **A (des)verticalização de São Paulo**. Dissertação de Mestrado apresentada à Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo. São Paulo, 1987.

SPIRN (1995)

SPIRN, Anne Whiston - **O Jardim de Granito: A Natureza no Desenho da Cidade**. São Paulo, Edusp, 1995.

STAUCH (1992)

STAUCH, Marvin - *Natural Science, Social Science and Democratic Practice: some political implications of the distinction between the natural and human sciences in Philosophy of Social Sciences*. Vol 22, nº 3, september, 1992, pp. 337-356.

STEGMÜLLER (1977)

STEGMÜLLER, Wolfgang - **A Filosofia Contemporânea: introdução crítica**. São Paulo, EPU/EDUSP, 2 vls., 1977

TASCHNER (1994)

TASCHNER, Suzana - *Mudanças no Padrão de Urbanização: novas abordagens para a década de 90* in **Macrometrópole: aspectos sociais e populacionais**. Coleção Documentos, Série 07 - Estudos Urbanos, São Paulo, IEA - Instituto de Estudos Avançados da USP, maio, 1994.

TOLEDO (1983)

TOLEDO, Benedito Lima de – **São Paulo: Três Cidades em um Século**. 2ª edição, São Paulo, Livraria Duas Cidades, 1983.

TROPPEMAIR (1992)

TROPPEMAIR, Helmut - *Ecossistemas e Geossistemas do Estado de São Paulo*, in **Boletim de Geografia Teórica**, nº 13(25): 27-36, 1983.

VESENTINI (1985)

VESENTINI, José William - *Geografia e Discurso Crítico (da epistemologia à crítica do conhecimento)*, in **Revista do Departamento de Geografia da USP**, nº 4 (7-13), 1985.

VILLAÇA (1978)

VILLAÇA, Flávio - **Uso do Solo Urbano**. São Paulo, 1ª edição, Fundação Prefeito Faria Lima, CEPAM - Centro de Estudos e Pesquisas em Administração Municipal, 1978.

WILHEIM (1982)

WILHEIM, Jorge - **Projeto São Paulo: propostas para a melhoria da vida urbana**. Rio de Janeiro, Editora Paz e Terra, 1982.

WEBER (1992)

WEBER, Max - **Metodologia das Ciências Sociais**. São Paulo e Campinas, Editora Cortez e Editora da Universidade de Campinas, 1992.

WORLD BANK (1999)

WORLD BANK - **The World Bank Participation Sourcebook**. Sourcebook Index, www.worldbank.org/wbi/sourcebook. june, 1999

YASSUDA (1989)

YASSUDA, Eduardo R - *O Gerenciamento de Bacias Hidrográficas* in **Caderno FUNDAP**, São Paulo, ano 9, nº 16, pp. 46-53, junho/89

JORNAIS:

ALTO TIETÊ - Informativo do Comitê da Bacia Hidrográfica do Alto Tietê São Paulo, Ano I, nº 0 a 4, 1996.

ALTO TIETÊ - Informativo do Comitê da Bacia Hidrográfica do Alto Tietê São Paulo, Ano II, nº 5 a 9, 1997.

ALTO TIETÊ - Informativo do Comitê da Bacia Hidrográfica do Alto Tietê São Paulo, Ano II, nº 10, Dez/1997 a Jan/98.

ALTO TIETÊ - Informativo do Comitê da Bacia Hidrográfica do Alto Tietê São Paulo, Ano III, nº 11 a 14, 1998.

O ESTADO DE SÃO PAULO.

GAZETA MERCANTIL

ANEXO 1 – ROTEIRO DE ENTREVISTAS

QUESTIONÁRIO DE ENTREVISTAS Nº 1 **ESTADO/PREFEITURAS/COLEGIADOS**

IDENTIFICAÇÃO:

1. Questionário nº _____
2. Data: _____
3. Hora: início: _____ término: _____
4. Nome da Instituição: _____
5. Vínculo Institucional: _____
6. Tipo: estado_____ prefeitura_____ colegiado_____
7. Nome do Entrevistado: _____
8. Cargo/Função que Ocupa: _____

ENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL

9. Quais são as prioridades deste órgão para as áreas de mananciais?
10. Projetos principais que desenvolvem atualmente na área de mananciais:
11. Principais instituições parceiras:

GESTÃO

12. Quais os principais instrumentos de gestão disponíveis relacionados à ocupação da área de mananciais e aos recursos hídricos?
13. Quais instrumentos são mais factíveis de implementação a curto prazo (dois anos)?

14. Quais os principais problemas de gestão relacionados à ocupação da área de mananciais e aos recursos hídricos?

15. Quais as principais soluções encaminhadas para resolução desses problemas?

16. Quais os limites do novo sistema de gestão ambiental, em particular o sistema de gestão dos recursos hídricos?

17. Qual o papel do estado no gerenciamento dos conflitos inter-bacias hidrográficas, como por exemplo, entre as bacias do Alto Tietê e Piracicaba?

18. Quais as perspectivas de continuidade da gestão com as mudanças de administração nos governos estaduais e municipais?

PARTICIPAÇÃO

19. Avalie o nível de participação da população nos processos de tomada de decisão sobre questões relativas à área de mananciais:

20. Há algum critério de incorporação ou escolha das organizações da sociedade civil nos organismos colegiados?

21. Quais os limites institucionais dos problemas a serem resolvidos através da participação?

22. Qual a relação entre as tomadas de decisões locais e as políticas públicas globais, sobretudo no nível estadual?

23. Como esta instituição integra as ações setoriais dos diversos órgãos públicos?

PERSPECTIVA HISTÓRICA

24. Porque a situação dos mananciais de abastecimento público agravou-se nos últimos anos?

25. Quais os principais conflitos herdados historicamente e que têm dificultado a gestão?

26. Qual a perspectiva futura do sistema de gestão ambiental no que diz respeito às áreas de mananciais?

QUESTIONÁRIO DE ENTREVISTAS Nº2 INSTITUIÇÕES NÃO GOVERNAMENTAIS

IDENTIFICAÇÃO:

1. Questionário nº _____

2. Data: _____ 2.1. Hora: início: _____ término: _____

3. Nome da Instituição: _____

4. Vínculo Institucional: _____

5. Tipo: não governamental: _____

6. Nome do Entrevistado: _____

7. Cargo/Função que Ocupa: _____

8. Quando foi formada esta instituição? _____

9. Com quais objetivos principais?:

ENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL

10. Quais as principais lutas lideradas por essa organização e quais as principais conquistas?

11. O Sr. (a) já participou de Fóruns, Projetos, Grupos de Trabalho, Plenárias de Debates, Conselhos, etc. cujo objetivo tinha relação com a proteção aos mananciais?

12. Qual a avaliação que o Sr.(a) faz dessas atividades:

13. Esta instituição integra Comitê de Bacias Hidrográficas. Sim _____ Não_____

13.1. Qual Subcomitê? _____

GESTÃO

14. Como o sr(a) vê o novo sistema de gestão ambiental organizado em comitês e sub-comitês de bacias hidrográficas?

15. Quais os principais problemas e principais dificuldades que o sr(a) observa quanto à implantação desse tipo de sistema de gestão ambiental (comitês de bacias hidrográficas)?

16. Qual papel o sr(a) acha que o Estado tem representado na gestão ambiental, em particular na gestão dos recursos hídricos?

PARTICIPAÇÃO

17. Avalie o nível de participação da população nos processos de tomada de decisão sobre questões relativas à área de mananciais:

18. A participação nos órgãos colegiados é democrática?

19. Na solução dos problemas e nas lutas travadas pela instituição, quais são as principais organizações do estado a serem procuradas em primeiro lugar?

PERSPECTIVA HISTÓRICA

20. Por que a situação dos mananciais de abastecimento público agravou-se nos últimos anos?

21. A partir de que momento, o problema relativo a qualidade das águas passou a ser tratado como algo importante por essa instituição?

22. Quais os principais conflitos existentes hoje em torno dos mananciais?