

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
Programa de Pós-Graduação em Ciência Ambiental - PROCAM

Maria Castellano

**“Relações entre poder público e sociedade na gestão dos recursos
hídricos: o caso do Consórcio Intermunicipal das Bacias Hidrográficas
dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiá”**

São Paulo, 2007

**“Relações entre poder público e sociedade na gestão dos recursos
hídricos: o caso do Consórcio Intermunicipal das Bacias Hidrográficas
dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiá”**

Maria Castellano

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação
em Ciência Ambiental da Universidade de São
Paulo, para obtenção do título de doutora em
Ciência Ambiental.

Área de concentração: gestão de recursos hídricos.
Orientador: Prof. Dr. Pedro Roberto Jacobi.

São Paulo, 2007

Ficha catalográfica preparada pelo Serviço de Biblioteca e Documentação do Instituto de Geociências da Universidade de São Paulo

Castellano, Maria

Relações entre poder público e sociedade na gestão dos recursos hídricos: o caso do Consórcio Intermunicipal das Bacias hidrográficas dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiaí / Maria Castellano. - São Paulo, 2007.

Xi, 265 f. : il.

Tese (Doutorado) : PROCAM/USP
Orient.: Jacobi, Pedro Roberto

1. Recursos hídricos: Gerenciamento 2.
Participação comunitária I. Título

FOLHA DE APROVAÇÃO

“Relações entre poder público e sociedade na gestão dos recursos hídricos: o caso do Consórcio Intermunicipal das Bacias Hidrográficas dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiaí”

Autora: Maria Castellano

Orientador: Prof. Pedro R. Jacobi

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciência Ambiental da Universidade de São Paulo, para obtenção do título de doutora em Ciência Ambiental.

Banca examinadora:

1. _____

2. _____

3. _____

4. _____

5. _____

São Paulo, ____ de _____ de 2007.

à vida...



Rio Piracicaba, no município de Piracicaba.(Cabeto Pascolato, setembro de 2006)



Rio Piracicaba, no município de Piracicaba.(Cabeto Pascolato, setembro de 2006)

que resiste, apesar da nossa racionalidade.

AGRADECIMENTOS

ao Pedro, pelas oportunidades que me abriu, pelo incentivo e otimismo nos momentos de angústia, pela compreensão e amizade com que sempre lidou comigo em situações adversas.

aos colegas do Grupo Águas, com quem compartilhei discussões, dúvidas e materiais de pesquisa. Pelo enriquecimento vindo dos trabalhos escritos em grupo, ou em parceria com alguns deles. Pelas conversas e brincadeiras refrescantes entre uma reunião e outra (quando não no meio delas...).

aos professores Marcelo Vargas, Wagner Ribeiro e Ana Paula Fracalanza, pelas contribuições em alguns momentos deste trabalho, e especialmente no exame de qualificação.

à Carol (“sogra”), por dominar esta máquina quando ela me fugia do controle.

ao Vicente, Marialba, e Cristiano (para mim ainda virtual), que nos momentos finais também ajudaram a lidar com o “cérebro eletrônico”.

ao Projeto Marca d’Água, pela cessão dos dados do *survey* utilizado nesta pesquisa.

a Francisco Lahóz, Luiz Moretti, Dalto F. Brochi, Roberto Carmo e Lúcia de S. Reis, por terem me concedido (longas) entrevistas, acreditando na importância de contribuir também para a pesquisa sobre a gestão das águas. A Marcelo Batista e Adauto, por me esclarecerem dúvidas, em inúmeros e-mails e telefonemas, além de facilitarem informações e materiais de pesquisa.

à CAPES, pelo apoio financeiro para a realização da pesquisa.

à Fabi, por tantas coisas...inicialmente, pelas muitas e muitas trocas relacionadas ao trabalho. Depois - de entrarem as famílias, viagem, fotos, cachorro, neném – pelo “apoio psicológico”. Enfim, para além da complementaridade em nossos trabalhos, agradeço pela amizade inestimável.

a meus pais e irmãos, que permanecem sempre na retaguarda, dando apoio emocional e operacional, e aos pequenos sobrinhos, que tumultuam e divertem os encontros familiares.

ao Cabeto, que me acompanha permanentemente - de perto, quando possível, e quando não, de longe. Pelas fotos usadas neste trabalho, que tirou em ocasiões em que pôde estar perto. Por sonhar junto comigo, realizar o impossível e me inspirar - com ele tento aprender a ser mais generosa, mais audaciosa, mais madura.

à nossa pequena Alanís, que passou seus primeiros dois meses de vida em frente ao computador, finalizando a tese comigo. Por ser minha relação mais próxima com o futuro, e talvez a única pessoa que me faz querer acreditar que a espécie humana ainda tem jeito.

RESUMO

Objetivos. a) analisar os fatores associados à criação de relações de sinergia entre poder público e sociedade no âmbito do Consórcio Intermunicipal das Bacias Hidrográficas dos rios Piracicaba, Capivari e Jundiaí, assim como a contribuição desta organização para a gestão dos recursos hídricos na região; e b) contribuir para as discussões sobre novas formas de institucionalidade na gestão de recursos naturais. **Metodologia.** A metodologia de pesquisa combina três instrumentais complementares: pesquisa documental, um *survey* aplicado a membros do Consórcio em uma amostra aleatória, e questionários complementares com atores-chave, utilizando como suporte para a análise a ferramenta organizacional IAD (*Institutional Analysis and Development*). **Resultados.** Os resultados explicitam que características relacionadas ao contexto físico e político, às formas das relações e articulações estabelecidas entre os atores, e o estabelecimento de relações interinstitucionais e intersetoriais no contexto de gestão dos recursos hídricos possibilitaram a emergência de sinergia no caso estudado. A experiência do Consórcio PCJ na gestão dos recursos hídricos foi pioneira no Estado e mesmo no País, tendo contribuído para avanços significativos não apenas regionalmente, como nos níveis estadual e nacional. Apesar disso, ainda se observam dificuldades na inclusão de maior heterogeneidade no processo de participação na gestão desses recursos. **Considerações.** No caso do Consórcio PCJ, falta ainda ampliar o acesso ao diálogo com uma parcela mais abrangente da população, contribuindo de forma mais efetiva para a formação de processos educativos que ampliem a quantidade e qualidade da participação social nos processos de gestão dos recursos hídricos. Abordando as possibilidades de uma nova institucionalidade na gestão de recursos naturais, o estudo indica a importância da formulação de políticas públicas que apoiem e fomentem: a) o envolvimento de instituições já consolidadas na catalização de processos de articulação entre outras instituições em torno de objetivos comuns; b) o diálogo entre poder público, iniciativa privada e sociedade civil organizada; c) o diálogo entre diferentes escalas na esfera institucional; e d) a constituição de processos pedagógicos que qualifiquem e ampliem a participação da sociedade nos mesmos.

Palavras-chave: Recursos hídricos. Recursos de uso comum. Sinergia Estado-sociedade. Participação.

ABSTRACT

Objectives. a) to analyze the factors related to the creation of state-society relations in the “Consórcio Intermunicipal das Bacias Hidrográficas dos rios Piracicaba, Capivari e Jundiaí”, as well as the contribution of this organization to the management of water resources in that region; b) to contribute to the proposal of new models of institutionality on natural resources management. **Methodology.** The research methodology combines three complementary instruments: documental research, a random sampling survey of members of the “Consórcio”, and complementary surveys with key-actors, using as a support to the analysis the IAD (*Institutional Analysis and Development*) organizational tool. **Results.** Analysis of the data collected shows that characteristics related to the physical and political context, to the peculiarity of the relationships and articulations settled among the actors involved, and the settlement of interinstitutional and intersectorial relationships in the context of water resources management in that region, made the emergency of synergy in the case studied possible. The experience of “Consórcio PCJ” in the water resources management was pioneer in the State of São Paulo and even in Brazil, having contributed to significant advances not just regionally, but also at state and national levels. In spite of that, the difficulty of including a broader heterogeneity in the participation process for the management of these resources still remains. **Considerations.** In the case of “Consórcio PCJ”, it is mandatory to develop means to expand the dialogue with a broader part of the society, contributing in a more effective way to building up the educational processes that could increase the quantity and quality of social participation in the management of water resources. With regard to the possibility of a new institutionality concerning natural resources management, this study points out the importance of the building of public policies that support and encourage: a) the involvement of already consolidated institutions in catalyzing processes of articulation among other institutions aiming at common goals; b) the dialogue between Public Administration, private initiative and the organized sectors of civil society; c) the dialogue among different scales in the institutional context; and d) the constitution of educational processes that qualify and broaden the participation of the society in them.

Key-words: Water resources. Common pool resources. State-society synergy. Participation.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Estrutura geral da IAD.....	58
Figura 2. Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos.....	79
Figura 3. Políticas públicas, tipos de planos, âmbitos geográficos e entidades coordenadoras no processo de planejamento de recursos hídricos no Brasil.....	83
Figura 4. Principais usos da água nas bacias PCJ, 2002/2003.....	97
Figura 5. Organograma do Consórcio PCJ.....	119

LISTA DE FOTOS

Foto 1. Rio Piracicaba, no município de Piracicaba.....	95
Foto 2. Rio Jaguari, no município de Jaguariúna.....	95
Foto 3. Rio Atibaia, entre Campinas e Jaguariúna.....	95
Foto 4. Pesca na beira do Rio Piracicaba.....	106
Foto 5. Barquinho utilizado para pesca e lazer na beira do rio Piracicaba.....	106

LISTA DE MAPAS

Mapa 1. Localização das bacias PCJ no Estado e no País.....	9
Mapa 2. Localização da UGRHI 5 no Estado de São Paulo.....	90
Mapa 3. UGRHI 5, incluindo os trechos paulista e mineiro, onde se observam as 7 sub-bacias principais.....	91
Mapa 4. Situação de dominialidade dos rios nas bacias hidrográficas do PCJ.....	93
Mapa 5. Região Metropolitana de Campinas dentro da UGRHI 5.....	98

LISTA DE QUADROS

Quadro 1. Atores que participaram das entrevistas complementares e respectivas funções.....	64
Quadro 2. Principais diferenças entre o Consórcio PCJ e o Comitê PCJ.....	133
Quadro 3. Valores de cobrança (PUBs) nos rios de domínio da União no PCJ.....	145
Quadro 4. Relação entre variáveis dos Atributos da Comunidade e Regras em Uso com elementos que compõem o Capital Social.....	171

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Valores médios anuais do IAP na bacia do rio Piracicaba por sub-bacias.....	100
Tabela 2. Valores médios anuais do IAP na bacia do rio Capivari.....	100
Tabela 3. Valores médios anuais do IAP na bacia do rio Jundiá.....	100

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABAS - Associação Brasileira de Águas Subterrâneas
ABES - Associação Brasileira de Engenharia Sanitária
ABID - Associação Brasileira de Irrigação e Drenagem
ABRH - Associação Brasileira de Recursos Hídricos
ACORPARP - Associação de Combate à Poluição do Rio Piracicaba
AEAP - Associação dos Engenheiros e Arquitetos de Piracicaba
AGEVAP - Associação Pró-Gestão da Bacia Hidrográfica do rio Paraíba do Sul
ANA - Agência Nacional de Águas
CBH - Comitê de Bacia Hidrográfica
CEEIJAPI - Comitê Executivo de Estudos Integrados das Bacias dos Rios Jaguari e Piracicaba
CEPEQCS - Centro de Pesquisas Quantitativas em Ciências Sociais
CESP - Companhia Energética de São Paulo
CETESB - Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental
CNRH - Conselho Nacional de Recursos Hídricos
CONDEVAP - Conselho de Defesa Ecológica do Vale do Piracicaba
CORHL- Comitê Coordenador do Plano Estadual de Recursos Hídricos
CRH - Conselho Estadual de Recursos Hídricos
DAEE - Departamento de Águas e Energia Elétrica
DBO - Demanda Bioquímica de Oxigênio
DEPRN - Departamento Estadual de Proteção de Recursos Naturais
DNAEE - Departamento Nacional de Águas e Energia Elétrica
EEP - Escola de Engenharia de Piracicaba
ESALQ - Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”
FEHIDRO - Fundo Estadual de Recursos Hídricos
IAD - Institutional Analysis and Development
IAP - Índice de Qualidade das Águas Brutas para Fins de Abastecimento Público
IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ICMS - Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços
IPT – Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo
IQA - Índice de Qualidade das Águas
ISTO - Índice de Substâncias Tóxicas e Organolépticas
MINTER - Ministério do Interior
MMA - Ministério do Meio Ambiente
MME - Ministério das Minas e Energia
ONG - Organização Não-Governamental
ONU - Organização das Nações Unidas
PCH - Pequena Central Hidrelétrica
PCJ – Piracicaba, Capivari e Jundiá
PERH - Plano Estadual de Recursos Hídricos
PETROBRÁS - Petróleo Brasileiro S.A
PFL - Partido da Frente Liberal
PIB - Produto Interno Bruto
PMDB - Partido do Movimento Democrático Brasileiro
PNB - Produto Nacional Bruto
PNRH - Plano Nacional de Recursos Hídricos –
PNUD - Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento.
PPA - Planos Plurianuais
PSDB - Partido da Social Democracia Brasileira
PUB - Preço Unitário Básico
REBOB- Rede Brasil de Organismos de Bacias Hidrográficas
RELOB - Rede Latino-Americana de Organismos de Bacias
RIOB - Rede Internacional de Organismos de Bacias

RMC - Região Metropolitana de Campinas
RMSP - Região Metropolitana de São Paulo
RUC – Recurso de Uso Comum
SABESP - Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo
SANASA - Sociedade de Abastecimento de Água e Saneamento S/A
SCI - Social Capital Initiative
SEMAE - Serviço Municipal de Água e Esgoto de Piracicaba
SERHS - Secretaria de Energia, Recursos Hídricos e Saneamento
SIGRH - Sistema Integrado de Gerenciamento de Recursos Hídricos
SINGREH - Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos
SORIDEMA – Sociedade Rioclarense de Defesa do Meio Ambiente
SPSS - Statistical Package for the Social Sciences
SRH- Secretaria de Recursos Hídricos
UFESP - Unidade Fiscal do Estado de SP
UFMG - Universidade Federal de Minas Gerais
UGRHI - Unidade de Gerenciamento de Recursos Hídricos
UNESCO - Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura.
UNESP - Universidade Estadual Paulista
UNIMEP - Universidade Metodista de Piracicaba
USP - Universidade de São Paulo
WWAP - World Water Assessment Programme

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	1
2. TEORIAS PARA A GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS: ABORDAGENS E CONTRAPONTO.....	13
2.1. A água como um recurso de uso comum – dilemas para sua gestão.....	13
2.1.1. Alguns conceitos e suas implicações para a gestão de recursos hídricos.....	13
2.1.2. Principais teorias sobre a gestão de recursos de uso comum.....	16
2.2. Os conceitos de capital social e sinergia como elementos para outras formas de gestão.....	26
2.2.1. Capital social.....	27
2.2.2. Sinergia.....	39
2.2.3. Da discussão teórica para o problema de pesquisa.....	49
3. OBJETIVO, PERGUNTAS, HIPÓTESES E METODOLOGIA DE PESQUISA.....	51
3.1. Objetivo.....	51
3.2. Perguntas de pesquisa.....	51
3.3. Hipóteses.....	51
3.4. Metodologia.....	52
3.4.1. O <i>survey</i>	52
3.4.2. A estrutura IAD.....	55
3.4.3. Instrumentais metodológicos complementares.....	63
4. CONTEXTUALIZAÇÃO DO CASO ESTUDADO.....	65
4.1. Histórico, gestão e legislação dos recursos hídricos no Brasil e no Estado de São Paulo.....	65
4.1.1. Processo histórico: setorialização e centralização do uso e gestão dos recursos hídricos.....	65
4.1.2. Tendências e discussões para um novo modelo de gestão.....	67
4.1.3. Os recursos hídricos na Constituição de 1988.....	71
4.1.4. A constituição paulista e a Lei 7.663/91.....	73
4.1.5. A Lei das Águas de 1997 (Lei 9.433/97).....	76
4.1.6. A cobrança pelo uso dos recursos hídricos.....	84

4.2. Contextualização da região de estudo.....	90
4.2.1. Da nascente à foz – os rios e as bacias hidrográficas do PCJ.....	90
4.2.2. Caracterização sócio-econômica da região e seus impactos para os recursos hídricos.....	96
4.3. O Consórcio PCJ.....	105
4.3.1. A mobilização social em torno dos recursos hídricos na região do PCJ.....	105
4.3.2. A “Campanha Ano 2000 - Redenção Ecológica da Bacia do Rio Piracicaba”.....	108
4.3.3. O Consórcio Intermunicipal das Bacias dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiá.....	111
4.4. O Consórcio PCJ e os principais avanços na gestão dos recursos hídricos regionais.....	131
4.4.1. O Consórcio e o Comitê PCJ: dois organismos diferentes.....	131
4.4.2. O Consórcio PCJ no processo de descentralização dos recursos hídricos.....	134
4.4.3. O papel do Consórcio na implementação da cobrança pelos recursos hídricos.....	141
4.4.4. Avanços, apesar das incertezas.....	151
4.5. Atores, engajamentos, articulações.....	154
4.5.1. Instituições.....	154
4.5.2. Lideranças individuais.....	156
4.5.3. Lideranças que permanecem.....	160
5. ANÁLISE DE DADOS.....	162
5.1. Procedimentos para a análise de dados.....	162
5.2. Atributos internos e fatores contextuais pré-existentes.....	164
5.3. Perspectivas para a <i>construtibilidade</i>.....	170
5.4. Análise integrada das questões de pesquisa - dialogando com os autores.....	210
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	220
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	228
ANEXO.....	244

1. INTRODUÇÃO

Nunca antes na história da humanidade o planeta se deparou com uma crise tão generalizada quanto a atual crise ambiental. O processo de modernização da quase totalidade das civilizações humanas se deu com base em um modelo de desenvolvimento baseado no uso massivo dos recursos naturais, e na racionalidade de que o próprio processo de exploração geraria, através do mercado e da tecnologia, as condições auto-reguladoras e restabelecedoras de um equilíbrio ambiental (BECKER, 2001; EVANS, 2002a). Esta suposição foi um grande equívoco – embora ainda não seja reconhecido de forma unânime. O que este processo de modernização tem gerado, de fato, são transformações nas relações ecológicas, sociais, econômicas e culturais, culminando em um quadro sócio-ambiental que ameaça severamente a qualidade, ou, a longo prazo, a própria viabilidade da vida humana no planeta. Nos últimos 35 anos, aproximadamente, o agravamento da crise ambiental foi introduzindo gradativamente este tema na pauta das discussões políticas e acadêmicas, obrigando governos, comunidade científica e sociedade a repensar a racionalidade do modelo de desenvolvimento vigente e as formas de lidarmos com as questões ambientais (ALMEIDA, 2001; GIDDENS, 1991; LEIS, 1999; McCORMICK, 1992; PÁDUA, 1998; SACHS, 1986, 1998; SEN, 2000; SCHUMACHER, 1977).

O problema do modelo de desenvolvimento, embora atinja todo o planeta, se torna particularmente explícito nas grandes metrópoles do mundo. O desafio para estas áreas urbanas é prover condições de habitabilidade (moradia, energia elétrica, abastecimento de água, saneamento, etc.) a seus cidadãos, e ao mesmo tempo garantir sua sustentabilidade ecológica. Ao invés destas duas questões serem tratadas de forma complementar, os conflitos de interesses e a falta de planejamento em geral as têm colocado de forma competitiva. Nos países de baixa renda, os problemas sociais, somados à falta de infra-estrutura em muitos setores – como habitação, saúde e saneamento – em geral acentuam esta competição. A questão da habitação, por exemplo, tem sido freqüentemente “resolvida” ao custo da degradação ambiental - o que, na realidade, significa que ela não foi resolvida. Assim, segundo Evans (2002a; 2002b), embora as grandes cidades de países de baixa renda estejam se tornando cada vez mais importantes nas redes financeiras e produtivas globais, em contraste, elas não

têm conseguido prover “habitats” saudáveis para a maioria de sua população. Os problemas de habitação e trânsito, e de poluição do ar e da água, por exemplo, continuam se agravando. Estas questões demandam crescente atenção, e em especial nos países de baixa renda - tanto pela quantidade de problemas que têm que ser superados ao mesmo tempo para poder abordar estas questões, quanto pelo fato de que no corrente século três quartos da população mundial estará vivendo nesses países (CASTELLS, 2002; EVANS, 2002a).

Dentre os diversos problemas de habitabilidade urbana, a questão da água é provavelmente um dos mais imediatos, tendo assumido uma importância cada vez maior na discussão relativa ao desenvolvimento, em nível mundial.

Em setembro de 2000, durante a Conferência do Milênio promovida pela Organização das Nações Unidas (ONU), o secretário-geral desta organização, Kofi Annan, afirmou que: “Nenhuma medida poderia contribuir mais para reduzir a incidência de doenças e salvar vidas no mundo em desenvolvimento do que fornecer água potável e saneamento adequado a todos” (PNUD, 2005).

Em 2003, em relatório divulgado pelas Nações Unidas¹ na véspera do Terceiro Fórum Mundial sobre a Água em Kyoto, Japão, foi dito que: “Persistindo a inércia dos dirigentes’, a crise mundial da água alcançará proporções sem precedentes nos próximos anos e ‘aumentará a crescente penúria de água por habitante em muitos países em desenvolvimento’ ” (UNESCO, 2003).

Nessa ocasião, Koïchiro Matsuura, Diretor Geral da UNESCO, afirmou ainda que: “De todas as crises sociais e naturais que nós humanos enfrentamos, a crise da água é a que mais afeta a nossa sobrevivência e a sobrevivência do planeta” (*ibid*).

Estas afirmações são apenas algumas das inúmeras colocações que ilustram a importância da questão da água e do saneamento no desenvolvimento - principalmente

¹ O Relatório Mundial sobre o Desenvolvimento dos Recursos Hídricos – *Water for People, Water for Life*, resultou do trabalho de todas as organizações e comissões das Nações Unidas que tratam da questão da água. Os 23 parceiros que compõem as Nações Unidas participaram da criação do Programa Mundial de Avaliação dos Recursos Hídricos (World Water Assessment Programme/WWAP), cuja secretaria está a cargo da UNESCO (UNESCO, 2003).

para as regiões mais pobres do planeta - e a discussão mundial existente em torno do tema. A água doce é essencial para a manutenção de todas as formas de vida, e portanto dos ecossistemas regionais e mundiais, além de ser indispensável para a satisfação das necessidades básicas humanas, para a saúde e para as atividades sociais e econômicas. Como conseqüência, a água recebe, de maneiras diversas, o impacto de praticamente todas as atividades humanas, o que acarreta sua intensa degradação (PNUD, 2005; TUNDISI, 2003). Se por um lado as atividades ligadas ao “desenvolvimento” até hoje impactaram impiedosamente os recursos hídricos, sua conseqüente degradação agora é um dos fatores que limitam as condições de vida de inúmeras populações no planeta e põem em cheque as possibilidades da própria continuidade do desenvolvimento (SALATI *et al.*, 2002).

Para termos uma idéia da dimensão da crise em nível mundial, seguem alguns dados. Apenas 0,3% do total de água doce do mundo está estocada em rios e lagos, mais facilmente acessível para o consumo. O restante dos 2,5% de água doce está nos lençóis freáticos e aquíferos (29,9%), nas calotas polares, geleiras e neve permanente (68,9%) além de outros reservatórios, como pântanos (0,9%). Ainda assim, a princípio esta “pequena” quantidade seria suficiente para atender de 6 a 7 vezes o mínimo anual necessário para cada habitante do Planeta², se não fosse a sua distribuição irregular no território. As regiões intertropicais concentram 50% do escoamento das águas, as zonas temperadas, 48%, e as zonas áridas e semi-áridas, apenas 2%. Além disso, as demandas de uso também são diferentes, sendo maiores nos países de mais alta renda³ (ISA, 2005).

Hoje, são vinte os países que enfrentam uma dramática falta de água. Entretanto, a demanda mundial de água doce se duplica a cada 20 anos, a um ritmo duas vezes superior à taxa de crescimento da população⁴. O cenário de escassez se deve não apenas

² Este mínimo seria de 1000m³/hab/ano, segundo o limite adotado pelas Nações Unidas como caracterizando uma situação de estresse hídrico (REBOUÇAS, 2002).

³ Segundo Rebouças (2002), o nível de riqueza atingido pela população de um país e a importância de suas atividades de irrigação são fatores determinantes nas demandas de água. Estas tendem a aumentar proporcionalmente à riqueza do país, até que este atinja um certo ponto de riqueza onde as taxas de consumo começam a se reduzir. Aparentemente, uma vez atingido determinado grau de riqueza, os países passam a buscar alternativas de otimização e eficiência que resultam em queda do consumo de água.

⁴ Apenas 10% dessa demanda é para uso doméstico, sendo o restante destinado aos sistemas de irrigação agrícola (entre 65% e 70%) e às indústrias (de 20% a 25%) (SADER, 2005).

à irregularidade na distribuição da água e ao aumento das demandas, mas também ao fato de que, nos últimos 50 anos, a degradação da qualidade da água aumentou em níveis alarmantes. Diariamente são despejados 2 milhões de toneladas de poluentes (dejetos humanos, lixo, venenos e muitos outros efluentes agrícolas e industriais) nos rios e lagos, reduzindo drasticamente a qualidade da água e gerando graves problemas de saúde pública. Atualmente, mais de 2,6 bilhões de pessoas carecem de saneamento básico e mais de um bilhão continuam a utilizar fontes de água impróprias para o consumo. Metade dos leitos hospitalares disponíveis no mundo é ocupada por falta de água limpa, e pelo mesmo motivo cerca de 3,2 milhões de pessoas, na sua maioria crianças, morrem anualmente. Se mudanças profundas não ocorrerem, a previsão é de que em 2050 a escassez de água afetará 7 bilhões de pessoas em 60 países (ISA, 2005; PNUD, 2005; SADER, 2005; UNESCO, 2003).

O Brasil, embora tenha 12% dos recursos hídricos do mundo, também sofre com problemas de escassez em algumas regiões do País. Por um lado, cerca de 70% dos recursos hídricos brasileiros estão na Bacia Amazônica, a região de menor concentração populacional do País. O Nordeste, onde vive cerca de 28% da população, possui somente 5% da água doce, e as regiões Sul e Sudeste, com cerca de 60% da população, têm o restante da água. Em relação à qualidade, 90% dos esgotos domésticos e 70% dos efluentes industriais são jogados sem tratamento nos rios, açudes e águas litorâneas. O Brasil é o país na América Latina cujos recursos hídricos estão mais contaminados, e a continuidade deste processo agrava o problema de forma drástica, uma vez que custa de cinco a sete vezes mais tratar um litro de água contaminada do que conservar um litro sem contaminação. O desperdício é outro problema sério no Brasil, sendo que as perdas na rede de distribuição por roubos e vazamentos atingem entre 40% e 60%, e 70% da água que chega ao seu destino final é desperdiçada pelo mau uso – banhos demorados, vazamentos de torneiras, descargas não econômicas. A agricultura brasileira também desperdiça uma imensa quantidade de água: este setor é responsável pelo consumo de 70% da água, sendo que 93% das terras irrigadas no País usam os métodos menos eficientes do mundo, como o espalhamento superficial, onde cerca de 60% da água é perdida (ECOLOGIA EM NOTÍCIAS, 2003; NOVAES, 2005; OSAVA, 2002; PNUD, 2005; REBOUÇAS, 2002, 2003).

Dentro deste quadro geral, há ainda outra questão preocupante em relação aos recursos hídricos: trata-se do acesso desigual à água entre ricos e pobres – a “exclusão hídrica”. No Brasil, os índices de abastecimento de água mostram que essas desigualdades são enormes, não apenas entre ricos e pobres como também entre diferentes regiões. Segundo Hespanhol (2002), as regiões Sul e Sudeste do país são marcadamente beneficiadas em relação às do Norte, Nordeste e Centro-Oeste. Dados confirmam também que as maiores carências situam-se nas faixas de renda mais baixas. De acordo com o IBGE, 36% das moradias – o que significa cerca de 20 milhões de residências – não têm acesso à água de boa qualidade (ECOLOGIA EM NOTÍCIAS, 2003). Segundo o PNUD (2005), as piores condições encontram-se nas favelas, periferias e pequenas cidades. Apenas um terço dos 40% mais pobres dispõe de serviços de água e saneamento, enquanto que entre os 10% mais ricos esse valor sobe para 80%. O saneamento básico atinge somente 56% dos domicílios urbanos e 13% dos domicílios rurais, porém as classes mais altas, com rendimentos acima de 10 salários mínimos, têm cobertura 25% maior em água e acima de 40% em esgoto que a população com renda inferior a 2 salários mínimos, cujos índices de cobertura desses serviços estão abaixo da média nacional. Mas esta questão não se limita ao Brasil. Hoje, nas nações de baixa renda apenas metade da população tem acesso seguro à água potável, e a tendência é que este quadro piore, devido ao aumento da população urbana nestes países, que já têm deficiência de infra-estrutura para fornecimento de água e saneamento; e ao aumento do impacto combinado resultante do crescimento do uso *per capita* de água e dos efeitos das mudanças climáticas, sendo que o aumento da população e da renda reflete diretamente no aumento do consumo de água e na produção de resíduos poluentes (NOVAES, 2005; PNUD, 2005; SALATI *et al.* 2002; UNESCO, 2003).

Assim, em nível mundial, a escassez de recursos hídricos provocada pela sua degradação e distribuição irregular, e agravada pela competição entre os diversos usos (agricultura, geração de energia, indústria e abastecimento humano, entre outros) - tem gerado conflitos geopolíticos e sócio-ambientais, tanto dentro dos próprios países como entre nações. Segundo Rebouças (2002), as guerras pela água são conflitos milenares, que atualmente tendem a se expandir para além de suas áreas tradicionais – Oriente Médio e Norte da África - uma vez que pouco se tem feito para evitar situações de escassez, e muitos países se tornam cada vez mais dependentes das descargas hídricas

que são geradas em setores hidrográficos situados fora dos seus territórios⁵. Independentemente das previsões quanto às possibilidades da água vir ou não a ser motivo de mais conflitos, concordamos com Salati *et al.* (2002:50), ao colocar que o grande desafio “...é fazer com que a comunidade internacional reconheça a escassez da água como uma poderosa e crescente força de instabilidade social e política, e atribua à crise da água a prioridade devida na agenda política internacional.”

Observando essa crise geral da água, o relatório das Nações Unidas faz algumas constatações importantes, a partir de um amplo levantamento sobre o estado dos recursos hídricos no mundo: a) embora as evidências sobre a crise da água estejam amplamente disponíveis, falta comprometimento político para que estas tendências possam ser revertidas; b) embora vários objetivos em relação à melhoria dos recursos hídricos tenham sido estabelecidos em conferências internacionais, quase nenhum foi atingido; c) problemas de atitude e comportamento são componentes essenciais da crise da água, traduzindo-se em uma crise de governança e falta de vontade política para gerenciar os recursos hídricos de maneira sensata, e d) “os profissionais da área de recursos hídricos precisam ter um melhor entendimento em relação ao contexto social, econômico e político geral, e os políticos precisam ser mais bem informados sobre as questões relativas aos recursos hídricos” , para que se possa alcançar uma gestão adequada da água (UNESCO, 2003:4-5).

Todas as questões acima expostas explicitam a necessidade de se gerenciar os recursos hídricos de forma eficiente, englobando ao mesmo tempo a recuperação da qualidade e quantidade do recurso, e sua distribuição justa e equitativa. Para isso é preciso superar a referida “crise de governança”.

A esse respeito, observa-se que a crise ambiental, e a crise da água especificamente, têm gerado por um lado, uma demanda da sociedade por espaços de participação dentro dos processos de gestão, visando contribuir para a melhoria do meio ambiente. Por outro,

⁵ Ainda no século passado, um ex-vice presidente do Banco Mundial previu que as guerras do século 21 seriam por causa da água. Hoje, vários estudiosos argumentam nesse sentido, colocando que essa tensão já se observa em regiões do Oriente Médio e da África (BOFF, 2005; ISA, 2005; PNUD, 2005; SADER, 2005; STARR, 1991). Entretanto, o relatório das Nações Unidas de 2003 argumenta de forma contrária, colocando que embora sejam crescentes os “rumores” a respeito de guerras iminentes envolvendo os recursos hídricos, “dados empíricos (...) indicam o contrário. A escassez de água intensificará conflitos entre os Estados, mas existem poucas evidências de que tais situações possam estourar e se converter em guerras pela água” (UNESCO, 2003:8).

tem havido também um reconhecimento, por parte de alguns governos, da necessidade de abrir estes espaços, onde possam ser implementadas alternativas de democracia participativa, dando à população acesso à informação e aos processos de tomada de decisão, visando sua co-responsabilização e co-participação na gestão do meio ambiente e dos espaços públicos (GROSTEIN & JACOBI, 1998; JACOBI, 1997, 2000a, 2000b). A descentralização política e administrativa tem especial importância para a problemática ambiental, na medida em que valoriza a capacidade dos cidadãos de resolver grande parte de seus problemas junto aos governos locais, e as ações de recuperação ou proteção ambiental passam predominantemente pelo espaço local (DEMO, 1988, 2001; DOWBOR, 1994a, 1994b, 1995, 1996) ⁶. Assim, aos poucos têm sido incorporados em vários países, inclusive no Brasil, processos mais democráticos de tomada de decisão e de gerenciamento dos recursos naturais às políticas públicas e ao planejamento, dentro de um processo mais amplo de descentralização e de abertura à participação da sociedade (JACOBI, 2004, 2005). No Brasil, a gestão dos recursos hídricos tem sido pioneira nesse sentido – talvez por representar uma das faces mais imediatas da crise ambiental.

O objeto da presente pesquisa situa-se no contexto desse processo de modernização e descentralização da gestão ambiental, ao estudar a gestão dos recursos hídricos em um consórcio intermunicipal de bacias hidrográficas - o Consórcio Intermunicipal das Bacias Hidrográficas dos rios Piracicaba, Capivari e Jundiá - que incorpora segmentos do poder público, do setor privado e da sociedade civil. As bacias hidrográficas dos rios Piracicaba, Capivari e Jundiá (PCJ), situadas na porção centro-leste do Estado de São Paulo (Mapa 1), estão compreendidas em uma região que apresenta problemas de escassez, dados pelo contexto de industrialização, urbanização e crescimento populacional que se conformou nessa região nas últimas décadas, afetando a quantidade e a qualidade da água disponível para os diversos usos. Embora em muitos aspectos a região se destaque pelo pioneirismo na gestão de recursos hídricos no País, a situação destes recursos no PCJ ainda é crítica, exigindo grande efetividade na sua gestão para se garantir a sua disponibilidade hoje e no futuro. Configura-se assim a demanda por um processo eficiente de gestão desse recurso natural, onde um dos grandes desafios é

⁶ Segundo Ferreira & Jacobi (1998/1999), com essa visão, muitos países do Norte têm adotado uma estrutura de Estado com ampla participação dos cidadãos e governos locais. Algumas experiências na Suécia nesse sentido são comentadas por Dowbor (1994a).

alcançar um crescente entendimento entre as partes envolvidas - em particular, entre o poder público e a sociedade, hoje sentados à mesma mesa para discutir, porém frente a uma histórica falta de tradição no exercício dessa prática no Brasil.

A discussão destas questões na pesquisa é feita considerando-se, em primeiro lugar, as características da água como um recurso natural. Essa questão é abordada através da discussão sobre *recursos de uso comum*, definindo os recursos hídricos como tal. Como recurso de uso comum, a água exige que os diferentes atores que dela dependem consigam se organizar, estabelecendo regras e normas de conduta que lhes permitam utilizá-la de forma racional, atendendo aos interesses e necessidades diversas que lhe são colocadas. Faz-se necessário, portanto, que os atores diretamente envolvidos com os organismos gestores de recursos hídricos sejam capazes de negociar entre si e chegar a formas de ação cooperativas em prol da gestão desse recurso.

Em muitos estudos sobre a gestão de *recursos de uso comum* encontra-se a idéia de *co-gerenciamento*, como uma das formas de descentralização administrativa na gestão ambiental. Segundo Ring *et al.* (1998), o co-gerenciamento é um método de gerenciar recursos naturais que envolve o compartilhamento de responsabilidades e/ou autoridade sobre um recurso entre o governo, como proprietário do recurso, e a comunidade local como usuária do mesmo. O co-gerenciamento de um recurso é assim uma forma de descentralizar sua gestão, abrindo espaço para a participação das comunidades diretamente envolvidas com seu uso.

Para a presente pesquisa, a idéia do co-gerenciamento é interessante no sentido de tratar da descentralização da gestão de um recurso de uso comum. Cabe ressaltar, entretanto, que este conceito tem sido *usualmente* utilizado para se abordar a gestão de recursos de uso comum em situações de pequena escala, em comunidades relativamente homogêneas, que se utilizam diretamente de um recurso natural (JENTOFT, 1999; NYIKAHADZOI & SONGORE, 1999; RING *et al.*, 1998). Dessa forma, por exemplo, em comunidades de pescadores podem ser elaboradas políticas e projetos que abram espaço para sua participação no processo de organização e gerenciamento do uso desses recursos; o mesmo ocorre para comunidades que sobrevivem de recursos florestais; ou, analogamente, no caso de comunidades de agricultores que utilizam um determinado

corpo d'água para irrigar suas terras, podem ser elaboradas políticas e projetos que envolvam associações de agricultores no processo de gestão desse corpo d'água. No caso do presente estudo, a abrangência, tanto no que se refere à área na qual se estende o recurso estudado, número de habitantes e importância sócio-econômica da região; quanto no que diz respeito aos diversos setores da sociedade que estão envolvidos no processo de gestão, demanda uma expansão na escala de análise.

Para fazer essa expansão optou-se por trabalhar com o conceito de *sinergia Estado-sociedade*⁷ (ou, *sinergia público-privado*), o qual também enfoca as relações entre a sociedade e a esfera pública, porém diferenciando-se do conceito de co-gerenciamento em dois aspectos: o primeiro é que o conceito de sinergia sugere ir além de uma *divisão* de responsabilidades entre estas duas esferas, através da noção de “encaixe” (*embeddedness*) (EVANS, 1996b). O segundo é que o conceito de sinergia tem sido usado na análise de experiências em contextos mais complexos e abrangentes, como, por exemplo, em grandes centros urbanos. Dessa forma, este conceito engloba também possíveis formas de co-gerenciamento de recursos, permitindo, entretanto, uma expansão na escala de análise. A questão da sinergia será discutida no capítulo 2 deste trabalho.

Abaixo, segue uma descrição do conteúdo de cada um dos próximos capítulos que compõem o presente texto.

O segundo capítulo da pesquisa dedica-se à apresentação das questões teóricas que embasam este estudo. Inicia-se com uma discussão sobre *recursos de uso comum*, englobando alguns conceitos referentes ao tema e as diferentes correntes de pensamento que sugerem formas de gerenciá-los. Em seguida, é feita uma revisão bibliográfica sobre os conceitos de *capital social* e de *sinergia público-privado*, ressaltando os aspectos que consideramos relevantes para o problema de gestão que visamos discutir. Ou seja, sem desconsiderar os conflitos reais e potenciais provocados pela competição entre os diversos

⁷ Este conceito, por sua vez, envolve uma discussão sobre o conceito de *capital social*, como será visto ao longo da pesquisa.

usos da água – ao contrário, observando-os – opta-se por focar o estudo nas possibilidades de *cooperação* na gestão dos recursos hídricos, de modo que ao longo da pesquisa são observadas a presença ou ausência de variáveis relacionadas ao capital social no Consórcio PCJ, em sua potencialidade para a consecução da ação coletiva; assim como elementos associados à criação de sinergia entre os diferentes segmentos desta organização; ambos em um sentido de cooperação para a melhoria da gestão dos recursos hídricos.

O terceiro capítulo apresenta os objetivos, as perguntas e hipóteses da pesquisa, e em seguida o instrumental metodológico adotado, relacionando-o com as questões teóricas apresentadas no capítulo 2.

O quarto capítulo inicia-se com um panorama geral sobre a política de recursos hídricos no País, colocando os aspectos mais relevantes da legislação, e mostrando o processo de descentralização da gestão ocorrido no Estado e no País. Em seguida procede-se à contextualização da região e da organização estudadas. Faz-se um resgate histórico dos problemas relacionados aos recursos hídricos na região, do processo de mobilização da sociedade local em função dessa questão - resultando, entre outras ações, na formação do Consórcio PCJ - e dos impactos deste contexto local no cenário estadual e nacional. Destaca-se, ainda, alguns dos principais atores ao longo desse processo.

No quinto capítulo procede-se à análise do material de pesquisa. Procurando-se responder às perguntas de pesquisa formuladas no capítulo 3, analisam-se os fatores associados à criação de relações de sinergia entre o poder público e a sociedade, e a influência destas relações na gestão dos recursos hídricos no contexto estudado. A análise é feita em três momentos: inicialmente, analisa-se separadamente o contexto anterior à fundação do Consórcio PCJ, em seguida procede-se à análise do Consórcio em si, e finaliza-se o capítulo com uma análise global da questão, colocando o caso estudado em diálogo com as discussões teóricas apresentadas durante a pesquisa.

O capítulo 6 dedica-se a algumas considerações finais relativas ao caso estudado, e à sua possível contribuição para se pensar nos problemas de gestão compartilhada de recursos

naturais – que englobam, dentre outras, as questões de habitabilidade indicadas nesta introdução.

2. TEORIAS PARA A GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS: ABORDAGENS E CONTRAPONTO

2.1. A água como um recurso de uso comum – dilemas para sua gestão

2.1.1. Alguns conceitos e suas implicações para a gestão de recursos hídricos

Os *recursos de uso comum* - RUCs, referem-se a um sistema de recursos naturais, ou feitos pelo homem, que possuem duas características essenciais: a primeira é que este sistema é suficientemente grande como para tornar custoso - embora não impossível - excluir destinatários potenciais dos benefícios de seu uso. A segunda é que as unidades de recursos exploradas por um indivíduo deixam de estar disponíveis a outros – ou seja, unidades do recurso podem ser subtraídas. Assim, por esta definição são recursos de uso comum, por exemplo, os recursos pesqueiros, florestais, e os recursos hídricos, dentre outros (McKEAN & OSTROM, 2001; OSTROM, 2000¹).

No que se refere à segunda característica aqui mencionada (a subtratibilidade), num primeiro momento poder-se-ia dizer que os recursos hídricos se encaixam na definição de RUCs apenas no caso de seus usos consuntivos². Entretanto, usos não-consuntivos, porém que transformam as características do recurso em termos qualitativos (como a mudança de sua temperatura, ou o acréscimo de substâncias poluentes), também podem inviabilizar seu uso por outro indivíduo, recaindo, portanto, em questão análoga à da subtratibilidade.

¹ A publicação original deste livro: “Governing the commons: The Evolution of Institutions for Collective Action”, data de 1990.

² Usos consuntivos da água são aqueles em que há perdas entre a quantidade que é retirada e a que volta ao manancial, ou seja, parte da quantidade de água utilizada não retorna ao mesmo corpo d'água (CONSÓRCIO PCJ, 2005d).

Cabe ainda chamar atenção para a colocação de Rebouças (1999), ao diferenciar os termos “água” e “recurso hídrico”, sendo que o termo água, regra geral, refere-se ao elemento natural, desvinculado de qualquer uso ou utilização, enquanto o termo recurso hídrico é a consideração da água como bem econômico, passível de utilização com tal fim. Este autor ressalta, portanto, que nem toda a água é necessariamente um recurso hídrico, na medida em que seu uso ou utilização nem sempre tem viabilidade econômica.

Visando tornar mais claras algumas ações e possibilidades analisadas nos processos de gestão dos recursos de uso comum, diferenciam-se dois elementos constitutivos dos RUCs: o *sistema de recursos* e as *unidades de recursos*. Ostrom (2000:66) considera o *sistema de recursos* como: “...variáveis de acervo capazes, em circunstâncias favoráveis, de produzir uma quantidade máxima de fluxo variável sem prejudicar o acervo ou o sistema de recursos” (tradução da autora). As águas subterrâneas, rios, lagos e outros corpos d’água seriam exemplos de sistemas de recursos. O segundo elemento considerado por esta autora é o fluxo de *unidades de recurso* produzidas pelo sistema. As *unidades de recurso* correspondem à parcela do sistema de recursos da qual os indivíduos se apropriam³ ou usam – por exemplo, a quantidade de metros cúbicos que são extraídos de um lençol freático.

Um determinado RUC pode ser apropriado por um único indivíduo ou grupo de indivíduos (uma empresa, por exemplo), ou por múltiplos indivíduos ou grupos, que usam o sistema de recursos ao mesmo tempo. Embora o *processo* de apropriação das unidades de recurso possa ser realizado por múltiplos apropriadores de forma simultânea ou consecutiva, as *unidades do recurso* em si não são suscetíveis da apropriação ou uso conjunto. Ou seja, os mesmos metros cúbicos de água que um determinado usuário retirou, por exemplo, para regar suas terras, não poderá ser usado pelo agricultor vizinho. Em outras palavras, as *unidades de recurso* não podem ser utilizadas de maneira conjunta, mas o *sistema de recursos* sim – o que remete à primeira característica colocada na definição dos RUCs.

³ Adotando a nomenclatura sugerida por Plott e Meyer (1975), Ostrom (2000) chama o processo de subtração de um recurso de “apropriação”, e aqueles que subtraem essas unidades de “apropriadores”.

Da mesma forma, as melhorias feitas ao *sistema de recursos* de um RUC estão, a princípio, à disposição de todos os apropriadores de forma simultânea. Assim, por exemplo, todos se beneficiam da melhoria da qualidade das águas dos rios, havendo ou não contribuído para esta melhoria. É muito custoso, ou, em alguns casos inviável, excluir um apropriador de um sistema de recursos das melhorias feitas ao sistema.

A segunda característica dos *recursos de uso comum*, que se refere à possibilidade de unidades do recurso serem subtraídas, remete a uma questão conceitual importante para o estudo de suas formas de apropriação: a diferenciação entre estes e o que Ostrom (2000) denomina *bens coletivos*. Enquanto dos *recursos de uso comum* podem ser subtraídas unidades, os *bens coletivos*, ao contrário, não são passíveis de terem unidades subtraídas, de modo que sua disponibilidade não se modifica com o uso. Um exemplo destes últimos seria a previsão do tempo: uma vez disponível, a utilização deste bem coletivo por um indivíduo não diminui a possibilidade de sua utilização por outro⁴.

Assim, a diferença fundamental entre estes dois tipos de recursos é que, independentemente de quem tenha contribuído ou não para sua provisão, no caso dos bens coletivos pouco importa quantas pessoas vão se apropriar dos mesmos uma vez que estes já estejam disponíveis; já no caso dos RUC isto importa, pois a apropriação do recurso por alguns indivíduos ou grupos pode significar a sua escassez para outros. Neste sentido, Feeny *et al.* (2001) ressaltam a importância da característica de subtratibilidade dos recursos de uso comum como fonte de divergências potenciais entre racionalidades individuais e coletivas, já que, se um indivíduo subtrai de um recurso mais unidades do que seria adequado para a utilização coletiva do recurso, ele estará afetando adversamente as possibilidades de subtração de outro indivíduo.

⁴ É necessário observar que esta autora utiliza também o termo *bens públicos* como sinônimo de *bens coletivos*. Entretanto, esta definição de *bens públicos* utilizada pela literatura da economia institucional é diferente da definição que aparece na legislação brasileira sobre recursos hídricos (Inciso I, Art. 1º. da Lei 9.433 de 8 de janeiro de 1997), onde os recursos hídricos são colocados como “bem público”, no sentido de que devem estar disponíveis para toda a sociedade, porém sem entrar na questão referente ao recurso ser ou não passível de subtração. Assim, para evitar confusões, manteve-se no corpo do texto apenas o termo *bens coletivos* para fazer a diferenciação em relação aos *recursos de uso comum*.

A definição de *recursos de uso comum* aqui colocada tem uma implicação direta para esta pesquisa. Ao se definir os recursos hídricos como tais, assume-se que existe a necessidade de se coordenar as ações de apropriação dos mesmos, de forma a garantir a sua disponibilidade para os diversos usuários que deles dependem. Quais seriam as possibilidades de se coordenar estas ações de apropriação é a questão que se discute a seguir.

2.1.2. Principais teorias sobre a gestão de recursos de uso comum

Segundo Ostrom (2000), dadas as definições acima, uma teoria da apropriação dos RUCs estaria situada em algum lugar entre as teorias dos bens coletivos e as dos bens privados. Por um lado, esta autora coloca que o processo de elaborar, implementar e fazer cumprir um conjunto de regras para coordenar as atividades de provisão de um RUC é semelhante ao processo de provisão de um bem coletivo local. Entretanto, apesar dessas similaridades entre os recursos de uso comum e os bens coletivos, as teorias que tratam destes últimos baseiam-se nos atributos da impossibilidade de subtração desses bens, não se adequando nesse sentido às situações de RUCs. Por outro lado, as teorias dos bens privados apresentam uma similaridade com as situações de RUCs no que diz respeito à apropriação e uso das unidades de recurso, porém os RUCs não são, a princípio, recursos individualmente privados.

O problema que se refere a como administrar melhor os recursos de uso comum está profundamente imbricado com a questão ambiental. Os recursos naturais são a princípio passíveis de serem utilizados por muitos indivíduos, sendo, portanto, de uso comum. Entretanto, é preciso limitar o seu uso, pois, além da necessidade de garantir sua disponibilidade para os diferentes usuários, é preciso também garanti-la ao longo do tempo - ou seja, é preciso evitar-se a sua sobreexploração, para que sejam conservados a longo prazo.

A discussão sobre como organizar a gestão destes recursos é bastante polêmica. O argumento sustentado pelas teorias convencionais dos recursos de uso comum é que os indivíduos que se deparam com a necessidade de gerenciar um recurso deste tipo

terão um comportamento racional, com uma visão limitada, que os terminará conduzindo ao consumo excessivo do recurso. Em outras palavras, estes indivíduos não seriam capazes de encontrar formas de cooperação entre si para evitar o problema, de modo que o problema de gerenciamento destes recursos só poderia ser resolvido através da intervenção de alguma força externa, seja ela uma autoridade estatal, a privatização ou alguma forma de provisão de incentivos seletivos (ADHIKARI, 2001; OSTROM 2000; OSTROM & AHN, 2001).

Os modelos tradicionais

As duas principais teorias que abordam o tema estão baseadas fundamentalmente em três modelos: 1) A tragédia dos comuns; 2) O dilema do prisioneiro; e 3) A lógica da ação coletiva. Abaixo comentamos estes três modelos.

1) A *tragédia dos comuns* ficou assim conhecida a partir da publicação, em 1968, do artigo de Garrett Hardin com esse nome. O autor questionava a possibilidade de se encontrar uma “solução técnica” para o problema da distribuição de recursos no planeta, dado o contínuo aumento (exponencial) da população, sem que se modificassem valores, idéias ou mesmo a moralidade (HARDIN, 1968). Embora o propósito original do artigo tenha sido focar o problema da superpopulação, este acabou se tornando uma referência para as discussões sobre manejo de recursos de uso comum. Este autor argumentava, através de sua conhecida metáfora do pastor em um “campo aberto a todos”⁵, que onde muitos usuários têm acesso a um recurso para uso comum, haverá um nível de extração maior que o ótimo, levando à sobreexploração do recurso. Nesta metáfora, Hardin contrapõe a racionalização individual com a coletiva. Esta publicação tem sido freqüentemente citada por afirmar

⁵ A argumentação de Hardin é ilustrada pela idéia de um pasto “aberto a todos”, onde cada pastor, racional, se sente impulsionado a introduzir cada vez mais animais no pasto porque recebe um benefício direto, na íntegra, por cada um de seus próprios animais, e arca apenas com os custos resultantes do sobrepastoreio rateados entre todos os pastores. Esta coletividade, acreditando na liberdade dos bens comuns, teria como destino uma tragédia, já que cada indivíduo persegue seu próprio interesse, preso em um sistema que o compele a aumentar seu gado sem nenhum limite, em um mundo que é limitado.

que a degradação de recursos é inevitável, a menos que seja instituída a propriedade privada ou normas governamentais para regulamentar os recursos de uso comum⁶.

2) No *jogo do dilema do prisioneiro*⁷, a impossibilidade de comunicação entre dois prisioneiros suspeitos de um crime também leva cada um deles a ter uma opção racional que é “melhor” individualmente, porém não é a melhor opção para ambos. A idéia deste jogo é a de que dois indivíduos, que a polícia tem certeza de que cometeram um crime, porém não tem as evidências adequadas para condená-los em um juízo, são tomados prisioneiros e separados. Os prisioneiros têm duas alternativas: confessar ou não confessar o crime. Se nenhum dos dois confessa, o fiscal sustenta que formulará contra eles acusações falsas menores, e que ambos receberão um castigo menor; se ambos confessarem, serão processados, embora ele recomendaria menos que a sentença mais severa. Mas se um deles confessa e o outro não, aquele que confessou receberá um tratamento indulgente por oferecer evidência ao Estado, enquanto o último será tratado com todo o rigor da lei. Este jogo, ao apresentar uma situação de não cooperação onde estratégias individualmente racionais podem conduzir a resultados coletivamente irracionais, traz um paradoxo que questiona a afirmação de que os seres humanos racionais sempre podem alcançar resultados racionais.

3) Em seu livro “*A lógica da ação coletiva*”, Olson (1999)⁸ propõe o estudo da lógica de ação de grupos, questionando a idéia contida na teoria de conjuntos, segundo a qual indivíduos com interesses comuns atuariam de forma voluntária para promover esses interesses, pois em última instância estariam assim promovendo seus interesses individuais. Contrariamente a esta suposição, este autor explicita a dificuldade de que os indivíduos persigam o bem-estar comum, em contraste com o bem-estar individual. Para que ocorra *ação grupal*, seria preciso que houvesse algum tipo de *incentivo* para mobilizar os indivíduos dentro de um grupo. No caso de *grupos pequenos*, este incentivo poderia ser simplesmente *o interesse individual* de cada um em obter o

⁶ Feeny *et al.* (2001) observam que, apesar da grande repercussão do artigo de Hardin (1968), este autor não foi o primeiro a apresentar esse argumento, sendo que Lloyd já o havia feito nos anos 1930.

⁷ Segundo Ostrom (2000), a idéia do jogo é atribuída a Merrill M. Flood e a Melvin Dresher, e foi formalizada por Albert W. Tucker.

⁸ A publicação original deste livro, “*The logic of collective action*”, data de 1965.

benefício coletivo. Entretanto, no caso de grupos com grande número de membros, as pessoas em geral não se sentem incentivadas a agir individualmente para buscar a obtenção do benefício coletivo, pelo principal motivo de que sua ação (qualquer ação individual) torna-se imperceptível dentro de um grupo grande. Assim, nestes casos há necessidade de se criarem formas de incentivar a ação individual dos membros do grupo - no sentido de ações positivas - ou, analogamente, formas de coagir as ações negativas. Sinteticamente, o argumento de Olson baseia-se no fato de que se nenhum indivíduo pode ser excluído de um bem coletivo uma vez que este já tenha sido provido, estes indivíduos têm poucos incentivos para contribuir de maneira voluntária para a produção desse bem.

Em suma, estes modelos – a *tragédia dos comuns*, o *dilema do prisioneiro*, e a *lógica da ação coletiva* - colocam em questão as possibilidades e condições nas quais os seres humanos se dispõem a cooperar. Todas elas têm em seu âmago que o comportamento mais provável é o do *free rider* (“carona”), ou seja, daquele indivíduo que terá um comportamento não cooperativo, se ainda assim puder se beneficiar do bem coletivo produzido pelos demais. Entretanto, se todos os indivíduos dependentes de um bem coletivo decidissem se comportar como *free riders*, o benefício comum não seria produzido. Por algum tempo, as únicas opções colocadas para este problema residiram na necessidade de que houvesse algum mecanismo de coerção externo.

A solução através do Estado

Por um lado, há os que colocam o Estado como única via para resolver estes problemas de cooperação. Segundo Ostrom (2000), Ophuls (1973), dentre outros autores⁹, teria argumentado que a possibilidade de se resolver os problemas ambientais, por exemplo, através da cooperação, inexistem, sendo a única solução

⁹ Segundo Ostrom (2000), autores como Hardin (1978), Ehrenfeld, (1972) e Carruthers e Stoner (1981) também argumentam nesse sentido, sendo que Heilbroner (1974), chega a sugerir que seriam necessários “governos de ferro”, talvez governos militares, para alcançar o controle dos problemas ecológicos.

recorrer ao Leviatã de Hobbes¹⁰. Entretanto, estes teóricos não dispenderam suficiente atenção para alguns problemas implícitos nessa forma de regulação.

Um deles é que qualquer entidade designada a exercer esse controle tem um custo administrativo, o qual tem sido desconsiderado nestes problemas, como um fator externo aos mesmos. Outra questão é que o bom funcionamento destes sistemas de regulação pressupõe que a entidade centralizadora de controle possui informação perfeita, conhece com precisão as capacidades do recurso natural, e suas sanções têm plena credibilidade. Entretanto, estas condições são ideais, e não reais. Modificando-se alguma destas variáveis, o resultado (não cooperativo) pode ser pior do que no caso da ausência total de uma regulação centralizada (OSTROM, 2000). Mais uma suposição que está implícita nesta visão de um governo central forte como solução é que este seria imparcial e “correto”, zelando pelo bem comum e pela conservação dos recursos naturais, não estando suscetível a tentações de comportamento oportunista - ao contrário dos usuários dos recursos comuns. Basta observar os inúmeros exemplos de corrupção nos mais diversos países e níveis de governo para constatarmos que esta suposição é falsa.

A solução através do mercado

Por outro lado, estão os autores que têm colocado como solução para a organização de recursos de uso comum a imposição de direitos de propriedade privada (DEMSETZ, 1967; JOHNSON, 1972; SMITH, 1981; SINN, 1984 E WELCH, 1983, *apud* ADHIKARI, 2001, e OSTROM, 2000). A questão a ser resolvida nesse caso diz respeito a como impor a propriedade privada quando aqueles que se utilizam dos bens comuns não estão de acordo com isso. Todos os tipos de direito, inclusive os de propriedade privada, implicam em alguma forma de coerção, e esta, por sua vez, tem um custo. Se estes direitos forem determinados *de jure*, porém não forem

¹⁰ Poucos anos depois, entretanto, este autor argumentou em favor de uma relação mais próxima entre Estado e sociedade civil para enfrentar a crise ambiental, colocando que o Estado deveria ser “*mínimo, frugal e estável*” (OPHULS, 1977:240-241, tradução da autora).

reconhecidos *de facto*, este custo de coerção pode tornar-se muito alto (FEENY *et al.*, 2001).

Além disso, quando se trata de recursos de uso comum surge a necessidade de se esclarecer com maior precisão em que consistiria o desenvolvimento de direitos privados sobre os mesmos, uma vez que vários deles podem ser recursos não estacionários, como a água e a pesca. Assim, se no caso de um recurso como a terra, por exemplo, que pode ser dividida em parcelas e conferidos direitos individuais de posse, uso e transferência de cada uma destas parcelas, a privatização pode ser relativamente simples, o mesmo não ocorreria para o caso de um recurso como a água. Nestes casos, é necessária a criação de mecanismos mais complexos para a atribuição de direitos privados sobre os recursos.

McKean & Ostrom (2001) apontam que uma das grandes falhas das teorias convencionais, e notadamente presente no modelo de Hardin da *tragédia dos comuns*, refere-se a uma classificação equivocada sobre propriedade, a qual definiria quatro categorias: pública, privada, comum e de livre acesso. Isto levaria ao erro de se pensar que a propriedade comum não pode ser ao mesmo tempo propriedade privada. Para estas autoras, é fundamental o reconhecimento de que a propriedade comum significa propriedade privada compartilhada, e não livre acesso. A falta de rigor nessas definições teria sido o erro fundamental do modelo da *tragédia dos comuns* de Hardin, uma vez que este autor considerou que as pastagens eram de *livre acesso* – portanto, não estando sujeitas a nenhum tipo de regulação, nem mesmo acordada por seus usuários - e não de *propriedade comum*.

Considerações para a busca de uma terceira via

Observa-se que as soluções apontadas por estas duas vias – a do Estado e a do mercado - para os modelos da *tragédia dos comuns*, do *dilema do prisioneiro*, ou da *lógica da ação coletiva*, desconsideram algumas questões fundamentais relativas ao “mecanismo externo” de regulação proposto. O que se observa no mundo real é que até agora nem o Estado e nem o mercado, isoladamente, têm conseguido fazer com

que os indivíduos mantenham um uso produtivo, a longo prazo, dos sistemas de recursos naturais.

Vale ressaltar que as principais críticas a estes modelos acabam resultando de seu radicalismo, colocando-os como a *única* via para a solução. Evans (2002a) coloca, por exemplo, que os mercados podem ter alguma contribuição para a solução de problemas relativos aos recursos de uso comum (ou, especificamente, dos problemas aos quais este autor se refere como sendo “de habitabilidade¹¹”), porém esta contribuição não é automática. Se os mercados serão parte do problema ou da solução dependerá dos processos políticos através dos quais os atores sociais os constroem ou transformam. O uso de automóveis particulares como o principal meio de transporte nas grandes cidades seria um exemplo explícito do dilema do prisioneiro, inerente a soluções de mercado individuais. Além desta “solução” particular privar a coletividade de respirar ar não poluído, a sobrecarga de veículos nas vias de trânsito urbano torna inviável a redução do tempo de transporte. Assim, as condições que podem vir a tornar os mercados parte da solução, são aquelas em que as regulações de mercado considerem a coletividade, mais do que os interesses privados destituídos de qualquer objetivo sócio-ambiental coletivo.

Finalmente, a crítica que nos conduzirá ao próximo passo da argumentação é que estes modelos, embora sejam aplicáveis a uma série de situações reais, desconsideram as capacidades das próprias pessoas inseridas em um determinado contexto ou situação de modificarem as regras do jogo, a fim de alcançarem resultados menos frustrantes do que aqueles produzidos por estes modelos.

¹¹ A palavra “habitabilidade”, já citada no primeiro capítulo do presente trabalho, foi aqui traduzida a partir do termo em inglês “livability”, utilizado por Evans (2002a, 2002b) e alguns de seus co-autores. Segundo o dicionário Novo Aurélio (FERREIRA, 1999), “habitabilidade” significa: “Qualidade de habitável, possibilidade de ser habitado”. Embora a definição do termo “livability” não conste nos dicionários consultados (Oxford, Webster’s II), em artigo sobre qualidade de vida e as questões que a afetam, afirma-se que: “The neologism liveability (or livability), from the adjective *liv(e)able*, is an abstract noun now often applied to the built environment or a town or city, meaning its overall contribution to the quality of life of inhabitants” (WIKIPEDIA, 2006). Esta definição é portanto congruente com a forma como a utiliza Evans (referindo-se, por exemplo, às condições de moradia, energia elétrica, abastecimento de água e saneamento de uma zona urbana), assim como com a de outros artigos consultados (COMPREHENSIVE ZONING REVISION, 2005; PARTNERS FOR LIVABLE COMMUNITIES, 2006; USA TODAY, 2004). Assim, a despeito do significado que a palavra “habitabilidade” possa vir a ter em diferentes áreas de estudo, o sentido que se lhe confere no presente trabalho refere-se às condições necessárias para se habitar um ambiente urbano como um todo, considerando a qualidade de vida e o sentido de coletividade aí implícitos.

Uma visão alternativa é, portanto, de grande interesse para o estudo de recursos de uso comum. Ao invés de se enxergar como única saída a criação de algum mecanismo de coerção externo, poder-se-ia pensar em outras formas de tornar viáveis ações coletivas que visem a gestão de recursos naturais. Adhikari (2001) coloca que desde a publicação do artigo de Hardin (1968), tem ocorrido um crescente debate sobre a questão dos recursos de uso comum, direitos de propriedade e degradação dos recursos naturais, dentro do qual diversos autores têm argumentado que uma gestão coletiva e descentralizada, incluindo os usuários de recursos comuns, poderia ser uma forma adequada de superar o problema da *tragédia dos comuns*¹².

Em outras palavras, esse debate aponta para a necessidade de formas de gestão mais *democráticas* dos recursos naturais ou, de uma forma mais ampla, das questões sócio-ambientais e daquelas que se referem ao próprio modelo de desenvolvimento como um todo.

Frente às diferentes percepções e entendimentos sobre os elementos que contribuem para o desenvolvimento e sobre quais seriam os critérios que definem o bem-estar ou a qualidade de vida¹³, Sen (2000) enfatiza a necessidade de que existam espaços deliberativos que abriguem discussões públicas sobre estas questões.

O termo democracia não se restringiria, portanto, ao sentido de uma sucessão política eleitoralmente determinada. Para Evans (2002a), esta seria uma visão minimalista e frágil da democracia, que em geral privilegia os mercados estabelecidos e as elites que

¹² Especificamente em relação ao modelo de Hardin, Feeny *et al.* (2001), em artigo intitulado “A *tragédia dos comuns: vinte e dois anos depois*”, apontam as principais falhas: pressupor que os campos eram de livre acesso, e não de propriedade comum; pressupor a ausência de restrições aos comportamentos individuais, e a incapacidade dos usuários de alterar suas regras. Hardin teria negligenciado, portanto, o papel de arranjos institucionais que podem gerar exclusão e regulação de uso, além de fatores culturais.

¹³ De modo geral, existe a imposição, por parte das elites que ocupam o poder, de uma visão que prioriza o desenvolvimento baseado no crescimento econômico, colocando os interesses econômicos acima e em contraposição a questões de ordem social e ambiental. Nesse sentido, concordamos com Evans (2003) e Sen (2000), no sentido de rechaçar as abordagens que reduzem o bem-estar (e, portanto, os objetivos do desenvolvimento) a uma medida do PNB, uma vez que não há, necessariamente, uma homogeneidade nos elementos que compõem o bem-estar, sendo que estes dependem do contexto social, cultural, e de preferências individuais. Assim, os critérios para se avaliar a qualidade de vida (ou o bem-estar), deveriam ser escolhidos e discutidos através de debates públicos, abrangentes e críticos.

os dominam, sem abrir possibilidades de reconstruí-los de forma a lidar com as falhas na provisão de bens públicos nem com as desigualdades sociais e ambientais.

O que se demanda, portanto, é um aprofundamento da democracia, capaz de lidar com a necessidade de se criarem formas alternativas de instituições - “instituições deliberativas” - nas quais a participação de cidadãos comuns na deliberação e planejamento de estratégias e soluções para problemas coletivos seja fundamental, tanto pelos fins em si, como pelo processo aí envolvido (EVANS, 2003). Ou seja, deve existir um processo de escolha social, não apenas no sentido de se determinar a sucessão da liderança governamental por um processo eleitoral regular, mas no sentido de proporcionar aos cidadãos a oportunidade de um envolvimento contínuo e deliberativo no estabelecimento de prioridades.

Através destes espaços deliberativos, cidadãos comuns podem adquirir poder para afetar as políticas e fazer os membros do poder público responsáveis por suas necessidades. As instituições públicas, por outro lado, devem ter a capacidade de responder às demandas sociais, inclusive conduzindo as empresas para além das fronteiras econômicas, em direção a um comportamento mais compatível com as necessidades coletivas, especialmente no que concerne às questões ambientais.

Nos últimos anos, diversos arranjos institucionais têm sido feitos nesse sentido, visando o co-gerenciamento de RUCs, o empoderamento das comunidades locais e sua capacitação para uma participação cada vez com mais qualidade nos processos de gestão. Várias combinações de divisão de responsabilidades entre o poder público e usuários têm sido criadas, em diferentes níveis, tanto em uma instância quanto na outra¹⁴ (NYIKAHADZOI & SONGORE, 1999). Estas experiências têm ocorrido tanto em comunidades que lidam mais diretamente com os recursos naturais, às vezes tirando deles seu sustento, quanto em grandes centros urbanos, onde os principais

¹⁴ Ou seja, não apenas dividem-se responsabilidades entre diferentes instâncias do poder público, como também entre os usuários. No estudo destes autores sobre o gerenciamento de recursos pesqueiros em uma região do Zimbábwe, por exemplo, foram formadas associações de pescadores em diversos níveis (associações e sub-associações), além de terem sido feitas diversas combinações de atribuição de responsabilidades sobre o monitoramento e fiscalização das atividades, entre usuários locais dos recursos e agentes externos (governamentais) (NYIKAHADZOI & SONGORE, 1999).

problemas coletivos se traduzem em questões sócio-ambientais que envolvem condições de habitabilidade como o abastecimento de água, saneamento, coleta de lixo e moradia, entre outros (DOUGLASS *et al.*, 2002; EVANS, 2003; GILLE, 2002; HSIAO & LIU, 2002; KECK, 2002; O'ROURKE, 2002; PEZZOLI, 2002).

Observando o tema da presente pesquisa, a primeira implicação da discussão apresentada acima é que os recursos hídricos podem ser definidos como um *recurso de uso comum*, conforme foi definido por Ostrom (2000). Isto exige o estabelecimento de alguma forma de gerenciamento deste recurso que seja capaz de conciliar o atendimento à grande diversidade de interesses e necessidades que lhes são colocadas. A seguir apresenta-se a discussão teórica sobre um caminho alternativo aos do Estado e do mercado, para posteriormente discutir suas implicações para o caso do gerenciamento dos recursos hídricos no Brasil.

2.2. Os conceitos de capital social e sinergia como elementos para outras formas de gestão

O problema da gestão dos recursos de uso comum traz, por um lado, os dilemas da ação coletiva colocados acima, onde por muito tempo predominou uma visão dicotômica entre as possibilidades do Estado ou do mercado solucionarem a questão. Embora estas não estivessem completamente incorretas, elas falham ao desconsiderar que muitos problemas de ação coletiva estão enraizados em redes, organizações ou relações entre os indivíduos – o que, como veremos a seguir, constituem elementos do que tem sido chamado de *capital social*. Ou seja, os indivíduos não vivem isolados em um mundo puramente egoísta e racional e, segundo Ostrom & Ahn (2001), diversos estudos empíricos têm mostrado que a suposição do egoísmo universal não necessariamente prevalece. Nem todos os indivíduos agem de forma egoísta ou oportunista, ou mesmo, o grau com que os indivíduos se comportam dessa maneira varia entre eles. Ostrom (2000) observa que existem casos de grupos de indivíduos que conseguiram se organizar e superar a “armadilha” inerente ao dilema dos comuns através da autogestão, superando essa suposta necessidade de um agente regulador externo.

Entre um extremo e outro – a total regulação por um agente externo ou uma autogestão totalmente independente - existem, como foi colocado acima, diversas formas de se dividir responsabilidades entre poder público, usuários, e mesmo com outros agentes, através de processos de descentralização e co-gerenciamiento de recursos. Nestes processos está implícita alguma forma de *sinergia* entre o poder público e a sociedade, ou, em uma definição de Evans (1996b:179) “relações entre governos e grupos de cidadãos engajados que se reforçam mutuamente” (tradução da autora).

O conceito de *sinergia* surgiu, assim, questionando uma dicotomia entre correntes teóricas que colocam em contraposição o papel central das *instituições públicas* nos processos de desenvolvimento, e o potencial da sociedade para solucionar problemas, baseado no *capital social* das comunidades (EVANS, 1996a).

Na presente pesquisa assume-se que nos processos de descentralização e co-gerenciamento dos recursos hídricos, ao comportarem arranjos onde interagem num sentido cooperativo atores de diversos segmentos - poder público, sociedade civil organizada e iniciativa privada – não apenas existe alguma forma de sinergia entre o poder público e a sociedade, como também o *capital social* pode ter importância nas relações entre estes diversos segmentos (sociedade, poder público e privado).

A seguir apresenta-se uma discussão sobre o conceito de capital social e seu papel nos problemas da ação coletiva, para em seguida entrarmos na questão da sinergia e mostrarmos as inter-relações entre estes dois conceitos. Ressaltamos que a discussão aqui apresentada sobre o tema da sinergia está baseada essencialmente nos trabalhos de Evans (1996; 2002; 2003) e seus co-autores.

2.2.1. Capital social

Evolução conceitual e sua aplicação aos problemas de ação coletiva

O conceito de capital social engloba o conjunto das características da organização social tais como redes, normas e laços de confiança que facilitam a coordenação e cooperação entre atores para gerar benefícios mútuos. Segundo Putnam (2000), por analogia com as noções de capital físico e humano, a idéia central da teoria do capital social é que as redes sociais têm valor. Assim como uma chave de fenda (capital físico) ou uma educação universitária (capital humano) podem aumentar a produtividade (tanto individual como coletiva), também os contatos sociais afetam a produtividade de indivíduos e grupos.

Apesar deste relativo consenso quanto a uma definição geral do conceito, diversos autores têm trabalhado a partir desta teoria, freqüentemente existindo diferenças na elaboração conceitual adotada por cada um deles, assim como nos respectivos campos de aplicação em que foi utilizado. Para Ostrom & Ahn (2001), o desenvolvimento do

conceito de capital social teve duas tendências diferentes: a minimalista, que surgiu em uma primeira fase de sua elaboração, e a expansionista, que resultou de uma ampliação do conceito inicial.

A visão minimalista considera o capital social como sendo pertencente a cada indivíduo, constituindo-se essencialmente no acesso que indivíduos podem ter a redes pessoais que possam favorecer seus interesses. Nesta abordagem, quando se assume que um grupo de indivíduos pode possuir capital social, este na realidade não pertenceria exatamente ao grupo, mas sim a um indivíduo, que poderia usá-lo para favorecer os interesses desse grupo se isto favorecesse também seus próprios interesses. Assim, nesta visão, o capital social não está muito relacionado com a solução de problemas internos de ação coletiva de um determinado grupo, mas sim a uma soma de redes de conexões individuais, que podem vir a favorecer os interesses de um grupo do qual um determinado indivíduo faça parte (OSTROM & AHN, 2001). Esta foi elaborada essencialmente por Bourdieu em 1980¹⁵, embora Portes (1998) comente que Glen Loury já havia utilizado esta idéia anteriormente (em 1977), no sentido da importância das conexões individuais, porém sem especificar muito claramente que estava utilizando o conceito de capital social para essa discussão.

Em artigo publicado por primeira vez em 1988¹⁶ - “*Social Capital in the Creation of Human Capital*” – Coleman começa a expandir essa visão, ao considerar o capital social como um recurso para a ação racional. Este autor argumenta que o capital social de uma associação, grupo ou comunidade ampliaria sua capacidade de ação coletiva, uma vez que facilita a cooperação mútua necessária para a otimização do uso de recursos materiais e humanos disponíveis. Assim, se tomarmos duas comunidades com a mesma quantidade de recursos instrucionais (capital humano) e materiais (capital físico), a diferença entre elas, em relação ao desempenho de seus membros, estaria na existência de capital social. A existência de laços de confiança e

¹⁵ O texto original é Bourdieu (1980) – “*Le capital social. Notes provisoires*”. Actes de la Recherche em Sciences Sociales. A versão citada nas referências deste trabalho é de 2001, onde o artigo foi novamente publicado em uma coletânea organizada por Francisco Herreros e Andrés de Francisco. Zona Abierta, 2001.

¹⁶ A versão citada nas referências deste trabalho é de 2001, fazendo parte da mesma coletânea organizada por Francisco Herreros e Andrés de Francisco. Zona Abierta, 2001, onde se encontra também o artigo de Bourdieu.

reciprocidade estabelecidos é o que permitiria aos indivíduos se mobilizarem para a ação coletiva (FERNANDES, 2002).

Pouco tempo depois, em trabalho publicado em 1990 – “*Foundations of Social Theory*”,¹⁷ este autor se afasta mais ainda da visão minimalista, quando define o capital social pela sua função. Para este, o capital social seria constituído de uma variedade de entidades diferentes, sendo que todas elas consistem de algum aspecto da estrutura social, e todas elas facilitam certas ações dos indivíduos que estão dentro dessa estrutura. Isto o assemelharia a outras formas de capital (físico e o humano) em alguns sentidos: ele é produtivo, tornando possível alcançar alguns fins que seriam inatingíveis na sua ausência; e ele não é totalmente intercambiável, mas é intercambiável em relação a atividades específicas – ou seja, uma dada forma de capital social que é valiosa para facilitar determinadas ações pode ser inútil ou mesmo prejudicial para outras. Por outro lado, o capital social se diferenciaria de outras formas de capital, por ser inerente à *estrutura de relações* entre as pessoas, não estando alocado nem nos indivíduos nem nos implementos físicos de produção (COLEMAN, 2000).

Nessa definição este autor assume explicitamente que o capital social **não** está alocado nos indivíduos. No mesmo trabalho, Coleman passa também a considerar organizações intencionais como formas de capital social, aproximando-se, portanto, da visão expansionista, segundo a qual o capital social é um recurso coletivo, e não individual, e pode contribuir para a solução de problemas de ação coletiva¹⁸.

¹⁷ A publicação citada neste texto é de 1994.

¹⁸ Coleman (1990) ressalta que, ao contrário de uma “ficção” presente na sociedade moderna, segundo a qual hoje as pessoas praticamente não mais dependeriam umas das outras para alcançar seus objetivos, na realidade, embora na sociedade moderna os indivíduos ajam de forma *mais independente* do que no passado, eles continuam dependendo uns dos outros para a consecução de ações coletivas. O reconhecimento do viés individualista na economia neoclássica teria levado vários economistas a procurarem alguma modificação, e dentre as várias linhas explicativas que surgiram encontra-se a nova economia institucional, que procura mostrar, dentro da teoria neoclássica, as condições dentro das quais determinadas instituições econômicas surgem e os efeitos destas instituições (ou seja, da organização social) no funcionamento do sistema. Assim, para Coleman (1990:304) “a organização social constitui capital social, pois facilita o alcance de objetivos que não poderiam ser alcançados na sua ausência, ou somente seriam alcançados a um custo mais alto” (tradução da autora). O capital social seria assim criado quando as relações entre as pessoas mudam no sentido de facilitar a ação.

O conceito de capital social continuou sendo expandido ao longo do tempo, passando a ser utilizado para compreender questões ainda mais abrangentes da ação coletiva. O primeiro trabalho de maior destaque nesse sentido foi o de Putnam (1996)¹⁹ em seu estudo sobre a Itália, onde utilizou o conceito para explicar as diferenças políticas e econômicas encontradas entre o Norte e o Sul deste país.

Esta visão expansionista passa, assim, a reconhecer a importância do capital social na solução de problemas de ação coletiva, tendo implicações significativas tanto para a teoria de ação coletiva quanto para as políticas públicas, na medida em que se opõe aos modelos tradicionais da ação coletiva, que assumem que os atores são indivíduos atomizados, buscando alcançar objetivos egoístas a curto prazo, levando cada indivíduo a não contribuir de forma eficiente em projetos coletivos.

Para Putnam (1996), o capital social é relacionado com cidadania, civismo e democracia. O autor desenvolve o conceito de “comunidade cívica”, colocando que as diferenças entre o civismo em diferentes regiões está relacionada às raízes histórico-culturais das mesmas, e que as comunidades “mais cívicas” – que são aquelas que tiveram mais formas de organização social voluntárias no passado, e que ainda hoje permanecem – seriam responsáveis pela geração de cooperação, confiança social e normas que contribuiriam na solução dos dilemas da ação coletiva. Também considera que a confiança social é o fator chave para facilitar a cooperação voluntária nas sociedades modernas complexas, uma vez que esta diminui o risco sobre a possibilidade de que outro agente ou grupo de agentes não desempenhe uma determinada ação esperada. Geertz (*apud* PUTNAM, 1996) ressalta que, em muitos casos onde há cooperação voluntária, esta não é sinônimo de um comportamento altruísta: “A cooperação se baseia numa noção muito viva da importância recíproca dessa cooperação para os participantes, e não numa ética geral da união entre os homens ou numa visão orgânica da sociedade” (*ibid*:178).

Para Putnam (1996), as principais fontes para a confiança social seriam as normas de reciprocidade (em especial, as de reciprocidade generalizada) e as redes de engajamento cívico.

¹⁹ A publicação original deste trabalho de Putnam data de 1993.

A *reciprocidade generalizada* diz respeito à existência de favores, ou “obrigações morais” pendentes entre dois ou mais agentes, e esta tende a ser produzida pela freqüente interação entre uma diversa gama de pessoas. Um indivíduo faz algo “sabendo” (na verdade, esperando) que em algum momento – quando ele precisar - algum outro indivíduo daquela comunidade fará algo por ele (PUTNAM, 2000). Segundo este autor, a reciprocidade generalizada é um componente altamente produtivo do capital social, uma vez que restringe eficientemente o comportamento oportunista, e isso leva a um aumento no nível de confiança entre aqueles que presenciam a reciprocidade repetidamente.

As *redes de engajamentos cívicos* podem ser exemplificadas por associações de bairro, grupos de coral, esportivos, ou outros ambientes de convivência social. Para Putnam (1996; 2000), estas representam uma forma particularmente importante de capital social devido à interação horizontal intensa que ocorre nesses ambientes. Esta interação facilitaria a troca de informações através dos membros da rede²⁰, além de propiciar outras valiosas formas de cultivar a reputação, criando incentivos para um comportamento confiável mesmo para aqueles que em outras circunstâncias teriam um comportamento egoísta ou oportunista. Ao colocar os indivíduos em contato freqüente, esses engajamentos cívicos aumentariam os custos potenciais para aquele que não aja de maneira confiável, pois este poderia ser mal visto ou mesmo excluído do grupo caso “suje” sua reputação. Esses engajamentos incentivariam também normas de reciprocidade, e incorporariam experiências de colaboração passadas, que poderiam servir como referencial para colaborações futuras.

Em suma, a teoria de Putnam (1996) sobre capital social procura explicar a diferença no desempenho institucional e no civismo, partindo do pressuposto de que as comunidades mais cívicas seriam responsáveis pela geração de cooperação, confiança social e normas que contribuiriam na solução dos dilemas da ação coletiva. O desenvolvimento desta teoria constata que: a) o problema da ação coletiva reside no

²⁰ Em relação às trocas de informações e recursos, vale chamar a atenção para um comentário de Portes (1998), onde coloca que embora vários autores, dentre os quais Coleman (1988, 1990), Loury (1977), e Nan Lin, Walter Ensel e John C. Vaughn (1981), apontem a importância de redes horizontais **densas**, outros, como Granovetter (1974) e Burt (1992), argumentam que seriam mais importantes os laços horizontais menos profundos, pois as relações demasiadamente densas - como a família ou amigos próximos - terminariam por resultar em informações e recursos redundantes dentro de um mesmo círculo social.

centro do desenvolvimento econômico e da ordem democrática; b) a contratação e monitoramento explícitos são em geral muito custosos ou impossíveis, e fazer cumprir as regras por uma terceira parte é praticamente inviável; c) portanto, a cooperação voluntária é necessária; e d) a cooperação voluntária é melhorada em grande medida quando os participantes contam com o capital social existente, especialmente na forma de regras de reciprocidade e participação cívica (PUTNAM, 1996; OSTROM & AHN, 2001)²¹.

Além do trabalho de Putnam (1996), Ostrom e colaboradores (OSTROM, GARDNER & WALKER, 1994), também utilizaram o conceito de capital social relacionando-o a formas de resolver problemas de ação coletiva. Neste caso, os estudos voltaram-se especificamente para situações de recursos de uso comum, porém em uma escala relativamente pequena. As normas compartilhadas, o conhecimento comum e regras em uso que os apropriadores de um recurso desenvolvem ao longo do tempo seriam assim formas de capital social com as quais eles podem construir arranjos institucionais para resolver problemas de recursos de uso comum. Ostrom & Ahn (2001) ressaltam que os resultados destes estudos em menor escala não podem ser *diretamente* aplicados a situações mais complexas e de maior escala²². Entretanto, a intersecção entre arranjos organizacionais em diferentes escalas poderia ajudar os indivíduos que participam deles a resolver problemas de ação coletiva na escala mais complexa, levando para lá um aprendizado adquirido na escala menor sobre processos de elaboração, experimentação e modificação de suas próprias regras. Esta idéia constitui o mecanismo essencial utilizado no referido trabalho de Putnam (1996), mostrando como as redes de engajamento cívico em pequena escala criam os fundamentos para uma governança democrática em maior escala.

Além das variáveis identificadas por Putnam (1996, 2000) - confiança, normas de reciprocidade e engajamento cívico – Ostrom & Ahn (2001) destacam ainda as

²¹ Em livro publicado posteriormente (em 2000), Putnam trabalhou ainda sobre o tema do capital social, desta vez procurando mostrar as causas e os efeitos do declínio do engajamento cívico nos EUA nas últimas décadas.

²² Uma das críticas de Goldman (2001) às elaborações conceituais e observações empíricas freqüentemente feitas em relação aos “comuns” é justamente a falta de uma visão mais abrangente, menos localizada, em relação aos impactos políticos e econômicos de nível “macro” na gestão local de um recurso.

instituições e as *regras formais e informais* como aspectos importantes do capital social para o estudo da ação coletiva.

Ostrom, Gardner & Walker (1994:38) definem regras como sendo as “prescrições que especificam quais ações ou resultados são requeridos, proibidos ou permitidos, e as sanções autorizadas caso as regras não sejam seguidas” (tradução da autora). Assim, as regras servem para estabelecer ordem nas atividades sociais e aumentar a previsibilidade de seus resultados.

As regras estão relacionadas a padrões de atividades em diversos níveis, podendo incluir desde atividades operacionais diárias, até atividades constitucionais, que ditam as regras gerais em uma escala “macro” sobre como os indivíduos podem se comportar na sociedade (OSTROM & AHN, 2001).

Em níveis mais operacionais, ou “micro”, o tipo de regras que os indivíduos vão estabelecer depende dos tipos de normas e padrões de reciprocidade já existentes no âmbito social e vice-versa (ou seja, padrões de reciprocidade dependerão em grande medida dos tipos de regras elaboradas em um contexto). No que se refere ao estabelecimento de regras conjuntas para a solução de um problema de ação coletiva, é preciso ressaltar que a simples criação destas regras não implicará necessariamente em uma solução. Será preciso que os grupos aprendam a lidar com essas regras e com os conflitos que surgirão a partir de seu uso e do entendimento que cada um tenha delas, fazendo continuamente os ajustes necessários para adequá-las ao bom funcionamento do grupo. Ostrom & Ahn (2001) consideram que se o grupo conta com um histórico de trabalho conjunto e um estoque de capital social, a condução desse processo deverá ser mais fácil do que na ausência deste tipo de relações. O conflito, seja pela má interpretação de alguma regra, pela falta de confiança entre os participantes ou outro motivo, pode inibir a carga positiva de experiências anteriores bem-sucedidas de trabalho em grupo, e criar novas dúvidas e desconfianças sobre a confiabilidade de alguns participantes. Assim, o capital social não é apenas criado, ele também pode ser destruído, enfraquecido, fortalecido ou transformado.

As regras em níveis mais “macro”, ou as leis formais - regras escritas, regulações administrativas e decisões judiciais escritas no papel e reguladas por uma autoridade

pública – podem ter resultados prejudiciais ou benéficos para uma sociedade, dependendo da estrutura social na qual estiverem inseridas. Se aplicadas de forma autoritária, podem diminuir ou destruir a base da cooperação social, dificultando a existência de formas de auto-organização. Por outro lado, em contextos mais democráticos, as leis formais nos níveis nacionais, regionais e locais podem ser de grande importância para sustentar e facilitar a cooperação social e formas de auto-organização, uma vez que as próprias leis, assim como agentes governamentais e os tribunais, são importantes fontes de informação, suporte e monitoramento e sancionamento complementares para indivíduos que buscam a auto-governança. Assim, um ambiente democrático constitui valioso capital social para qualquer sociedade (OSTROM & AHN, 2001).

Argumentando também nesse sentido, Olson (1999) ressalta a importância do contexto na capacidade dos indivíduos para resolverem problemas de ação coletiva. Em um governo autoritário, é fundamental a capacidade dos participantes de mudarem a estrutura na qual estão inseridos²³. Esta mudança por si se constitui em um problema de ação coletiva de segunda ordem, não menos difícil de ser solucionado que o problema inicial, de primeira ordem. Entretanto, este autor coloca que às vezes uma mudança na estrutura da situação em que os indivíduos se encontram pode conduzir à solução do problema inicial, através da criação de novos incentivos que podem ser monitorados e feitos cumprir pelos próprios participantes. Em sociedades democráticas os indivíduos têm, em diversas situações, a possibilidade de criar regras, desde que estas se encaixem dentro do sistema legal formal mais amplo.

Assim, um governo que propicie um ambiente institucional no qual os indivíduos possam criar organizações para lidar com uma diversidade de problemas e oportunidades de ação coletiva pode aumentar significativamente o capital social de sua população. Nesse sentido, o estudo de sistemas de governança onde os indivíduos têm oportunidades de se organizar em múltiplas escalas, também se constitui como um elemento importante para esforços futuros de construir capital social.

²³ Para a análise de exemplos em que esta questão fica explícita, ver os estudos de Fox (1996), e Douglass *et al.* (2002).

O reconhecimento da importância do capital social para o coletivo traz elementos que podem abrir caminhos para se fugir aos dilemas colocados pela *tragédia dos comuns*, pelo *dilema dos prisioneiros* e pela *lógica da ação coletiva* discutidos anteriormente, os quais indicavam soluções para a ação coletiva baseadas na imposição de regras por alguma autoridade externa. Estas, como foi discutido, em geral são uniformes, não levando em consideração as condições locais - incluída aí a possível existência de capital social. Isto tende a levar estas iniciativas ao fracasso, a desmotivar eventuais iniciativas de mobilização local, inviabilizando a criação de capital social ou mesmo destruindo-o nos casos onde for pré-existente.

A partir da elaboração conceitual de Putnam (1996) sobre o capital social, onde foram expandidas suas possibilidades de aplicação, diversos trabalhos têm buscado compreender a influência do capital social em projetos de desenvolvimento, procurando identificar o seu impacto sobre a renda ou sobre a ação coletiva no nível comunitário. Um exemplo é a série de estudos conduzidos dentro da “Social Capital Initiative” – SCI - do Banco Mundial, onde os pesquisadores buscaram entender de que forma o capital social influenciava a eficiência e a sustentabilidade de programas de desenvolvimento. Os estudos conduzidos neste sentido têm reforçado a idéia de que o capital social é necessariamente relacional, e não individual, existindo apenas onde é compartilhado (GROOTAERT & BASTELAER, 2002)²⁴.

Algumas críticas ao conceito

Embora a maior parte dos estudos utilizando o conceito de capital social tenham enfatizado seu lado positivo, existe também uma série de críticas ao conceito e a seus possíveis resultados. A seguir destacamos aquelas que consideramos mais relevantes para o presente estudo.

²⁴ A SCI também tem contribuído para o desenvolvimento de indicadores para monitorar o capital social, assim como de metodologias para medir seu impacto. Alguns dos estudos relacionados à SCI (e consultados ao longo do presente trabalho) são: Uphoff, 2000; Grootaert *et al.*, 2003; Krishna & Shrader, 1999, 2000; Krishna & Uphoff, 1999; Narayan & Cassidy, 2001; Woolcock & Narayan, 2000.

A primeira crítica na realidade não diz respeito diretamente ao conceito, mas sim ao otimismo relativo aos resultados esperados de contextos sociais onde exista capital social. Os mesmos mecanismos sociais que podem gerar resultados positivos podem também ter conseqüências “obscuras”, tanto para o próprio grupo como para a sociedade como um todo. Em relação às conseqüências negativas internas ao grupo, algumas seriam: a exclusão de pessoas que não fazem parte de um determinado grupo; o excesso de demandas sobre determinados membros de um grupo (como, por exemplo, ter que compartilhar ao invés de poder acumular riqueza); as restrições de liberdades individuais; e o nivelamento “por baixo” das condições (sociais, econômicas, educacionais) de um determinado grupo (GROOTAERT *et al.*, 2003; PORTES, 1998). Estas conseqüências em geral se observam onde os laços sociais são densos, e os círculos sociais onde se situam esses laços são, portanto, extremamente fechados. Além destas conseqüências, os fins para os quais se utiliza o capital social também podem ser socialmente indesejáveis, como no caso da máfia, gangues juvenis e circuitos de prostituição, dentre outros exemplos (FERNANDES, 2002; PORTES, 1998; PUTNAM, 1996, 2000; WOOLCOCK & NARAYAN, 2000).

A segunda crítica diz respeito mais diretamente ao conceito, da forma como foi elaborado por Putnam (1996, 2000). Neste sentido, Portes (1998)²⁵ faz algumas críticas severas, sendo que a principal delas reside no caráter circular, ou tautológico, das conclusões às quais teria chegado Putnam. Assim, Portes (1998:60/61) coloca de forma irônica as conclusões de Putnam (1996), dando a entender que seria óbvio que “se sua cidade é ‘cívica’, ela faz coisas cívicas; se ela é não-cívica, ela não faz”, ou que, “cidades onde todos cooperam para manter um bom governo são bem governadas” (tradução da autora). Portes (1998) considera que o erro que leva a esta circularidade deriva fundamentalmente de duas decisões analíticas: a primeira delas seria a de começar pelo *efeito* (ou seja, por exemplo, verificar se uma determinada região é bem ou mal sucedida) e aí trabalhar de forma retrospectiva tentando explicar o que as distingue; e o segundo seria tentar explicar *todas* as diferenças encontradas a partir do conceito de capital social. Para fugir desta tautologia, Portes (1998) recomenda que sejam tomados alguns cuidados: separar a *definição* do conceito de

²⁵ É importante ressaltar que Portes (1998) deixa explícito que, em sua visão, o capital social terá mais utilidade como ferramenta teórica para análises no nível individual, conforme foi inicialmente elaborado por Bourdieu (1980), do que em um sentido mais expandido.

seus *efeitos*; mostrar que a existência de capital social é *anterior* aos resultados que se espera que este produza; verificar a presença de outros fatores que possam influenciar tanto o capital social quanto os efeitos que supostamente este provoca, e; identificar as origens históricas do capital social comunitário de forma sistemática.

Consideramos que estas críticas de Portes (1998) são pertinentes, e nesse sentido, a caracterização de diversos tipos de capital social poderia contribuir para formas de aplicação deste conceito que superem, ao menos em parte, estes problemas.

Tipos de capital social e a visão sinérgica como um dos possíveis encaminhamentos para os problemas envolvidos no uso do conceito

Reconhecendo a multidimensionalidade do conceito de capital social, em seu trabalho sobre o civismo nos Estados Unidos, Putnam (2000) distingue duas formas em que este aparece: o capital social “comunitário” e o capital social “de ponte”. Nesta definição, o capital social comunitário seria uma forma de capital social mais voltada “para dentro”, em geral reforçando identidades exclusivas e grupos homogêneos, enquanto o capital social de ponte consistiria em redes voltadas “para fora”, englobando pessoas de diferentes origens sociais, étnicas, etc. Apesar destas diferenças, ambas as categorias representariam formas de relacionamentos horizontais, ligando pessoas de equivalente *status* e poder (CUNHA, 2004; GROOTAERT *et al.*, 2003; PUTNAM, 2000).

Alguns pesquisadores, ligados à SCI²⁶, sugeriram uma terceira classificação conceitual, considerando a dimensão do capital social “institucional” ou “de conexão”. Esta consistiria nos laços entre cidadãos e pessoas que detêm autoridade, tais como representantes de instituições públicas e privadas. Este tipo de capital social é essencialmente vertical, conectando as pessoas a recursos chave entre diferentes

²⁶ Segundo Grootaert *et al.*, 2003, esta classificação foi inicialmente proposta pelos trabalhos de Woolcock, 1999, e Banco Mundial, 2000.

níveis de poder²⁷. Esta categoria explicita a importância do engajamento da sociedade civil com instituições formais, como um caminho essencial para aumentar a capacidade de um determinado grupo social agir em prol de seus interesses coletivos (CUNHA, 2004).

Assim, esta última definição de capital social está relacionada mais diretamente à discussão de um conceito que Evans (1996) chamou anteriormente de sinergia, onde se observam as diversas possibilidades de relacionamento entre cidadãos e autoridades públicas.

Em relação às críticas feitas por Portes (1998), a sinergia seria uma forma mais interessante de utilizar o conceito de capital social – tanto horizontal quanto vertical – pois não o coloca como única explicação para um possível sucesso em tarefas de desenvolvimento, mas como *um* dos possíveis atributos das comunidades, que devem se somar a uma série de outros agentes e fatores (principalmente o contexto político) para alcançar bons resultados.

Dessa forma, ao discutirmos a relação entre os conceitos de capital social e sinergia, observa-se que ao ver o capital social como um dos fatores que podem contribuir para a constituição de relações sinérgicas, as sugestões de Portes estarão sendo parcialmente atendidas.

²⁷ Na literatura em inglês há uma terminologia para estes tipos de capital social, entretanto, por haver-se encontrado algumas diferenças entre as definições, preferimos adotar aqui um único termo em português para cada tipo de capital social, e definir o significado que estamos assumindo para esse termo. Na terminologia em inglês, ao mesmo tempo que Putnam assume o capital social “bonding” (que une) como sendo o “comunitário” (horizontal, e voltado para dentro), Woolcock & Narayan (2000) se referem ao capital social “bonding” como representando laços verticais.

2.2.2. Sinergia

Conceito

Os estudos realizados por Putnam (1996) e outros autores sugerem que fatores de origem social, cultural ou mesmo psicológica – ou seja, fatores que estão incorporados no conceito de capital social - contribuem para resultados melhores para a ação coletiva, em comparação a uma situação em que estejam presentes apenas o capital físico e humano. Estes trabalhos apontam que a existência de capital social em uma *instituição* deve contribuir, portanto, para a obtenção de melhores resultados em seu desempenho (FERNANDES, 2002; OSTROM, 2000; PUTNAM, 1996; UPHOFF, 2000).

Assim como estes autores, Evans (1996, 2002) e seus co-autores também incorporaram o conceito de capital social em suas discussões, procurando demonstrar sob quais condições os arranjos entre instituições públicas e uma diversidade de outros agentes sociais conseguem alcançar um grau elevado de bem-estar coletivo.

Tanto para Putnam (1996) como para Evans (1996a, 1996b, 2002a), o capital social e as instituições podem ter um papel significativo na indução de mudanças sociais. É aqui que Evans (1996a, 1996b) introduz o conceito de *sinergia Estado-sociedade*, como relações entre governos e grupos de cidadãos engajados que se reforçam mutuamente, podendo fortalecer suas capacidades de promover o desenvolvimento²⁸. Para estes autores, a sinergia implica que o engajamento cívico fortalece as instituições estatais, ao mesmo tempo que instituições estatais efetivas criam um ambiente no qual o engajamento cívico tem mais probabilidade de ocorrer. As ações de agências públicas podem facilitar a criação de normas de confiança e redes de engajamento cívico entre cidadãos comuns, assim como o uso dessas normas e redes

²⁸ Em um primeiro momento, esta discussão esteve voltada principalmente para as questões do desenvolvimento econômico. Posteriormente, Evans e co-autores (2002) realizaram trabalhos onde esta discussão foi focada especificamente nas questões de desenvolvimento que envolvem a habitabilidade em grandes centros urbanos.

para fins de desenvolvimento. Os cidadãos, por sua vez, podem ser uma fonte de informação para agências públicas, além de prover assistência de base para a implementação de projetos.

Ao ressaltar as potencialidades das relações público-privado para a promoção do desenvolvimento - ao invés de assumir uma relação de soma zero entre estas duas esferas - a visão sinérgica contraria tanto os puristas da administração pública, que a vêem como uma ameaça ao isolamento necessário à clareza das decisões que estão no interesse público, quanto os defensores do mercado, que a vêem como sujando a lógica dos incentivos individuais e da alocação de recursos racional (EVANS, 1996a).

Buscando avançar conceitualmente nesta discussão, Evans (1996b) procura responder duas questões relativas à sinergia.

A primeira questiona quais seriam as formas de relações Estado-sociedade que levam à sinergia, ou, em outras palavras, como podem ser construídas as relações sinérgicas. O autor coloca duas conceitualizações que ajudam a responder essa questão.

As duas “formas” de sinergia, segundo Evans

Uma das formas de relações Estado-sociedade para Evans (1996b) baseia-se na visão convencional de uma relação saudável entre as esferas pública e privada, onde a sinergia dependeria da *complementaridade*. Nesta abordagem há uma clara divisão do trabalho entre o Estado e a sociedade; onde o primeiro está capacitado a oferecer uma certa quantidade de bens e serviços que irão complementar as atividades específicas que podem ser realizadas de forma mais eficiente pelos atores privados. O resultado desta combinação de trabalho na provisão de bens e serviços é melhor do que o resultado que cada um destes atores alcançaria sozinho (EVANS, 1996b; OSTROM, 1996).

A segunda visão de sinergia, mais radical, está focada no que Evans (1996b) chama de “encaixe”, ou “encrustamento” (“*embeddedness*”). Indo além da complementaridade, esta visão sugere a existência de laços e vínculos que unem cidadãos engajados em atividades cívicas a funcionários públicos, diminuindo a fronteira entre o público e o privado, ou mesmo questionando que se assuma uma distinção entre estas duas esferas. A confiança e as redes produtivas informais seriam propriedade da sociedade civil, e funcionariam como uma forma de diminuir a divisão público-privado²⁹.

Evans (1996a, 1996b) tenta reconciliar essas duas visões contrastantes de como relações Estado-sociedade efetivas podem ser estruturadas, argumentando que a complementaridade cria bases objetivas sobre as quais a cooperação entre governo e cidadãos pode ser construída, enquanto o “encaixe” gera a base de normas e interações que podem contribuir para a realização de potenciais ganhos conjuntos.

Possibilidades para a criação de sinergia

A segunda questão que o autor procura tratar diz respeito às circunstâncias sociais e políticas que limitam ou facilitam a emergência de sinergia. Neste sentido ele questiona, por exemplo, quão crucial é o estoque de capital social pré-existente em um determinado contexto, quão importante é o caráter do aparato estatal em si (por exemplo, as características das instituições burocráticas), e que diferença fazem as regras políticas formais ou a forma geral da estrutura social para a emergência da sinergia. O autor questiona ainda se a sinergia pode ser construída a curto prazo, ou se ela requer fundamentos normativos e institucionais historicamente profundos para poder emergir. Evans (1996b) discute duas formas de abordar essa questão.

²⁹ Observa-se que o termo “*embeddedness*” tem sido utilizado nos últimos anos em diversas áreas do conhecimento, como, por exemplo, na Educação, na Economia e na Sociologia, adquirindo sentidos não necessariamente idênticos em cada uma delas, ou mesmo dentro de uma mesma área. Por esse motivo, chamamos atenção para a definição aqui colocada a partir de Evans, uma vez que é nesse sentido que o termo é utilizado ao longo do presente trabalho.

Uma abordagem, baseada nos *atributos internos*, enfatiza a extensão na qual as relações positivas entre Estado e sociedade dependem das características sociais e políticas pré-existentes, e cuja modificação só pode ocorrer a longo prazo – nesta visão seriam importantes, por exemplo, o estoque de capital social pré-existente, níveis de concentração de renda ou desigualdade social, a forma de regime político e as características das instituições burocráticas. Ou seja, baixos níveis de capital social e altos níveis de concentração de renda, por exemplo, constrangeriam as possibilidades de se iniciarem projetos sinérgicos entre sociedade e Estado. Esta visão é essencialmente congruente com a visão de Putnam (1996), também chamada de culturalista.

Esta abordagem, entretanto, carrega um componente de pessimismo, tendo este inclusive acarretado críticas a este trabalho de Putnam. Se a visão culturalista for levada ao extremo, as regiões ou nações historicamente carentes de “cultura cívica” estariam fadadas ao fracasso. Não tendo capital social, tampouco seriam capazes de obtê-lo; e se somado a isso não houver interesse do Estado em modificar a estrutura política e social, estas regiões ficariam eternamente condenadas à estagnação pelo determinismo histórico-cultural (FERNANDES, 2002).

Saindo deste círculo vicioso, Evans (1996b) defende uma perspectiva que ele chama de “*construtibilidade*”, a qual foca a possibilidade de se construir relações sinérgicas em um prazo relativamente curto, assumindo que a distribuição prévia de atributos sócio-políticos não é a principal restrição, e que a aplicação criativa de novas formas de construção institucional e mudança organizacional pode produzir relações sinérgicas mesmo sob circunstâncias improváveis. Assim, segundo Abers (2003), embora Evans reconheça o papel de fatores contextuais – como a existência de instituições estáveis e democráticas e capital social - na construção de relações sinérgicas, este autor sugere que a maneira como as políticas públicas são formuladas pode ser tão ou mais importante que o contexto em que são implementadas, às vezes produzindo sinergia onde instituições políticas ou capital social são pouco desenvolvidos.

Abers (2003) acrescenta, ainda, que a sinergia está associada à existência de interesses compartilhados entre os atores, e à capacidade destes atores de perceber que tal

confluência de interesses existe. Citando Melluci (1989), esta autora nos lembra que a ação coletiva não depende apenas de oportunidades para resolver os problemas, mas da capacidade dos atores de *reconhecer* que estas oportunidades existem. Isto implica que, em uma relação sinérgica entre Estado e sociedade, o arranjo organizacional criado deverá atender os interesses tanto dos atores estatais, quanto dos atores na sociedade, e da percepção de ambas as partes sobre as potencialidades geradas por um trabalho cooperativo entre eles.

Os potenciais agentes para a sinergia

Em alguns casos - especialmente quando a abordagem da sinergia centra-se na complementaridade - o enfoque das relações entre sociedade e Estado é dado às relações entre *comunidades locais* e o Estado. Entretanto, o desenvolvimento de pesquisas e estudos de caso sobre a questão, principalmente envolvendo a sustentabilidade em contextos urbanos, tem mostrado que existe uma complexidade maior de potenciais agentes sinérgicos.

Ao pensarmos nos problemas coletivos relacionados aos recursos naturais, como a água, ou, de forma mais ampla, na questão da habitabilidade (como é o caso de pesquisas mais recentes de Evans (2002) e seus colaboradores), observa-se que para enfrentá-los é preciso compreender quais são os atores que conformam os espaços onde se situam os problemas relativos a esses recursos, seus interesses, e sua habilidade para alcançar esses interesses. Isto implica também a necessidade de se pensar quais são realmente as possibilidades para a ação coletiva, dada a diversidade de atores e interesses e a complexidade desses contextos. Conformam-se assim duas perguntas: se há espaço para a ação coletiva num determinado contexto estudado e, se houver, quais seriam os atores que a organizariam.

Dado que o tema da presente pesquisa envolve precisamente uma das questões relativas à habitabilidade, consideramos pertinentes as discussões destes autores sobre a questão.

Ao investigar quais seriam os “agentes políticos potenciais da habitabilidade”, Evans (2002a) argumenta que a sociedade civil, embora a princípio teria interesses em comum, na prática acaba sendo tão diversa que dificilmente apresenta uma homogeneidade de interesses. Os problemas e as demandas envolvidos no abastecimento de água e saneamento em um bairro pobre ou favela, por exemplo, dificilmente estarão próximos das demandas de setores abastados da sociedade, vivendo em condomínios de luxo. Assim, tal heterogeneidade faria com que este segmento perdesse força política.

Quanto aos mercados, este autor coloca que as empresas privadas só serão agentes de habitabilidade se for possível identificar outros agentes com capacidade política para reconstruir as regras de mercado de modo a tornar a habitabilidade atrativa para gerentes de empresas orientados pelo lucro³⁰.

Assim, para Evans (2002a), as comunidades locais, as organizações como partidos políticos e ONGs, e as diversas organizações estatais, são os principais agentes potenciais para a criação de relações de sinergia capazes de enfrentar os problemas da habitabilidade.

Analisando as potencialidades de cada um destes agentes, este autor coloca que as comunidades mais pobres, sendo geralmente as mais afetadas pela distribuição desigual entre bens públicos e “males públicos”, assumem uma centralidade política importante para reivindicar o aumento destes bens e a diminuição destes males, inclusive porque estas comunidades não têm as mesmas possibilidades que as classes mais abastadas para contornar estes problemas. Entretanto, Castells (1983, *apud* EVANS, 2002a) argumenta que as comunidades locais, principalmente urbanas, são relativamente heterogêneas, e isoladamente têm pouco ou nenhum poder para provocar grandes mudanças sócio-ambientais, pois para interferir na produção e distribuição de bens e serviços coletivos, qualquer agente precisa ser capaz de reorganizar a relação entre produção, consumo e circulação, e esta tarefa estaria além do alcance de qualquer comunidade local em uma economia tecnologicamente sofisticada e cada vez mais organizada em escala global. Alguns estudos empíricos

³⁰ Vide discussão apresentada anteriormente neste capítulo, na seção “A solução através do mercado”.

confirmam a dificuldade das classes menos privilegiadas em se inserirem efetivamente em processos capazes de enfrentar os problemas da habitabilidade (HSIAO & LIU, 2002; JACOBI, 2005).

A visão das comunidades locais como potenciais agentes em prol da habitabilidade requer, portanto, que se pense tanto na possibilidade de ligações destas com grupos externos, que possam reforçar os interesses destas comunidades, como também nas possibilidades de inserção destas em espaços onde ocorram processos participativos de reivindicação, deliberação e gestão. Ao mesmo tempo, mobilizações motivadas por problemas locais podem ter reflexos em interesses similares em escalas mais abrangentes, especialmente quando conectadas a estes agentes não locais.

Evans (2002a) argumenta ainda que embora comunidades urbanas pobres possam ter interesses em questões de habitabilidade e sustentabilidade, e ainda, que a princípio estas possam ter implicações em níveis mais abrangentes, não há motivo para acreditar que estas comunidades necessariamente terão as normas e redes, ou, o capital social, que viabilizará a ação coletiva. Mesmo se os membros de uma comunidade conseguirem agir de forma coletiva, a melhoria de suas condições de habitabilidade provavelmente dependerá também do apoio de estruturas políticas que as rodeiam, e seu alavancamento frente ao restante da estrutura política provavelmente não será suficiente para modificar a forma como a cidade lida com estes problemas e com a sustentabilidade.

Segundo este autor, para determinar se as comunidades irão atuar na direção de interesses mais universais, ou se seus interesses locais irão colocá-las em conflito com os interesses da cidade como um todo, são fundamentais as questões relativas às suas conexões. Ou seja, para que as comunidades se tornem atores políticos efetivos, elas precisam ser capazes de encontrar aliados, seja em comunidades em condições similares, seja na forma de organizações com abrangência mais ampla que a local. Assim, o capital social “comunitário”, e “de ponte”, que corresponderiam à solidariedade interna às comunidades e entre elas, deveriam ser complementados com o capital social de “conexão”, que representaria laços com organizações de mais larga escala que permitiriam uma expansão de seu escopo de atuação.

Para Evans (2002a), as ONGs seriam uma fonte promissora de organização e recursos ideológicos necessários para criar essa expansão, tendo conexões que transcendem as políticas locais. Os partidos políticos poderiam ser outra fonte, pois mesmo quando organizações partidárias não se constituem, em si, como recursos, às vezes laços entre comunidades e partidos podem dar às primeiras proteção contra repressão por parte de elites locais, uma vez que as capacitam a convocar aliados em níveis mais altos.

Em uma pesquisa abordando estratégias para solucionar questões relativas à habitabilidade em duas comunidades pobres - Wolgoksa-dong, em Seoul, e Wat Chonglom, em Bangkok - Douglass *et al.* (2002) analisam a importância desses diferentes agentes, mostrando como a habilidade das comunidades para contribuir nesse sentido depende tanto de fatores micro, ao nível domiciliar, quanto de ligações externas a organizações intermediárias e ao Estado.

Dentre esta diversidade de potenciais aliados – dos quais, para Evans (2002a), as comunidades não poderiam prescindir – este autor conclui que o mais interessante seria o Estado. Especificamente em relação à habitabilidade, este nos lembra que os problemas aí envolvidos são coletivos, e por isso não podem ser resolvidos por alguma agregação “natural” de ações individuais, ao contrário, requerem a ação de autoridades e agências públicas. Também argumenta que embora muitas vezes o Estado tenha contribuído significativamente para o agravamento dos problemas de habitabilidade – como no caso dos Estados desenvolvimentistas, que privilegiaram o crescimento econômico em detrimento das condições de habitabilidade e sustentabilidade - é preciso reconhecer que, assim como a sociedade civil, o Estado é extremamente heterogêneo. As pessoas que compõem as organizações estatais situam-se em diversos níveis (nacional, estadual ou municipal), têm diversas motivações, interesses, formas de conexão com os cidadãos comuns e seus respectivos interesses. Assim, para ter o Estado como aliado, as comunidades não precisam necessariamente ter o Estado *como um todo* como seu aliado, mas sim criar alianças com as partes especificamente relevantes para a questão que querem resolver.

Douglass *et al.* (2002) apontam que os governos locais são particularmente importantes nessa questão. Friedman (*apud* DOUGLASS *et al.*, 2002) argumenta que novas regras de base para parcerias entre Estado e comunidade terão que ser

desenhadas para incluir novos papéis para o Estado local, a sua democratização, a organização representativa da comunidade local, e a abertura de um novo terreno político nos espaços regional e local. A princípio, esse é o caminho que se observa vir tomando corpo gradativamente no processo de descentralização dos recursos hídricos no Brasil.

Entretanto, o próprio Evans (2002a, 2002b) reconhece que criar instâncias de sinergia Estado-sociedade, onde agências públicas engajadas e comunidades mobilizadas aumentem suas capacidades mútuas de prover bens públicos, não é fácil. Para que essa sinergia ocorra é preciso que haja agências estatais competentes, orientadas à distribuição de bens públicos. Ao mesmo tempo, as comunidades devem ser capazes de engajar essas agências coletiva e politicamente, e não apenas como clientes individuais. O engajamento não evita o conflito - muitas vezes, o conflito pode ser um importante estímulo para a sinergia. Para Evans (2002a), a chave seria uma combinação entre “encaixe” (*embeddedness*) e complementaridade. Ou seja, os atores estatais e as comunidades devem reconhecer que cada um deles possui recursos e capacidades que o outro não tem, as quais, quando combinadas, podem ser complementares e, além disso, as origens destas capacidades devem estar cada vez mais entrelaçadas, chegando, no limite, a serem quase indistinguíveis.

Na argumentação de Evans (2002a, 2002b) sobre as cidades habitáveis está implícita a idéia de que requerem-se movimentos simultâneos em direção a duas dimensões chave para que uma sinergia Estado-sociedade realmente possa ocorrer e avançar. O primeiro pode ser resumido como processos democráticos, que incluem um governo eleito e com o qual se possa contar, garantias de liberdades individuais, direitos cívicos de organizar e formar comunidades de associação fora do Estado, processos de tomada de decisão governamental transparentes, direitos de apelação legalmente protegidos, etc. O segundo movimento é o acesso das comunidades a recursos e apoio públicos, incluindo suporte material e financeiro para a construção de casas, infraestrutura ambiental, e a ligação de necessidades comunitárias, como o abastecimento de água e o saneamento, a sistemas públicos de gerenciamento.

O progresso em um destes movimentos sem o progresso em outro não estará se movendo em direção a uma sinergia Estado-sociedade. Ou seja, ter o espaço político

para a organização sem suporte do Estado permite que uma comunidade se mova em direção a uma forma de desenvolvimento apoiada em si mesma, a qual pode incluir o suporte de organizações não governamentais. Por outro lado, ter suporte estatal, porém não tendo voz para direcionar esse apoio, conduz a um caminho de melhoria comunitária dependente dos recursos e da tomada de decisões estatais. Nenhum dos casos pode ser considerado como um processo caracterizado por sinergia Estado-sociedade.

O que Evans (2002b) conclui a partir dos estudos de seus colaboradores sobre a habitabilidade, é que não existe um único tipo de agente quando pensamos na habitabilidade urbana. As possibilidades tanto das comunidades, quanto do Estado e das ONGs de resolverem os problemas a ela relacionados são muito pequenas se estes atuarem isoladamente. Apenas quando operam sinergicamente, cada um reforçando os potenciais do outro e compensando suas fragilidades, é provável obter sucesso. A questão então é como podem ser construídas estratégias de modo que as forças e capacidades diversas das instituições públicas, ONGs, e comunidades organizadas venham a complementar-se e reforçar-se mutuamente. Os agentes de habitabilidade devem ser conceitualizados como um conjunto interconectado e interdependente de atores complementares. Assim, Evans introduz o conceito de uma “ecologia de agentes”, da qual fariam parte uma grande variedade de formas de interação entre o Estado e a sociedade.

O conceito de uma ecologia de agentes estende a noção de sinergia Estado-sociedade e a idéia de ligações, da forma como são usadas pelos teóricos do capital social. Certamente, este conceito de ecologia de agentes não deve ser sobre-interpretado. Ele destaca a importância da interconexão e interdependência, porém não como soluções *per se*. O conceito de ecologia deve ser compreendido no sentido de um conjunto de atores cujas capacidades não podem ser avaliadas sem se considerar os objetivos, estratégias e capacidades dos demais atores com os quais eles compartilham uma determinada arena. Focar um conjunto de atores é útil não porque as interconexões são a solução *per se*, mas porque nos permite distinguir padrões de interconexão que aumentam a habitabilidade de padrões que a diminuem (EVANS, 2002a; 2002b).

2.2.3. Da discussão teórica para o problema de pesquisa

Nas discussões apresentadas até aqui foi colocado que a inadequação do modelo de desenvolvimento vigente, e suas conseqüências para os problemas de habitabilidade e para os sistemas naturais, demanda novas formas de se direcionarem as estratégias de desenvolvimento e de gestão de bens públicos.

Interessa-nos o direcionamento que reconhece o desenvolvimento como um processo que possa abrigar mudanças organizacionais, enfatizando a importância da criação de novas instituições que abriguem uma co-participação entre diferentes segmentos do Estado e da sociedade, onde a escolha social seja priorizada, dando aos cidadãos a oportunidade de exercer sua capacidade humana fundamental de fazer opções, participando assim ativamente do processo de desenvolvimento.

A criação destas novas instituições, ou destes novos espaços de gestão, deve implicar na constituição de processos que, cada vez mais, qualifiquem e ampliem a participação da sociedade nos mesmos, viabilizando a efetiva descentralização da gestão de bens públicos. Dessa forma, estes processos de co-participação, em si, fazem parte da constituição e consolidação destas instituições, assim como do próprio desenvolvimento.

A discussão sobre sinergia nos leva a considerar que a criação de relações sinérgicas dentro desses espaços ou instituições é provavelmente a única forma de fazer com que, ao mesmo tempo, essa gestão seja efetivamente democrática, e que os resultados almejados sejam alcançados, uma vez que a união de capacidades e recursos entre poder público e sociedade tende a ser sempre maior que a de um único segmento isolado.

A análise de Evans sobre as possibilidades de construção de relações de sinergia no sentido da habitabilidade, e sobre os potenciais agentes destas relações, são de extrema utilidade para a questão tratada nesta pesquisa, uma vez que a questão dos recursos hídricos se situa hoje como um dos maiores problemas de habitabilidade e

desenvolvimento nas regiões urbanas do mundo. Estas possibilidades serão analisadas para o caso aqui estudado.

São investigadas, para o caso do Consórcio PCJ, as possibilidades referentes às duas abordagens apresentadas sobre sinergia – a que considera os *atributos internos* como pré-requisito para a criação de sinergia, e a que se apóia na perspectiva da *construtibilidade* – sendo que não se descarta a possibilidade de sua co-existência. Ou seja, alguns atributos favoráveis à criação de sinergia podem haver estado presentes *a priori*, porém a forma como a construção organizacional ocorreu pode ter determinado as possibilidades de consolidação da mesma. Nesse sentido, o conceito de capital social está associado aos fatores contextuais e *atributos internos* que teriam facilitado a identificação de interesses compartilhados viabilizando a realização de ações coletivas na gestão dos recursos hídricos na região. Em especial, é analisado o capital social de conexão, ou institucional, por sua potencialidade em estabelecer vínculos sinérgicos entre agentes em diferentes posições. O histórico de organização institucional e a forma como se sucedeu a articulação destes interesses compartilhados, por sua vez, estão associados à *construtibilidade*.

Vale ressaltar que os aspectos da sinergia serão investigados na concepção expandida da “ecologia de atores” sugerida por Evans (2002a), ou seja, não restringindo-se a uma única forma de olhar a sociedade civil e o Estado, mas sim considerando a diversidade de atores que compõem as relações envolvidas no processo de gestão dos recursos hídricos no âmbito do Consórcio PCJ.

Quanto aos agentes potenciais para a habitabilidade, não se assume *a priori* que os principais agentes no caso aqui estudado sejam os mesmos identificados por este autor. Tendo em conta as discussões apresentadas, é observado quais agentes foram e são os mais relevantes para o presente caso. Assim como Evans identificou, a partir dos estudos de caso analisados, as comunidades locais, as ONGs e o Estado como principais agentes potenciais da habitabilidade, esta pesquisa traz seus próprios resultados, alguns congruentes, outros não, com os achados deste autor.

3. OBJETIVO, PERGUNTAS, HIPÓTESES E METODOLOGIA DE PESQUISA

3.1. Objetivo

Analisar os fatores associados à criação de relações sinérgicas entre os diferentes segmentos no âmbito do Consórcio PCJ, desde sua formação até o momento atual; assim como a contribuição desta organização para a gestão dos recursos hídricos na região.

3.2. Perguntas de pesquisa

1. No âmbito do Consórcio PCJ, quais fatores influenciaram a criação de relações de sinergia entre o poder público e a sociedade?
2. A criação de sinergia entre poder público e sociedade tem facilitado a gestão dos recursos hídricos no contexto estudado?

3.3. Hipóteses

1. A criação de relações sinérgicas, no caso do Consórcio PCJ, se deve tanto à pré-existência de alguns atributos favoráveis na comunidade que foi pioneira na mobilização em favor dos recursos hídricos, quanto à forma como se construiu o seu arranjo organizacional, buscando incluir e atender os interesses dos diversos atores.
2. Relações sinérgicas entre o poder público e a sociedade têm sido essenciais para a melhoria da gestão dos recursos hídricos na região, como uma das formas de descentralizar a gestão e abrir espaços de participação social nesse processo.

3.4. Metodologia

Esta pesquisa não está baseada em uma única metodologia, mas em uma combinação de instrumentais metodológicos complementares.

3.4.1. O *survey*

O primeiro instrumental metodológico apresentado é um *survey*, que foi aplicado a membros do Consórcio PCJ, conforme será descrito a seguir. Este consiste de um questionário, sub-dividido em seis módulos que agrupam as perguntas segundo o tema abordado. Este instrumento gerou uma ampla gama de informações sobre a organização, sendo que alguns dos temas gerais mapeados pelo mesmo são:

1. a percepção dos entrevistados sobre questões gerais relacionadas à água e recursos naturais; assim como sobre direitos, responsabilidades, gestão, cobrança, e problemas em sua bacia;
2. a frequência e a qualidade da participação dos membros no Consórcio;
3. as condições dos membros do Consórcio de acesso à informação;
4. a importância atribuída pelos membros do Consórcio ao conhecimento técnico e à democracia;
5. a percepção dos entrevistados quanto ao perfil da organização;
6. a avaliação dos entrevistados em relação a diversos aspectos do Consórcio;
7. as formas de afiliação ou adesão ao Consórcio;
8. a existência e a natureza de conflitos dentro da organização, assim como a densidade das relações sociais;
9. o perfil dos entrevistados e a existência de relações históricas e culturais com a região (Bacia Hidrográfica) e seus recursos naturais.

Além de dar-nos uma caracterização geral da organização, as informações geradas por este instrumento nos permitem observar aspectos relativos ao processo de abertura à

participação e adesão de diferentes segmentos; à forma de se compreender e priorizar problemas dentro da organização; assim como aspectos das relações sociais e da confiabilidade do ambiente social existentes no Consórcio, dentre outros.

Esclarecimentos sobre o processo de aplicação e utilização do survey

O *survey* foi aplicado entre 29 de setembro e 03 de novembro de 2004, por uma equipe terceirizada contratada dentro do Projeto Marca d'Água¹. Devido à estrutura diferenciada do Consórcio PCJ, a amostra incluiu todos os membros da chamada *pequena plenária*, e uma amostra aleatória de todos os membros da *grande plenária*, ponderando por segmento (usuários, prefeituras e sociedade civil) até uma soma de 50². Houve uma alta taxa de recusa, sendo impossível contactar grande parte dos membros, de modo que somente 21 entrevistas foram realizadas. Destes 21 entrevistados, 12 eram representantes do poder público, 7 representantes dos usuários, 1 da sociedade civil, e 1 funcionário do Consórcio³.

Algumas decorrências do fato do questionário ter sido elaborado e aplicado por terceiros merecem ser destacadas aqui:

- a) o objetivo deste *survey* **não** era mapear aspectos diretamente relacionados à sinergia. Segundo Rebecca Neaera Abers, coordenadora técnica do Projeto Marca d'Água, este questionário a princípio não tinha um único objetivo, pois foi elaborado de modo a contemplar os objetivos de mais de uma pesquisa. Entretanto, de modo geral poder-se-ia dizer que o *survey* busca:

¹ O *survey* foi aplicado por uma equipe terceirizada do CEPEQCS/UFMG (Centro de Pesquisas Quantitativas em Ciências Sociais da Universidade Federal de Minas Gerais), contratada dentro do Projeto Marca d'Água, como parte de uma pesquisa maior realizada por este projeto. No âmbito desse projeto, o *survey* foi aplicado também a vários outros organismos de bacias hidrográficas no Brasil. Para maiores informações sobre o Projeto Marca d'Água, ver o site: www.marcadagua.org.br.

² Os termos *pequena plenária* e *grande plenária* serão apresentados de forma clara mais adiante, no Capítulo 4, assim como toda a estrutura geral do Consórcio.

³ Estas informações foram fornecidas pela coordenação do Projeto Marca d'Água, via e-mail, em 2005.

(...) examinar a relação entre uma série de variáveis independentes (formas de participação, características dos membros, acesso e uso de informações técnicas, visão de mundo dos membros, etc.), e a democracia interna e a percepção de efetividade dos consórcios e comitês⁴.

Assim, para obtermos informações sobre relações de sinergia dentro do Consórcio PCJ, foram selecionadas algumas questões, avaliando-se que as informações trazidas pelas mesmas poderiam ser úteis para o mapeamento de alguns aspectos relevantes, conforme é explicitado na apresentação da análise dos dados (Capítulo 5);

- b) dentre as questões que haviam sido selecionadas para uso na presente pesquisa, por mapearem aspectos importantes relativos à sinergia, algumas não tiveram seus resultados disponibilizados, pois a equipe que implementou a pesquisa exigiu que se eliminasse da base de dados algumas variáveis no caso de distribuição a pesquisadores estudando organismos específicos – estes eram os dados que mais facilmente identificam os entrevistados, tais como o nome da entidade específica que cada um representa; todos os dados de rede que citam pessoas específicas; se o entrevistado é membro da diretoria; o nome exato das associações nas quais participam; o nome exato do curso de graduação e pós-graduação no qual o entrevistado se formou, etc. Isto eliminou da base de dados disponíveis questões que mapeavam as redes de relações internas entre membros do Consórcio; questões que mapeavam a rotatividade no poder, e o perfil dos que ocupam os cargos de maior importância dentro do Consórcio. Para suprir esta lacuna, algumas questões nesse sentido foram elaboradas em questionário complementar, porém, este foi aplicado a um número menor de entrevistados, não podendo seus resultados serem analisados em uma descrição estatística;
- c) a base de dados gerados pelo *survey* foi construída e disponibilizada através de um programa chamado SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*). Ao acessar estes dados, pelo fato dos questionários terem sido aplicados por

⁴ Estas informações foram disponibilizadas por Rebecca Abers via correspondência eletrônica, em 15 de junho de 2006.

terceiros, não há como saber exatamente quais erros ocorreram quando aparecem como resultados na base de dados “respostas inválidas” (*missing*). Segundo a equipe do Projeto Marca d’Água, as “respostas inválidas” referem-se a uma falha técnica, e não a um tipo de resposta, sendo normalmente uma falha na aplicação do questionário ou na digitação. No caso do entrevistado não querer responder, o código é NR (não respondeu), e se não soube responder, o código é NS (não sabe). Se a pergunta não se aplica ao entrevistado (porque a resposta anterior leva o entrevistado a pular tal pergunta), o código é NA (não se aplica). Os dados que foram selecionados para uso nesta pesquisa estão apresentados em tabelas no Capítulo 5, onde poderão aparecer estes códigos.

Dentre as questões do *survey* que tiveram os dados disponibilizados, foram selecionadas para utilização na análise de dados da presente pesquisa, aquelas que nos ajudam a compreender o funcionamento do Consórcio e sua habilidade em provocar adaptações organizacionais no sentido de construir relações de sinergia entre diferentes segmentos, conforme será detalhado na apresentação da análise de dados. Também foram selecionadas questões que mostram as relações dos entrevistados com a região e com o próprio recurso estudado (água). Esta opção se relaciona ao fato de considerarmos a importância de se compreender a relação da organização com o contexto físico e cultural circundante, tal como sugere a *estrutura geral* da IAD - *Institutional Analysis and Development*.

3.4.2. A estrutura IAD

A IAD não é exatamente um instrumental metodológico, mas sim uma ferramenta organizacional que combina abordagens centradas nos atores e nas instituições, podendo ser utilizada para desenvolver programas de pesquisa em problemas onde os indivíduos se encontram em situações afetadas por uma combinação de fatores derivados de um mundo físico, um mundo cultural, e um conjunto de regras – como é

o caso dos recursos de uso comum⁵. A IAD é uma estrutura que ajuda a pensar sobre diversas teorias e sua potencial utilidade em abordar questões de relevância dentro do tema pesquisado⁶. Seu objetivo é identificar as principais variáveis existentes nos arranjos institucionais, de modo a fornecer uma ferramenta para a análise teórica e empírica (BRAVO, 2002; DENTERS & KLOK, 2001; OSTROM, GARDNER & WALKER, 1994).

Esta ferramenta propõe investigar como os *atributos do mundo físico*, os *atributos da comunidade* e as *regras em uso* (normas e valores) afetam o comportamento dos atores e os resultados de uma dada organização (BRAVO, 2002; OSTROM, GARDNER e WALKER, 1994). No caso desta pesquisa, a IAD nos ajuda a investigar de que forma, dentro do histórico da organização, as questões que interferem na situação dos recursos hídricos e outros fatores materiais; as características do contexto social; e as normas e valores presentes nesse contexto afetam a organização estudada e as possibilidades de criação de sinergia entre o poder público e a sociedade.

A estrutura IAD centra-se em uma unidade conceitual que é a *arena de ação* (*action arena*), onde *atores* interagem em um espaço social denominado *situação de ação*. As características dos atores e da situação de ação definem a arena, enquanto que as atividades, intercâmbios e interações entre os indivíduos dentro da arena produzem os *resultados* do arranjo institucional (BRAVO, 2002; DENTERS & KLOK, 2001; OSTROM, GARDNER & WALKER, 1994). A *arena de ação* é portanto a unidade central de análise da IAD, constituindo-se como foco da análise e explicação das relações sociais, ações e resultados.

As *situações de ação* “...referem-se ao espaço social onde os indivíduos interagem, trocam bens e serviços, se engajam em atividades de apropriação e provisão, resolvem

⁵ Segundo Bravo (2002), a estrutura IAD foi originada com o trabalho de Ostrom e Kiser (1982), e depois desenvolvida nos anos seguintes por Ostrom, 1988 e 1999; e Ostrom, Gardner e Walker, 1994.

⁶ O fato de que a estrutura IAD não limite a análise ao uso de uma só teoria é adequado a este estudo, uma vez que serão analisadas as teorias que envolvem os conceitos de capital social e de sinergia no contexto da ação coletiva, e mais especificamente no que diz respeito à ação coletiva envolvendo diferentes segmentos, voltada para a gestão dos recursos hídricos.

problemas, ou brigam...”, entre outras coisas (OSTROM, GARDNER & WALKER, 1994:28, tradução da autora).

As características dos *atores* (os quais podem ser tanto individuais como conjuntos), que ajudariam a prever ou compreender seu comportamento, seriam os recursos que cada ator traz para a situação, suas avaliações de preferências em relação a potenciais ações e resultados, suas formas de adquirir, processar e reter conhecimento e informação; e os processos de seleção de cada um deles em cada situação (BRAVO, 2002; OSTROM, GARDNER & WALKER, 1994).

No caso desta pesquisa, estas categorias seriam representadas da forma como segue:

- a *arena de ação* seria definida como o próprio Consórcio PCJ;
- os *atores* seriam todos os membros que fazem parte do Consórcio PCJ;
- as *situações de ação* seriam as reuniões e sessões participativas - com todos os membros ou com parte deles - onde são tomadas decisões, elaborados Programas e Projetos, realizadas eleições, etc.;
- os *resultados* são as decisões tomadas pelo Consórcio PCJ, assim como as ações, Programas e Projetos implementados por esta organização, ou para os quais esta tenha contribuído.

Ostrom, Gardner & Walker (1994) observam que a arena de ação não se situa em um “vácuo analítico”, mas sim, faz parte de um contexto institucional que é a sociedade. Neste sentido devem ser considerados os fatores externos que afetam a estrutura e as variáveis das arenas de ação, os quais são distinguidos pelos autores em três classes:

1. os *atributos do mundo físico*;
2. os *atributos da comunidade*; e
3. as *regras* usadas pelos indivíduos para ordenar suas relações.

A estrutura geral da IAD pode ser esquematizada conforme a figura abaixo.

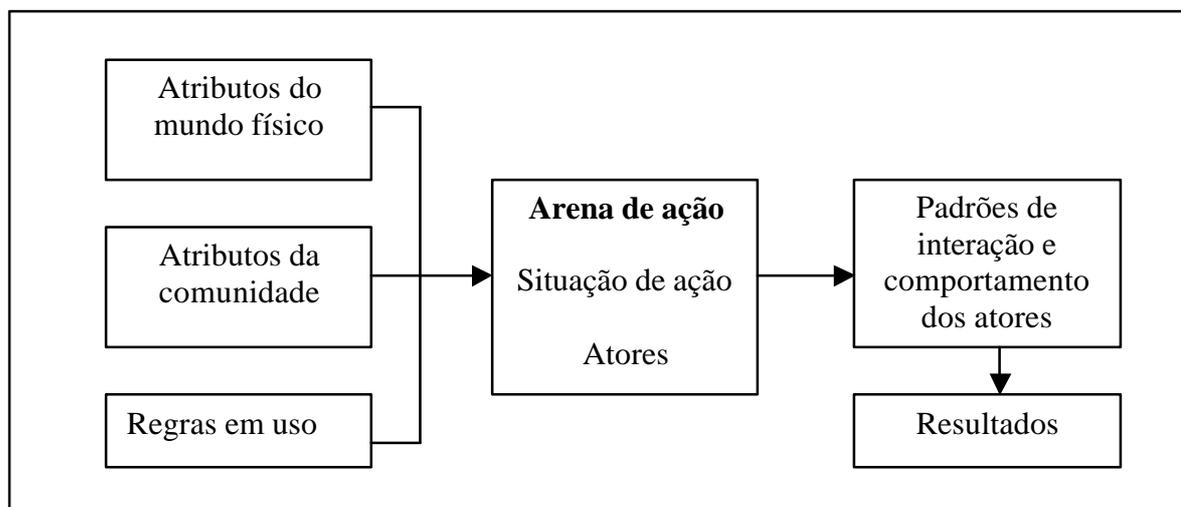


Figura 1 - Estrutura geral da IAD.

Fonte - Adaptado de Ostrom, Gardner & Walker (1994:37).

Os *atributos do mundo físico* referem-se às características do recurso e todos os aspectos materiais que são relevantes para dar forma às possibilidades práticas de ação dos atores e aos possíveis resultados. Estes atributos também afetam o conhecimento e a informação que os atores possuem sobre o recurso. Embora sejam externos à comunidade daqueles que se apropriam de um recurso, representam um pano de fundo fundamental para a estruturação da situação de ação. Um aspecto básico dos atributos do mundo físico é o efeito que eles têm sobre outros fatores, e especialmente nas regras usadas pelos apropriadores dos recursos. “A mesma configuração de regras pode sustentar diferentes tipos de situações de ação, dependendo do tipo de eventos do mundo físico sobre os quais os participantes estejam atuando” (OSTROM, GARDNER e WALKER, 1994:44).

No caso dos recursos hídricos, sua característica de ser um recurso não estacionário, por exemplo, influencia as possibilidades de formulação de regras de apropriação e uso do mesmo. Este fator também determina a necessidade de sua gestão integrada regionalmente, dada a interdependência dos diversos locais banhados por um mesmo corpo d’água - o que se faz a montante em um rio, terá impactos nos municípios que estão a jusante.

O mundo físico constitui, assim, o verdadeiro local de ação dos atores, e as relações destes com seu ambiente afetam o estabelecimento e o significado das regras – em que momento serão criadas, de que forma, como serão aplicadas e interpretadas, etc. Segundo Bravo (2002), estas relações constituem a ligação ecológica dos atores com o recurso, e esta é de extrema importância pois constitui o centro da relação entre o ser humano e a natureza. Assim, segundo este autor, nessa relação se encontra “...o início lógico de uma análise sobre o gerenciamento de um recurso natural” (BRAVO, 2002:4; tradução da autora).

Os *atributos da comunidade* que podem ser importantes para uma determinada arena de ação estão estreitamente relacionados aos padrões culturais da comunidade envolvida na situação de ação em questão. Estes incluem as normas de comportamento aceitas de uma forma geral, o nível de entendimento comum sobre as arenas de ação, o grau de homogeneidade das preferências dos atores, e a distribuição de recursos entre os membros (OSTROM, GARDNER & WALKER, 1994).

As *regras em uso*, ou instituições, podem ser definidas como os conjuntos de regras de trabalho, que se utilizam para determinar quem tem direito a tomar as decisões em certa área; quais ações são permitidas e proibidas; quais regras de afiliação serão utilizadas; quais procedimentos devem ser seguidos; qual informação deve ou não ser facilitada e que retribuições serão designadas aos indivíduos segundo suas ações. Todas as regras contêm prescrições que proíbem, permitem ou requerem alguma ação como resultado. As regras em uso são as que se usam, se supervisionam e se fazem cumprir quando os indivíduos escolhem as ações que irão realizar. Os responsáveis por fazer cumprir as regras podem ser os participantes diretos, agentes contratados, agentes exteriores ou qualquer combinação deles. As regras em uso são de conhecimento comum, e são supervisionadas e aplicadas, pelo menos até certo ponto, por aqueles diretamente afetados. Em qualquer situação repetitiva pode se supor que os indivíduos chegam a conhecer, através da experiência, aproximações adequadas dos níveis de supervisão e de aplicação coativa das regras (OSTROM, 2000).

Estas duas classes de fatores que afetam a arena de ação - os *atributos da comunidade* e as *regras em uso* – são divididas por Bravo (2002) em quatro grupos: 1) normas e

valores internalizados; 2) relações sociais; 3) confiabilidade do ambiente social; e 4) instituições.

As normas e valores internalizados referem-se a avaliações feitas pelos indivíduos em relação a determinadas ações ou comportamentos. Podem ser compreendidas como regras não explícitas. O nível de análise neste caso é o indivíduo, embora a internalização de diversas normas e valores tenha efeitos sociais e vice-versa – ou seja, o ambiente social e institucional também influencia este processo de internalização. Estas normas e valores internalizados podem ser vistos como um “parâmetro interno”, que está relacionado ao que cada indivíduo compreende como sendo socialmente aceito, adequado, ou valorizado, e assim estas modificam os incentivos que os indivíduos têm para comportar-se de uma ou outra forma. Estes parâmetros podem ter forte interferência, por exemplo, nas possibilidades de um indivíduo agir de forma totalmente egoísta. A introdução desta noção é de grande utilidade, portanto, para se compreender por quê os indivíduos cooperam (ou não), em situações de ação coletiva.

As relações sociais incluem as ligações, conexões e outras relações que ligam diferentes indivíduos em um determinado contexto. Estas podem variar em sua forma, sendo mais ou menos estáveis, próximas, etc., assim como no conteúdo e valor daquilo que é intercambiado na relação. Os indivíduos envolvidos em relações sociais mais estáveis e densas em geral estão mais propensos a cooperar em situações de ação coletiva, pois têm incentivos para permanecerem em relações mais duradouras, onde há maior confiabilidade entre os indivíduos e onde os custos de um comportamento oportunista ou não cooperativo tornam-se mais altos.

A confiabilidade do ambiente social refere-se à probabilidade de que um indivíduo qualquer em determinado contexto seja confiável. Como já foi discutido anteriormente (Capítulo 2), a reciprocidade generalizada contribui de forma significativa para a criação de um ambiente social confiável, e este por sua vez contribui para a cooperação, reduzindo as incertezas de cada indivíduo em relação ao comportamento dos demais.

O termo *instituições* pode assumir uma série de significados. Segundo Ostrom (1992), na literatura sobre desenvolvimento o termo *instituição* pode ser utilizado para se referir a organizações específicas (como um Comitê de Bacias, por exemplo); ou a relações humanas estabelecidas em uma sociedade, como a família; ou ainda, às regras que indivíduos usam para ordenar relações específicas uns com os outros. Neste sentido, as instituições se referem às próprias *regras em uso*, conforme definiu Ostrom (1992:19):

“uma instituição é simplesmente o conjunto de regras de fato usadas (regras de trabalho ou regras em uso) por um conjunto de indivíduos para organizar atividades repetitivas que produzem resultados que afetam a esses indivíduos e potencialmente a outros” (tradução da autora).

Ainda segundo esta última definição do termo, as instituições afetam o comportamento dos atores através de *regras* e *normas* que determinam quais ações devem ou não devem ser realizadas. Ambas expressam uma prescrição, mas as formas como estas se fazem cumprir usam diferentes mecanismos. As regras usam agentes formais para monitorar e sancionar os transgressores, ou controle informal ligado a alguma forma de sancionamento social, enquanto as normas, como foi descrito acima, são “avaliações internas” ligadas a determinadas ações, aprendidas no ambiente social, e auto-impostas através de custos ou gratificações psicológicas. No presente trabalho, para evitar confusões com o termo “instituições” no primeiro sentido explicitado neste parágrafo, vamos nos referir a estas como “regras em uso”.

Esta forma de categorizar as “regras em uso” e os “atributos da comunidade” feita por Bravo (2002), relaciona estes aspectos com o conceito de capital social. Se criar instituições para superar um problema de ação coletiva é em si um problema de ação coletiva em outro nível⁷, então este pode ser melhor abordado através das ferramentas dadas pelos símbolos sociais e pela comunidade. Estes estão nos elementos inclusos nas quatro categorias acima, que são em grande medida formas de capital social que ajudam a dar conta dos problemas de ação coletiva.

⁷ Esta colocação é feita por Bates (1988), *apud* Bravo (2002).

Em suma, a estrutura IAD explicita que os fatores físicos, sociais e institucionais afetam os incentivos dos atores que se defrontam com a gestão de recursos de uso comum. Entretanto, estes três fatores não são independentes entre si. O mesmo arranjo institucional pode ter diferentes efeitos na mudança de contextos sociais diferentes, ou em diferentes ambientes físicos (BRAVO, 2002).

Estas inter-relações explicitadas na estrutura IAD estão muito próximas às relações que as teorias do capital social e sinergia sugerem que devem ser investigadas. Assim, nesta pesquisa são considerados esses três aspectos. No que diz respeito aos atributos do mundo físico, são abordadas algumas características das bacias estudadas – tais como localização das bacias, dominialidade dos rios, contexto sócio-econômico da região, principais impactos para os recursos hídricos, e disponibilidade de água – assim como as flutuações históricas mais marcantes de algumas destas características, buscando compreender a influência destas questões no comportamento dos atores, em relação à sua organização para gerenciá-los.

Na investigação das *regras em uso* e dos *atributos da comunidade*, são abordados os fatores sociais e institucionais incluindo algumas variáveis relacionadas ao capital social, especialmente as que consideramos terem maior importância para a análise das condições em que podem ser criadas relações sinérgicas nesse contexto.

Estas categorizações sugeridas pela IAD nos dão, portanto, uma estrutura consistente para investigar a questão da sinergia no Consórcio PCJ nas duas perspectivas apresentadas (a que prioriza os atributos internos e a que se apóia na perspectiva da construtibilidade), oferecendo um reforço conceitual e metodológico para a consecução da pesquisa.

É importante ressaltar que na concepção inicial de seus autores, a consecução dos estudos utilizando a estrutura IAD é feita através de um detalhamento e categorização de cada um dos elementos que a compõem, e sua interpretação é feita essencialmente a partir de teorias dos jogos. Entretanto, assim como já foi feito em outros estudos

(como o de Denters & Klok, 2001), para o caso desta pesquisa a contribuição da IAD será utilizada parcialmente, tomando-se os aspectos que mais interessam para o presente caso. Estes estão na idéia da *estrutura geral* de inter-relações entre os diferentes elementos apresentada na Figura 1, e na relação dos atributos da comunidade e das regras em uso com o conceito de capital social, conforme sugere Bravo (2002). Assim, a interpretação destes elementos será feita através de uma visão mais “sociológica”, e não econômica, da questão.

3.4.3. Instrumentais metodológicos complementares

Para obtermos as informações necessárias para a consecução da pesquisa, o *survey* descrito no item 3.4.1. foi complementado com uma série de informações adicionais. Estas foram obtidas através de pesquisa documental, observação em sessões participativas e outras arenas de decisão consideradas relevantes⁸, além de entrevistas com atores-chave. Segundo Jentoft (1999), muitos estudos de caso nas ciências sociais fazem este tipo de combinação de métodos qualitativos e quantitativos, sendo que esse método é conhecido como “triangulação de dados” (PATTON, 1980).

Para estas entrevistas foram elaborados questionários complementando as informações que não foram suficientemente abordadas no *survey*, nem tampouco estavam presentes de forma satisfatória nos demais materiais. Dado que já houve uma amostra relativamente grande de entrevistados na aplicação do *survey*, o número de entrevistas neste segundo questionário foi menor, sendo que os atores entrevistados foram selecionados a partir de dois critérios: pela relevância de sua atuação dentro do histórico da organização e da gestão de recursos hídricos na região de modo geral, mas também de modo que esta pequena amostra tivesse uma relativa diversidade de posições, dando-nos a chance de contrapor diferentes pontos de vista sobre uma

⁸ Estas incluem audiências públicas envolvendo os diversos organismos de gerenciamento dos recursos hídricos na região, reuniões dos Comitês PCJ paulista e federal, que contavam com a presença de membros do Consórcio PCJ, e reuniões organizadas pelo MMA (Ministério do Meio Ambiente) para implementação de programas de educação ambiental na região das bacias PCJ.

mesma questão. O quadro abaixo relaciona as pessoas entrevistadas e as funções que desempenham ou desempenharam na gestão dos recursos hídricos nas bacias PCJ.

Nome	Cargo ou função
Francisco Lahóz	Ex Secretário Executivo do Consórcio PCJ, atual Coordenador Geral da Agência de Água PCJ
Dalto Fávero Brochi	Sub-Secretário Executivo do Consórcio PCJ, atualmente à frente da equipe técnica da entidade
Luiz Roberto Moretti	Secretário Executivo do CBH-PCJ, desde 1999
Roberto Luiz do Carmo	Coordenador da Plenária de Entidades Cíveis do Consórcio PCJ de 04/2003 a 07/2004
Lúcia V. de Souza Reis	Funcionária da CETESB de Piracicaba, representante desta instituição na Câmara Técnica de Monitoramento Hidrológico (CT-MH) do CBH-PCJ

Quadro 1 - Atores que participaram das entrevistas complementares e respectivas funções.

4. CONTEXTUALIZAÇÃO DO CASO ESTUDADO

4.1. Histórico, gestão e legislação dos recursos hídricos no Brasil e no Estado de São Paulo

4.1.1. Processo histórico: setorialização e centralização do uso e gestão dos recursos hídricos

A primeira lei brasileira voltada aos recursos hídricos (Lei nº 3.071/16, art. 563 e segs.), encontrava-se no Código Civil, dispondo sobre o uso da água sem o comprometimento das suas qualidades naturais, sob pena de indenização a quem fosse prejudicado por alguma deterioração desta qualidade (PAULA, 2002; POMPEU, 2000). Entretanto, esta foi uma lei relativamente isolada, não estando dentro de uma estrutura legislativa que se dedicasse ao tema - mesmo porque, até o início do século XX, os recursos hídricos eram usados essencialmente para o abastecimento urbano e a pequena geração de energia hidrelétrica, de modo que não se observavam ainda conflitos entre diversos usos (BARTH, 2002).

No decorrer desse século, com a intensificação da economia cafeeira e a conseqüente geração de capital para o desenvolvimento industrial, houve um aumento do interesse pela construção de novos aproveitamentos hidrelétricos. Isto levantou o debate sobre o regime jurídico a que estavam submetidas as águas e seu aproveitamento, resultando no Código das Águas de 1934 (Decreto 24.643, de 10 de outubro de 1934), a primeira legislação elaborada especificamente para tratar dos recursos hídricos (BARTH, 2002). Segundo Barth e Pompeu (1987:56):

(...) o Código das Águas é considerado, mundialmente, como uma das mais completas entre as leis de águas já produzidas. (...) por exemplo, o princípio do “poluidor pagador”, introduzido na Europa como novidade, está previsto nos arts. 111 e 112 do Código. Entretanto, (...) nesse meio século de vigência do Código das Águas, muitas de suas disposições, que deveriam ter sido

tratadas por leis especiais ou regulamentos, não o foram e, conseqüentemente, deixaram de ser aplicadas.

O Código das Águas tinha validade sobre todas as formas de uso e exploração das águas. Entretanto, a ausência de regulamentação em várias de suas disposições, conforme acima mencionado, teve como resultado, dentre outros, a setorialização da gestão dos recursos hídricos. Ou seja, embora neste Decreto estivesse prevista a destinação dos recursos hídricos para diversos usos, a regulamentação das leis sobre os mesmos acabou priorizando alguns setores de forma diferenciada. Em um primeiro momento, a prioridade foi dada à então vocação agrícola do país, delegando as atribuições e competências sobre os recursos hídricos ao Ministério da Agricultura. A partir da década de 60, esta prioridade voltou-se à geração de energia hidrelétrica, sendo estas atribuições e competências transferidas para o Ministério das Minas e Energia – MME, e mais especificamente ao Departamento Nacional de Águas e Energia Elétrica (DNAEE), a ele vinculado. Este enfoque estava associado às políticas governamentais que perduraram durante várias décadas, visando a industrialização do país, com base na energia elétrica. Observa-se, inclusive, que a partir daquela época o aproveitamento energético das águas passou a ser uma questão cada vez mais essencial, chegando a base hídrica em poucas décadas a responder por 90% da capacidade de geração de energia elétrica do país (PAGNOCCHESCHI, 2003; SILVA, 2004; TUCCI, 2004).

Assim, na prática a aplicação do Código das Águas ficou caracterizada por uma visão utilitarista do uso dos recursos hídricos, a partir de sua priorização como insumo econômico (com ênfase no setor energético), em detrimento de outros setores. Apesar do aumento e diversificação das demandas ao longo das décadas, a questão da água acabou sendo tratada e normatizada de maneira isolada – ou seja, sem uma perspectiva prática de gestão integrada, no sentido de um processo de gerenciamento dos conflitos que articulasse as ações dos diferentes agentes sociais que tinham interesses sobre esse recurso (ROCHA, 1998; SÃO PAULO, 1995, 1997).

Além da setorialização, o processo histórico de gestão dos recursos hídricos no Brasil ficou marcado também por uma centralização e verticalização onde o Estado, principalmente a esfera federal, foi responsável pela definição das prioridades, planejamento e gestão destes recursos (SÃO PAULO, 1995). Esta centralização em

relação ao governo federal também perdurou por várias décadas. Apesar de terem existido pequenas aberturas como, por exemplo, na Constituição de 1946, onde se atribuiu aos Estados a possibilidade de legislar complementar e supletivamente sobre as águas, este poder nunca foi exercido, pois a utilização da água ainda não envolvia conflitos cuja solução atraísse a atenção dos administradores e legisladores estaduais (BARTH, 2002).

Esta gestão centralizada e utilitarista que se caracterizou no Brasil deixou uma série de lacunas, contribuindo para a conformação de problemas de escassez dos recursos hídricos (CBH-PCJ, 1996; CONSÓRCIO PCJ, 2003).

4.1.2. Tendências e discussões para um novo modelo de gestão

O Brasil apresentou, ao longo das últimas décadas, um aumento significativo da população urbana, chegando ao ano 2000 com uma taxa de urbanização de 81,25% (IBGE, 2000). O processo de urbanização foi mais acentuado principalmente depois da década de 60, e concentrado em regiões metropolitanas, na capital dos Estados e cidades pólos regionais. Isto gerou cidades com uma infra-estrutura inadequada, e os efeitos desse processo fazem-se sentir sobre todo o aparelhamento urbano relativo aos recursos hídricos: abastecimento de água, transporte e tratamento de esgotos cloacal e pluvial (TUCCI, 1999). Embora, segundo Silva (2004), o modelo de oferta estatal de serviços instaurado nos anos 60 tenha provocado um aumento importante dos mesmos e, no que se refere ao saneamento básico – abastecimento de água e coleta de esgoto –, isto tenha sido particularmente significativo a partir dos anos 70, esta oferta não foi suficiente para evitar o aumento da degradação dos recursos hídricos, agravado sobretudo pela falta de tratamento de esgotos.

Dessa forma, na década de sessenta começaram a ficar explícitos, em algumas regiões do País, sérios problemas de degradação dos recursos hídricos. No Estado de São Paulo, isto ocorria especialmente na Região Metropolitana de São Paulo, no Vale do Paraíba e na Região de Jundiaí-Campinas-Piracicaba, onde o crescimento de empreendimentos

agrícolas e industriais somava-se ao problema da urbanização como principais causas deste processo de degradação (CARMO, 2002; REIS, 1999; SÃO PAULO, 1997).

Diversos fatores passaram então a contribuir para uma gradativa mudança na visão quanto às formas de se apropriar dos recursos hídricos e de gerenciá-los. O aumento da diversidade e intensidade das demandas sobre os recursos hídricos mostrava que suas próprias características físicas exigiam uma visão mais regionalizada da gestão, uma vez que os rios, ao nascerem em lugares mais altos e atravessarem cidades, Estados ou até países antes de desaguarem na sua foz, têm suas águas impactadas – tanto em qualidade quanto em quantidade – pelos diversos usos dados durante esse trajeto. Assim, aquilo que se faz com a água a montante do rio terá conseqüências para o mesmo a jusante. Além de explicitar a necessidade de que os recursos hídricos fossem tratados *regionalmente*; as transformações sócio-econômicas regionais e seus impactos nas águas colocavam, cada vez com mais veemência, a necessidade de se considerar os *múltiplos usos* dados a estes recursos, assim como os efeitos de suas inter-relações. Assim, os primeiros indícios de escassez mostravam que não se podia continuar mantendo uma visão setorializada, priorizando um único uso; ao contrário, era preciso considerar e buscar um equilíbrio entre todas as demandas (CONSÓRCIO PCJ, 2003b).

Paralelamente a esta situação, nos anos 60 países como os EUA, França, Alemanha e Inglaterra já haviam iniciado e avançado em processos de modernização de suas legislações e instituições, com o objetivo de melhorar a gestão dos recursos hídricos e, nos anos 70, em vários lugares do mundo já se havia começado a utilizar o conceito de *bacia hidrográfica* para o estudo e gerenciamento dos recursos hídricos (BARTH & POMPEU, 1987). Este conceito é abordado por Tucci (1999:483) da seguinte forma: “Uma seção de um rio define a sua **bacia hidrográfica**. Essa bacia é a área definida pela topografia superficial em que, a chuva ali precipitada, potencialmente contribui com escoamento pela seção que define”. Guerra e Cunha (1996:353) colocam ainda que:

As bacias hidrográficas contíguas, de qualquer hierarquia, estão interligadas pelos divisores topográficos, formando uma rede onde cada uma delas drena água, material sólido e dissolvido para uma saída comum ou ponto terminal,

que pode ser outro rio de hierarquia igual ou superior, lago, reservatório ou oceano.

Assim, ainda segundo estes autores, o conceito de bacias hidrográficas permite que se tenha uma visão integrada “(...) do comportamento das condições naturais e das atividades humanas nelas desenvolvidas, uma vez que mudanças significativas em qualquer dessas unidades podem gerar alterações, efeitos e/ou impactos a jusante (...)”, o que as torna excelentes áreas de estudos para o planejamento (GUERRA e CUNHA, 1996:353-354). A utilização deste conceito possibilita, portanto, uma visão mais ampla dos recursos hídricos e de suas relações de causa e efeito, assim como dos agentes envolvidos em seu uso.

Nesse período, o Brasil também passava a ser influenciado pela preocupação social com questões ambientais, fortemente impulsionada pela Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente Humano, realizada em 1972 em Estocolmo, Suécia. Esta inquietação colocava, dentre outras demandas, a necessidade de uma descentralização da gestão ambiental. A exclusividade federal para legislar sobre as águas, assim como a atitude predatória das empresas, incluídas as da União, começavam a ser questionadas pelos ambientalistas, vistas como representativas da ideologia do crescimento econômico a qualquer custo (BARTH, 2002; MUÑOZ, 2000). Assim, no final dessa década começam a aparecer algumas mudanças na gestão hídrica nacional, tais como a passagem da responsabilidade sobre o uso dos recursos hídricos na irrigação do MME para o Ministério do Interior – MINTER, e a criação de comitês inter e intragovernamentais para tomar decisões conjuntas sobre abastecimento de água, controle da poluição e de enchentes, decorrentes da geração de energia elétrica (BARTH,1999).

Nos anos 80, a acentuação do processo de degradação dos recursos hídricos nas áreas de maior concentração urbano-industrial acarretava o surgimento de diversas manifestações da sociedade pela recuperação dos mananciais. Iniciava-se então um processo de discussão envolvendo esferas do poder público, associações de profissionais relacionados às questões dos recursos hídricos e setores organizados da sociedade civil, visando uma abordagem mais ampla da questão, e que possibilitasse a participação não apenas de diferentes órgãos do Estado, mas também da sociedade, na

gestão desses recursos. Passava-se a considerar a necessidade de criação de um sistema nacional de recursos hídricos, seus usos múltiplos, a adoção de referenciais de gestão regionais¹, a gestão descentralizada e participativa, um sistema nacional de informações sobre recursos hídricos e desenvolvimento tecnológico e capacitação na área (ANA, 2002). Estas novas idéias visavam mudar o foco das prioridades dadas à gestão dos recursos hídricos, diminuindo a ênfase dada ao setor energético para considerar outros usos, como abastecimento público ou irrigação, e diminuir a ênfase dada ao desenvolvimento econômico para considerar também a preservação ambiental (SÃO PAULO, 1997).

Nesse contexto surgiram os primeiros consórcios intermunicipais e associações em diversos Estados brasileiros, que procuravam, dentre outros objetivos, novos desenhos institucionais para a gestão desse recurso natural, buscando a descentralização administrativa e participação da sociedade civil na gestão das políticas públicas. Vale lembrar que isto não ocorria de forma isolada, mas sim ao lado de um processo gradativo de descentralização administrativa e de maior abertura democrática que começava a ocorrer no Brasil após o período militar² (ALMEIDA, 1996; TUCCI, 2004). Cabe observar que durante o período em que os recursos hídricos estiveram sob responsabilidade do setor elétrico – o que perdurou até 1995, quando foi criado espaço administrativo específico para o tema no âmbito do Ministério do Meio Ambiente

¹ No Estado de São Paulo, a primeira experiência de se trabalhar utilizando a idéia de bacia hidrográfica foi em 1976, na região do Alto Tietê, com o Comitê do Acordo Ministério das Minas e Energia – Governo do Estado de São Paulo. Em 1982, sob a presidência do DAEE, foi criado o Comitê Executivo de Estudos Integrados das Bacias dos Rios Jaguari e Piracicaba (CEEIJAPI), baseado em uma portaria interministerial do Governo Federal, que possibilitava a criação de Comitês de Bacias Hidrográficas de Rios Federais. Entretanto, o CEEIJAPI, composto por órgãos federais e estaduais, tinha diversas limitações, principalmente quanto ao poder de decisão, a participação limitada (geralmente restrita a órgãos do Estado e da União), além de não ter mecanismos financeiros de suporte. Assim, funcionou em estado precário, e acabou sendo desativado em 1988. Em 1985, através de um convênio de parceria financeira entre Estado, Municípios e Indústrias, foi criado o Comitê de Recuperação do Rio Jundiá (CBH-PCJ, 1996).

² Segundo Jacobi (2004, 2005), no Brasil, desde os anos 70 um número crescente de iniciativas governamentais e não-governamentais vêm buscando ampliar o acesso dos cidadãos à informação, à educação, e à participação em processos de discussão e busca de soluções para problemas coletivos em diversos campos, cuja responsabilidade e poder de decisão até então eram atribuídos ao Estado. O principal exemplo destas iniciativas estaria nos diferentes tipos de conselhos gestores de políticas públicas - saúde, educação, assistência social - que apontam para a existência de um espaço público de composição plural e paritária entre Estado e sociedade civil de natureza deliberativa. Alguns exemplos especificamente relativos à questão ambiental podem ser observados nos Conselhos de Meio Ambiente e audiências públicas e, no caso dos recursos hídricos, nos comitês de bacia.

(MMA), na forma de uma Secretaria de Recursos Hídricos - houve alguns avanços no que dizia respeito aos arranjos institucionais que visavam a modernização da gestão da água, partindo de propostas elaboradas pelo próprio setor. Algumas incluíam a aplicação do princípio das decisões compartilhadas sobre o uso da água, vindo a constituir-se o que seriam embriões dos atuais fóruns de decisão do setor. Ao mesmo tempo, os recursos provenientes dos fundos de compensação de custos de produção de energia elétrica, dos quais uma porcentagem era destinada a investimentos no setor de recursos hídricos, viabilizou parte desse avanço. Entretanto, outros setores, como o de irrigação, que também se valiam dos recursos hídricos para suas atividades, questionavam essa hegemonia dada ao setor elétrico, entendendo tal forma de administração como sendo tendenciosa. Dessa forma desencadeou-se uma fragmentação na administração dos recursos hídricos, com a qual se depararam as primeiras discussões em torno da nova Constituição, em meados da década de 80 (PAGNOCCHESCHI, 2003).

4.1.3. Os recursos hídricos na Constituição de 1988

Em seu texto final, a Constituição Federal de 1988 colocou a proteção dos recursos hídricos em muitos de seus dispositivos, definindo domínios e atribuindo responsabilidades ao poder público (PAULA, 2002). Segundo Barth (1999), as questões que dizem respeito ao domínio das águas estiveram entre as principais mudanças introduzidas por esse documento. Nele estava colocado que, salvo decisão em contrário do Poder Judiciário, desapareceram as águas municipais, as comuns e as particulares, passando todos os corpos d' água a serem de domínio público. Pelo fato de pertencerem à União e aos Estados, pessoas jurídicas de direito público, as águas inserem-se na categoria de bens públicos, podendo ser, principalmente, de uso comum e dominicais³ (POMPEU, 2000).

³ Segundo Pompeu (2000), o Código Civil brasileiro divide os bens públicos, dentre outras categorias, em: (i) *bens de uso comum do povo*: mares, rios, estradas e praças; (ii) *bens dominicais*: os que constituem o patrimônio da União, dos Estados, ou dos Municípios, como objeto de direito pessoal ou real de cada uma dessas entidades.

Assim, no que se refere às águas de domínio da União, o inciso III do art. 20 estabeleceu como bens da União:

(...) os lagos, rios e quaisquer correntes de água em terrenos de seu domínio, ou que banhem mais de um Estado, sirvam de limites com outros países, ou se estendam a território estrangeiro ou dele provenham, bem como os terrenos marginais e as praias fluviais (BRASIL, 1988),

e o inciso VI do mesmo artigo inclui como bem da União o mar territorial. Este documento definiu também que seriam de domínio do Estado “as águas superficiais ou subterrâneas, fluentes, emergentes e em depósito, ressalvadas, neste caso, na forma da lei, as decorrentes de obras da União” (art. 26, I) (BRASIL, 1988). Cada Estado dispôs de uma legislação específica para esse objeto, delegando, conforme tenha considerado adequado, algumas atribuições da gestão ao poder público municipal (PAULA, 2002; POMPEU, 2000).

Para além destas definições, a questão da água não foi realmente enfatizada nessa Constituição, apesar dos esforços de entidades públicas e privadas voltadas ao tema. Este documento manteve em poder da União a competência de legislar sobre os recursos hídricos, autorizando os Estados a legislarem apenas de forma complementar. O maior avanço que existiu de fato nesta Constituição em relação aos recursos hídricos teria sido o de incluir como competência da União a instituição do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, o que dava uma abertura para flexibilizar um pouco a centralização da gestão (BARTH, 2002; SÃO PAULO, 1995, 1997). Cabe observar que a inclusão deste tema resultou do processo de discussão entre poder público e associações de profissionais relacionados às questões dos recursos hídricos, com destaque para a ABRH, ocorrido durante os anos 80, quando se procurava contornar a fragmentação então existente na administração dos recursos hídricos (ANA, 2002; PAGNOCESCHI, 2003).

4.1.4. A constituição paulista e a Lei 7.663/91

Em meio ao debate nacional relativo à modernização da gestão dos recursos hídricos, o Estado de São Paulo acabou sendo pioneiro na criação de uma nova legislação para esse tema, pois diversas áreas degradadas pelo processo de ocupação urbano-industrial (principalmente a Região Metropolitana de São Paulo, o Vale do Paraíba e a Região de Jundiaí-Campinas-Piracicaba, conforme foi citado anteriormente), somadas a uma alta concentração populacional, conformavam quadros de relativa escassez e competição entre os diversos usos dos recursos hídricos. Estas regiões já haviam sido palco das primeiras iniciativas de constituição de instituições que procuravam equacionar essas questões através da participação de representantes do poder público, sociedade civil, organizações não governamentais e setor produtivo (REIS, 1999). Assim, o agravamento dos conflitos entre os diversos setores usuários das águas no Estado acabou fazendo com que a Constituição Paulista de 1989 dedicasse atenção especial a essa questão, com mais profundidade do que havia sido feito na Constituição Federal de 1988.

Na Constituição Paulista ficou determinado que o Estado deveria instituir, por lei, o Sistema Integrado de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SIGRH), o qual visa a execução da Política Estadual de Recursos Hídricos e a formulação, atualização e aplicação do Plano Estadual de Recursos Hídricos (PERH). Estas atividades deveriam congregiar órgãos estaduais, municipais e da sociedade civil, buscando uma gestão descentralizada, participativa e integrada. Estabeleceram-se também os princípios e conceitos para a cobrança da água (CONEJO, 2000; PAULA, 2002; SÃO PAULO, 1989).

Pouco tempo depois, em 1991, foi promulgada a Lei Paulista de Recursos Hídricos (7.663/91), que trouxe uma proposta bastante inovadora: prioriza-se o uso da água para o abastecimento público, e se tem como princípios a *descentralização* do poder de decisão, a *participação* de todos os setores sociais, e a *integração* das ações públicas e privadas na gestão destes recursos (ANA, 2004; SÃO PAULO, 1991, 1997).

Esta Lei criou ainda o Sistema Integrado de Gerenciamento dos Recursos Hídricos de São Paulo, que se estrutura em três instâncias fundamentais:

1. **Deliberativas**, onde encontra-se o Conselho Estadual de Recursos Hídricos – CRH, como colegiado central, e os Comitês de Bacias Hidrográficas – CBHs como instâncias regionais de gestão. Tanto o CRH como os CBHs são compostos de forma paritária por representantes de órgãos estaduais, dos municípios e da sociedade civil organizada, garantindo, ao menos na lei, a participação da sociedade civil, por sua ocupação de 1/3 das cadeiras;
2. **Técnica**, através do Comitê Coordenador do Plano Estadual de Recursos Hídricos – CORHI. Este tem como funções: prestar apoio ao CRH e, de forma descentralizada, aos CBHs; e formular proposta do Plano Estadual de Recursos Hídricos – PERH, compatibilizando os Planos de Bacias e os Relatórios de Situação (instrumento de avaliação da execução dos Planos). O CORHI tem também como função promover a integração das instituições envolvidas no sistema. Vale ressaltar que a obrigatoriedade de realização de Planos de Bacia ficou estabelecida pela lei 7.663/91, visando a articulação das ações e a maximização de recursos financeiros no setor hídrico;
3. **Financeira**, através do Fundo Estadual de Recursos Hídricos – FEHIDRO. Até o início de 2006, este provinha de recursos orçamentários do Estado e dos Municípios, pela compensação financeira que o Estado recebe da União pelos aproveitamentos de energia elétrica e por empréstimos nacionais e internacionais. A partir da implementação da cobrança pelo uso dos recursos hídricos, os recursos daí provenientes também passam a compor esse Fundo. O FEHIDRO é estruturado em subcontas de modo que cada Comitê de Bacias Hidrográficas gerencie seus recursos (ANA, 2002b; CONEJO, 2000; ROCHA, 1998; SÃO PAULO, 1995, 1997).

O funcionamento do sistema de gerenciamento é um processo interativo entre essas três instâncias, onde os CBHs definem as prioridades regionais, os programas e projetos, de acordo com as diretrizes do Plano Estadual de Recursos Hídricos, aprovado pelo CRH e submetido à aprovação da Assembleia Legislativa. Em seguida, os recursos

financeiros são destinados às bacias e administrados por uma agência local, segundo as diretrizes dos respectivos comitês (ROCHA, 1998; SÃO PAULO, 1997).

A lei 7.663/91 estabelece também a adoção da Bacia Hidrográfica como referência físico-territorial de planejamento e gerenciamento, através da criação de Unidades de Gerenciamento de Recursos Hídricos (UGRHIs). A criação destas unidades foi feita de forma flexível em relação às áreas a serem consideradas em conjunto. A existência de bacias hidrográficas com grande extensão territorial, como a do Tietê⁴, inviabilizava a participação de todos os segmentos no seu gerenciamento. Ao mesmo tempo, bacias adjacentes apresentavam problemas comuns, e se fossem adotados critérios rígidos, estas seriam gerenciadas em unidades diferentes. A solução encontrada para esse problema foi dividir grandes bacias em trechos, e agrupar pequenas bacias com problemas e interesses comuns em uma mesma unidade de gerenciamento (CBH-PCJ, 1996; SÃO PAULO, 1997).

Além de orientar a criação de Comitês de Bacia Hidrográfica, esta divisão em Unidades de Gerenciamento tem o objetivo de indicar os representantes dos municípios para integrar o Conselho Estadual de Recursos Hídricos e participar da formulação dos Planos de Bacias Hidrográficas; além de delegar poderes aos municípios para gestão de águas de interesse exclusivamente local (CBH-PCJ, 1996).

As Diretrizes da Política Estadual de Recursos Hídricos determinam ainda que o Estado incentive a formação de consórcios entre os municípios, tendo em vista a realização de programas de desenvolvimento e de proteção ambiental de âmbito regional, e realize programas conjuntos com os municípios mediante convênios de mútua cooperação, assistência técnica e financeira (PAULA, 2002; SÃO PAULO, 1991).

Em 1998, foram definidos no Estado de São Paulo, os critérios e diretrizes para implantação do princípio do usuário-pagador e aprovado projeto de lei para criação de Agência de Bacia (BARTH, 2002).

⁴ A bacia hidrográfica do Tietê possui mais de 650 km em linha reta, da nascente à foz (CBH-PCJ, 1996).

Assim, com a lei 7.663/91, o gerenciamento dos recursos hídricos estabelecia-se de forma ampla no Estado de São Paulo, tendo as bacias hidrográficas como referencial territorial.

4.1.5. A Lei das Águas de 1997 (Lei 9.433/97)

A indicação, na Constituição de 1988, para que fosse elaborada a proposta de um Sistema Nacional de Gestão de Recursos Hídricos, dentro de premissas mais modernas e coerentes com a administração pública da época, fez com que, em 1991 finalmente chegasse ao Congresso Nacional a proposta governamental para a organização do setor. Este processo culminou com a promulgação da Lei das Águas em 1997, (Lei 9.433, de 08 de janeiro de 1997). A Lei 9.433 constituiu o texto legal básico que criou a Política Nacional de Recursos Hídricos⁵, e nessa lei ficou estabelecida a criação do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (BARTH, 2002; PAGNOCCHESCHI, 2003; SÃO PAULO, 1997).

Durante os seis anos que aí decorreram, vários Estados, assim como o de São Paulo, promulgaram suas leis específicas. Nesse período houve, portanto, intensa discussão política, tanto por parte dos Estados quanto do setor elétrico. Os primeiros, pois precisavam da sinalização de alternativas sobre as quais basear suas regulamentações específicas, e o último, pois temia que a nova legislação viesse a dificultar suas perspectivas de crescimento. Por um lado, o fato de que diversas leis estaduais fossem promulgadas nesse período contribuiu para que a nova lei nacional fosse mais flexível, permitindo as adaptações necessárias às diferentes situações existentes nos Estados brasileiros. Por outro, a complexidade e diversidade de situações que se propunha a

⁵ Os principais instrumentos da Política Nacional de Recursos Hídricos são os Planos de Recursos Hídricos, o enquadramento dos rios em classes de uso, a outorga dos direitos de uso dos recursos hídricos, o sistema de informações e a cobrança pelo uso da água. Os Planos devem englobar os Planos Estaduais e os Planos de Bacias, devendo buscar uma visão de longo prazo, compatibilizando aspectos quantitativos e qualitativos da água. O enquadramento dos rios trata de definir a compatibilidade da qualidade da água com os usos da mesma, buscando a minimização dos impactos da qualidade da água. O processo de outorga trata de assegurar o controle quantitativo e qualitativo dos usos da água; e a cobrança pelo uso da água visa incentivar seu uso racional e seu reconhecimento como um recurso natural dotado de valor econômico (TUCCI, 2004).

abarcando também fez com que esta lei fosse mais enxuta, remetendo grande parte das definições para a etapa de regulamentação (PAGNOCCHESCHI, 2003).

Permitindo, portanto, uma relativa flexibilidade aos Estados, a Lei 9.433, ficou constituída com o caráter de organizar, em âmbito nacional, o setor de planejamento e gestão dos recursos hídricos. Seguindo um desenho institucional bastante semelhante ao da Lei Paulista (7.663/91), a Lei 9.433 reconhece a água como um bem finito e vulnerável; reconhece seu valor econômico, induzindo seu uso racional e dando a base para a instituição da cobrança pelos recursos hídricos; reconhece o uso múltiplo das águas; adota as bacias hidrográficas como unidades de planejamento; e a gestão descentralizada e participativa, abrindo a possibilidade de participação a usuários e sociedade civil organizada no processo de tomadas de decisão (BARTH, 2002; BRASIL, 1997; TUCCI, 2004).

Com esta proposta de abertura à participação, a Lei 9.433 incorpora, em nível nacional, a idéia de que a água deve deixar de ser uma questão técnica, externa à sociedade e de competência exclusiva de peritos, propondo ao invés disto um processo decisório aberto aos diferentes atores sociais vinculados ao seu uso, dentro de um contexto mais abrangente de revisão das atribuições do Estado, do papel dos usuários e do próprio uso da água (GUIVANT & JACOBI, 2003).

O Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos

O Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos - SINGREH tem as atribuições de coordenar a gestão integrada das águas; administrar conflitos relacionados ao seu uso; implementar a Política Nacional de Recursos Hídricos; planejar, regular e controlar o uso, preservação e recuperação dos recursos hídricos; além de promover a cobrança pelo uso dos recursos hídricos. Este Sistema é composto pelo Conselho Nacional de Recursos Hídricos – CNRH; pelos Conselhos de Recursos Hídricos dos Estados e do Distrito Federal (CRHs); pelos Comitês de Bacia Hidrográfica; pelos órgãos dos poderes público federal, estaduais e municipais cujas

competências se relacionem com a gestão de recursos hídricos, e pelas Agências de Água (BARTH, 2002; BRASIL, 1997; KETTELHUT, AMORE, LEEUWESTEIN, 1998). A composição dos órgãos que compõem o SINGREH e suas principais atribuições, descritas a seguir, encontram-se esquematizadas na Figura 2.

O Conselho Nacional de Recursos Hídricos é composto por representantes dos Ministérios e Secretarias da Presidência da República com atuação no gerenciamento ou no uso de recursos hídricos; representantes indicados pelos Conselhos Estaduais de Recursos Hídricos; representantes dos usuários dos recursos hídricos; e representantes das organizações civis de recursos hídricos, e sua Secretaria Executiva deve ser exercida pelo órgão integrante da estrutura do Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal, responsável pela gestão dos recursos hídricos. Compete a esta Secretaria Executiva: prestar apoio administrativo, técnico e financeiro a este Conselho; coordenar a elaboração do Plano Nacional de Recursos Hídricos e encaminhá-lo à aprovação do Conselho Nacional de Recursos Hídricos; instruir os expedientes provenientes dos Conselhos Estaduais de Recursos Hídricos e dos Comitês de Bacia Hidrográfica; coordenar o Sistema de Informações sobre Recursos Hídricos; elaborar seu programa de trabalho e respectiva proposta orçamentária anual e submetê-los à aprovação do Conselho Nacional de Recursos Hídricos (BARTH, 2002; BRASIL, 1997).

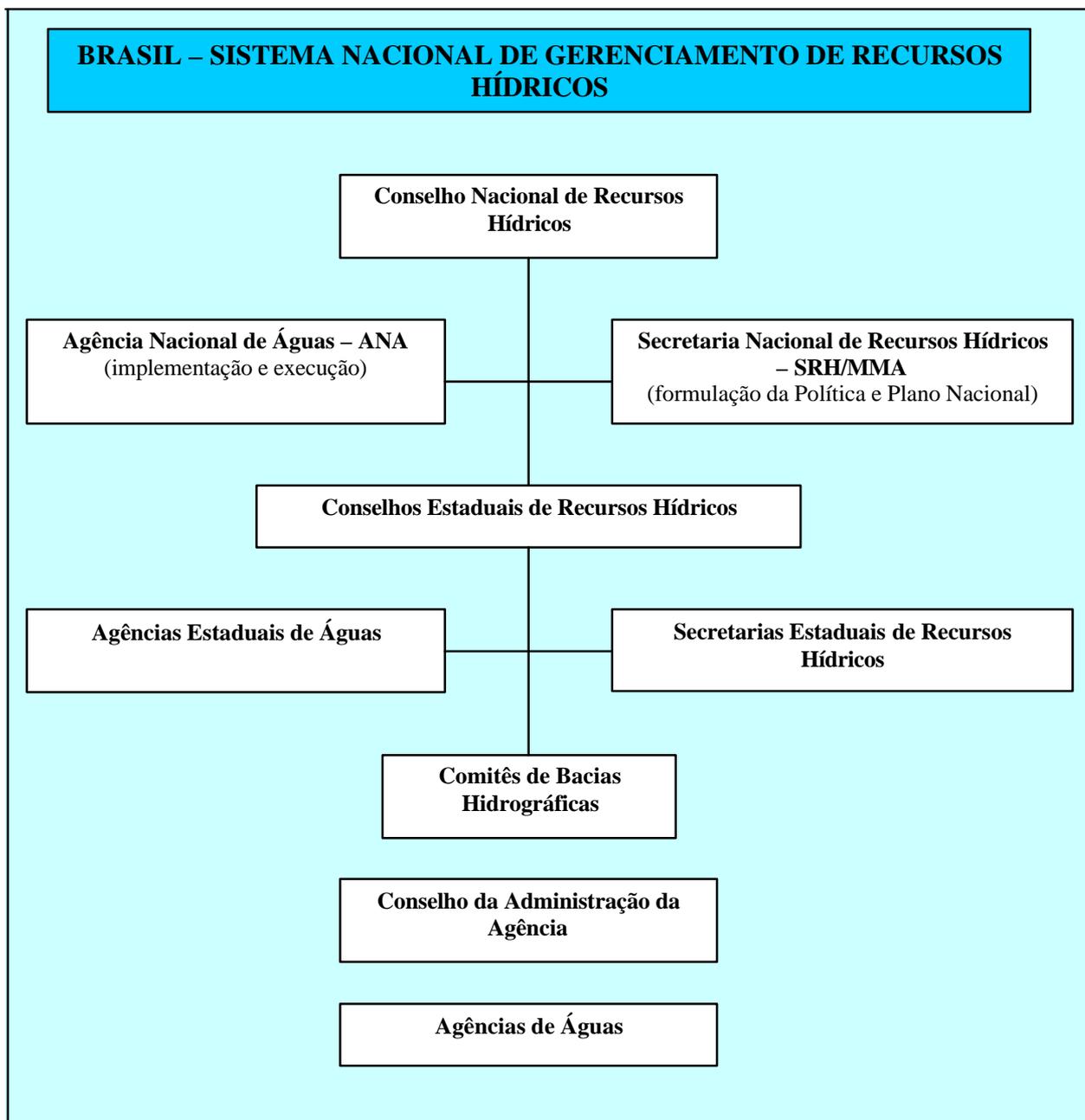


Figura 2 - Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos.

Fonte - Adaptado de ANA (2004).

O Conselho Estadual de Recursos Hídricos, no caso do Estado de São Paulo, tem entre suas atribuições exercer funções normativas e deliberativas relativas à formulação, implantação e acompanhamento da Política Estadual de Recursos Hídricos; e discutir e aprovar propostas de projetos de lei referentes ao Plano Estadual de Recursos Hídricos - PERH. Este Conselho é composto de trinta e três membros, sendo onze representantes de secretarias estaduais, onze prefeitos, representando todos os municípios do Estado, e

onze representantes das entidades da sociedade civil. O CORHI (Comitê Coordenador do Plano Estadual de Recursos Hídricos) tem a função de supervisionar e coordenar as atividades do PERH (CBH-PCJ, 1996; SÃO PAULO, 1991,1994).

Os Comitês de Bacias Hidrográficas devem desempenhar importante papel de coordenação e deliberação, procurando-se valorizar o processo participativo, e as competências principais são de: promover o debate das questões relacionadas a recursos hídricos e articular a atuação das entidades intervenientes; arbitrar, em primeira instância, os conflitos relacionados a recursos hídricos; aprovar o Plano de Recursos Hídricos da Bacia; acompanhar a execução do Plano de Recursos Hídricos da Bacia e sugerir as providências necessárias ao cumprimento de suas metas; propor ao Conselho Nacional e aos Conselhos Estaduais de Recursos Hídricos as acumulações, derivações, captações e lançamentos de pouca expressão, para efeito de isenção da obrigatoriedade da outorga, de acordo com o domínio destes; estabelecer os mecanismos de cobrança pelo uso de recursos hídricos e sugerir os valores a serem cobrados; estabelecer critérios e promover o rateio de custo das obras de uso múltiplo, de interesse comum ou coletivo (BARTH, 2002; BRASIL, 1997; CONEJO, 2000).

As Agências de Água terão a atuação de um ou mais Comitês de Bacia Hidrográfica e a sua criação dependerá da autorização do Conselho Nacional de Recursos Hídricos, ou dos Conselhos Estaduais de Recursos Hídricos, mediante solicitação de um ou mais Comitês de Bacia Hidrográfica. Seu corpo diretivo também terá composição paritária tripartite entre o Estado, os Municípios e a Sociedade Civil. Estas serão responsáveis pela cobrança pelo uso de recursos hídricos em sua jurisdição e exercerão função de Secretaria Executiva do respectivo Comitê de Bacia Hidrográfica. A criação da Agência está condicionada à prévia existência do Comitê de Bacia Hidrográfica e à viabilidade financeira, assegurada pela cobrança pelo uso dos recursos hídricos (BARTH, 2002; CONEJO, 2000).

A Lei 9.433 previu também a criação do Plano Nacional de Recursos Hídricos – PNRH, que se constitui como um documento-guia, tendo por objetivo orientar as decisões de governo e das instituições que compõem o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos no que se refere aos recursos hídricos, definindo as diretrizes e

critérios gerais para o gerenciamento e as aplicações dos recursos financeiros do setor. É também responsável pelo planejamento interativo com os demais setores interdependentes, como meio ambiente, saneamento e hidroenergético. Este instrumento deve propor a implementação de programas nacionais e regionais, bem como a harmonização e a adequação de políticas públicas, visando estabelecer o equilíbrio entre a oferta e a demanda de água. O PNRH deve, portanto, buscar assegurar as disponibilidades hídricas em quantidade e qualidade para o seu uso racional e sustentável (PNRH, 2005; SÃO PAULO, 1997).

O PNRH deve ser pactuado entre o Poder Público, os usuários (indústria, irrigação, setor de abastecimento de água, geração de energia, entre outros) e a sociedade civil (associações comunitárias, ONGs, sindicatos, universidades, escolas entre outros). Sendo um instrumento de longo prazo, sua elaboração é um processo que deve ser conduzido de forma progressiva, submetido a constantes reavaliações e readequações (PNRH, 2005).

O PNRH foi aprovado no CNRH, em 30 de janeiro de 2006, tornando o Brasil um dos primeiros países a concluir seu “plano de gestão de águas”, recomendação da Organização das Nações Unidas na agenda da Cúpula de Joanesburgo para o Desenvolvimento Sustentável (Rio + 10) e das Metas do Milênio para que as nações construíssem seus planos até 2005. O Plano brasileiro seguiu também as orientações das determinações das duas conferências nacionais de Meio Ambiente, realizadas em 2003 e 2005 (PNRH, 2006a, 2006b).

O PNRH “propõe a harmonia entre as políticas setoriais, a redução das disparidades regionais e a potencialização das oportunidades no país ...”, partindo do princípio da gestão integrada (PNRH, 2006a). Segundo este documento, participaram da elaboração do Plano representantes dos sistemas estaduais de recursos hídricos, usuários e sociedade civil, através de comissões executivas criadas pela Secretaria de Recursos Hídricos (SRH/MMA) a partir de cada região hidrográfica, designadas para encaminhar diagnósticos, discussões e seminários. O PNRH aborda um planejamento até 2020, e seus programas serão incorporados aos planos plurianuais (PPA), sendo, da mesma forma, revisado a cada quatro anos, de acordo com a elaboração de novos planos plurianuais.

Observa-se ainda, segundo PNRH (2006b, 2006c), que as ações do plano de recursos hídricos brasileiro não foram definidas apenas sob a perspectiva da água, mas também levando em conta aspectos sociais, culturais, éticos, técnicos e econômicos, entre outros.

A criação da Agência Nacional de Águas - ANA

Em 18 de janeiro de 2000 foi aprovado pelo Plenário da Câmara dos Deputados o Projeto de Lei nº 1617/99, que cria a Agência Nacional de Águas – ANA, como parte da regulamentação necessária para promover o desenvolvimento do Sistema Nacional de Recursos Hídricos. A ANA é uma autarquia sob regime especial, com autonomia administrativa e financeira, vinculada ao Ministério do Meio Ambiente. Esta Agência foi criada, em parte, visando acelerar a implantação efetiva da gestão dos recursos hídricos no país, uma vez que a implementação da lei 9.433/97 tem sido dificultada por uma certa morosidade quanto à regulamentação da maior parte de seus instrumentos (ANA, 2002a; ASSIS *et al.*, 2000; CONEJO, 2000).

A esta Agência cabe o papel de implementar a Política Nacional de Recursos Hídricos, além de disciplinar o uso destes recursos, controlando a poluição e o desperdício, para garantia da disponibilidade de água para as gerações futuras. Encontra-se, dentre suas atribuições: i) outorgar e fiscalizar o uso dos recursos hídricos de domínio da União, ii) implementar, em articulação com os CBHs, a cobrança nestes corpos d'água e arrecadar, distribuir e aplicar as receitas decorrentes, embora esteja previsto que essas atividades possam ser delegadas ou atribuídas às Agências de Água; e iii) organizar, implantar e gerir o Sistema Nacional de Informações sobre Recursos Hídricos. Ressalva-se que a *formulação* da Política Nacional de Recursos Hídricos é atribuída à Secretaria de Recursos Hídricos – SRH (ANA, 2002a; ASSIS *et al.*, 2000; BRASIL, 2000; CONEJO, 2000; MARCON, 2005).

A elaboração do Plano Nacional de Recursos Hídricos também está sob a coordenação da SRH, com o acompanhamento constante do Conselho Nacional de Recursos Hídricos

(CNRH) e o apoio da Agência Nacional de Águas (ANA) (PNRH, 2005). A Figura 3 esquematiza o processo de planejamento de recursos hídricos no Brasil.

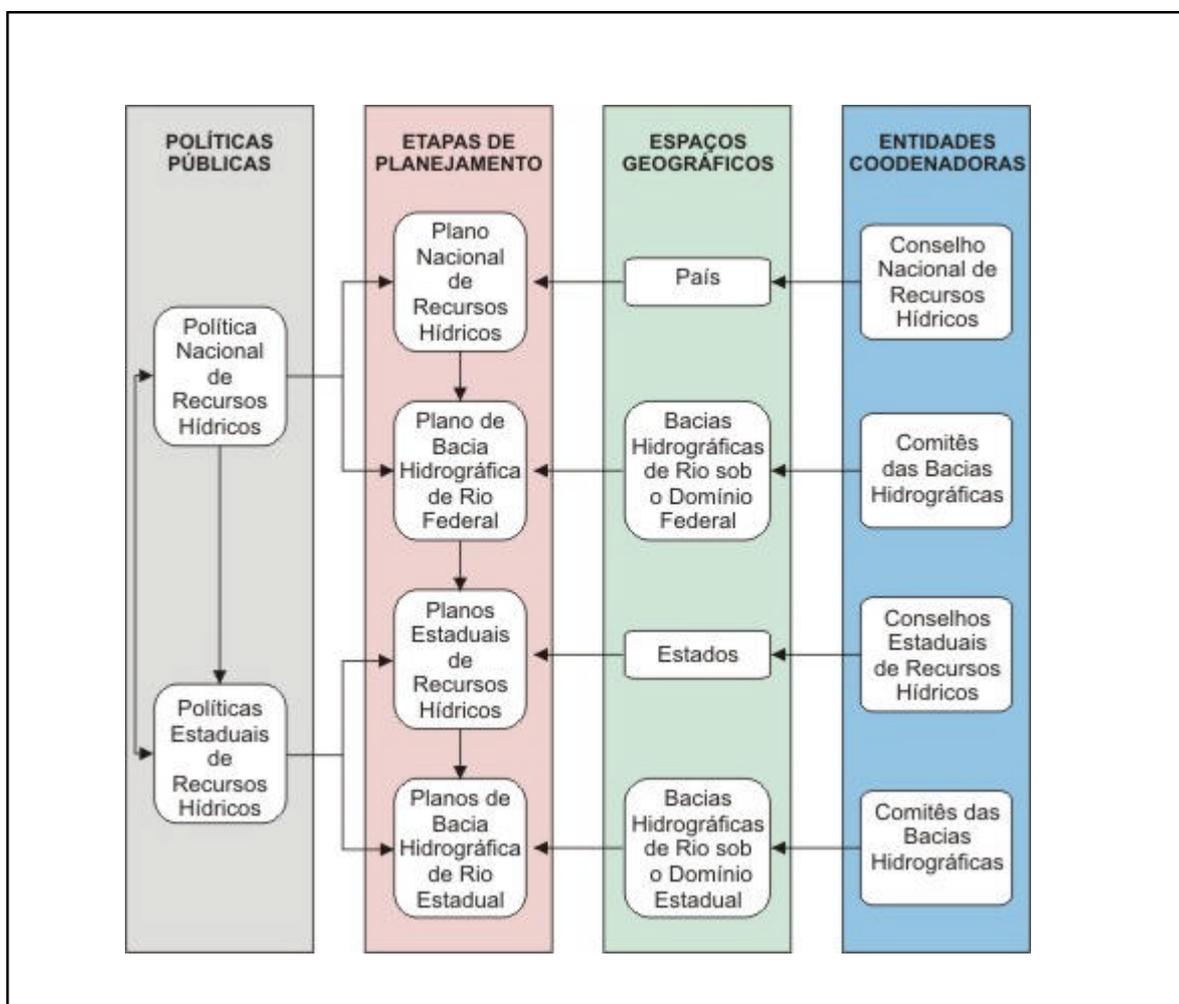


Figura 3 - Políticas públicas, tipos de planos, âmbitos geográficos e entidades coordenadoras no processo de planejamento de recursos hídricos no Brasil. **Fonte** - PNRH, 2005.

Destaca-se que a importância da participação de representantes de diversos setores da sociedade no sistema de gestão dos recursos hídricos – em nível nacional, estadual e regional - tem sido entendido como fator decisivo para a recuperação ambiental desse recurso natural, possibilitando a superação de uma visão tecnicista de sua gestão, e rompendo com políticas desenvolvimentistas e ambientais pontuais (KETTELHUT, AMORE e LEEUWESTEIN, 1998; ROCHA 1998). A concordância nesse sentido baseia-se na experiência francesa de gestão dos recursos hídricos, considerada como modelo devido à sua praticidade e aos resultados alcançados, sendo que a eficácia do

modelo francês é creditada à participação da sociedade civil nos comitês de bacia hidrográfica (MIRANDA, 2001).

Dentre os diversos instrumentos de gestão dos recursos hídricos previstos nas legislações brasileiras que tratam deste tema; destaca-se a seguir a cobrança, devido à importante experiência do Consórcio PCJ no que concerne a esse instrumento, e ao momento em que se encontra o sistema de gerenciamento dos recursos hídricos no PCJ, com este instrumento recém implantado nestas bacias.

4.1.6. A cobrança pelo uso dos recursos hídricos

Um instrumento de gestão com objetivos múltiplos

A cobrança pelo uso da água é um instrumento que promove o equilíbrio da qualidade de vida dos habitantes de uma bacia hidrográfica. Por um lado, permite investir, entre outras coisas, em saneamento básico, agindo de forma econômica em saúde preventiva, reduzindo os índices de mortalidade infantil e melhorando as condições ambientais para preservação da diversidade nos diversos ecossistemas das bacias hidrográficas (CONEJO, 2000). Por outro lado, tem um caráter direcionador, induzindo ao uso racional e à diminuição da poluição dos recursos hídricos, devendo ser compreendida acima de tudo como um instrumento de gestão (THAME, 2000).

Barth (2000) ressalva que estas duas funções da cobrança não devem ser vistas como uma contraposição, como às vezes ocorre, pois a cobrança como instrumento de gestão, e como meio de arrecadar recursos para suporte de um programa de investimentos da bacia hidrográfica, são objetivos complementares.

No Estado de São Paulo, por exemplo, estava definido no Projeto de Lei no.327/2000, relativo ao Plano Estadual de Recursos Hídricos 2000/2003, que a cobrança pelo uso dos recursos hídricos teria como um dos seus objetivos orientar a localização das

atividades econômicas grandes utilizadoras, ou potencialmente poluidoras, das águas, em bacias hidrográficas adequadas, em termos de disponibilidade hídrica ou padrões de qualidade, considerando-se o planejamento e o zoneamento ambientais (ASSIS, 2000).

A cobrança é, portanto, um instrumento de gestão com objetivos múltiplos, sendo o principal deles proporcionar maior racionalidade econômica, social e ambiental na utilização da água, ao mesmo tempo provendo recursos para ações de prevenção e recuperação ambiental. Neste sentido Pompeu (2000:47) coloca que:

A fixação de preço para a utilização da água deve ser adotada cada vez mais, como meio para distribuir os custos de administração entre os usuários, para proporcionar incentivos adequados ao seu uso eficiente e, conseqüentemente, como restrição efetiva ao mau uso, aos despejos e à contaminação dos recursos hídricos.

Barth (2000) chama a atenção, ainda, para o fato de que, embora seja de extrema importância, a cobrança não deve ser vista como um instrumento de gestão isolado e capaz de resolver todas as questões relacionadas ao planejamento e gestão de recursos hídricos. A outorga de direitos de uso, o licenciamento ambiental e os planos de bacias aprovados pelos Comitês de Bacias são igualmente importantes. A associação destes instrumentos, incluída aí a cobrança, é que deve dar as condições para uma gestão eficiente dos recursos hídricos.

A experiência internacional

Segundo Azevedo (2000), a água tem sido mundialmente utilizada de forma irracional e perdulária, em face de sua percepção histórica como um bem público livre e, como tal, altamente subsidiado e desfrutado, sem ônus, pelos mais diversos usuários. Para este autor, a experiência internacional evidencia que nos países onde o acesso à água é livre e gratuito, os sistemas não são operados e mantidos adequadamente, problemas de operação e eventos catastróficos ocorrem com mais frequência, e os índices de perdas e a ineficiência no uso da água são mais acentuados. Estas informações mostram a

importância da cobrança pelo uso da água como instrumento para assegurar a sustentabilidade dos sistemas de recursos hídricos mediante a operação e a manutenção adequadas e, também, promover a alocação eficiente desse recurso, sobretudo em regiões em que sua escassez relativa lhe confere um significativo valor econômico.

Nesse contexto, emerge a necessidade de se atribuir preços que reflitam seu valor econômico de forma a induzir a referida alocação eficiente, sendo fundamental ampliar a atuação e a participação dos usuários que, inseridos no processo decisório de gerenciamento dos recursos hídricos, têm maiores chances de reconhecer a importância econômica da água (AZEVEDO, 2000).

Conforme citado anteriormente, há aproximadamente 30 anos, países que já apresentavam problemas de escassez de água instituíram instrumentos de gestão sustentável, visando assegurar a integridade de seus ecossistemas. Na maioria deles procurou-se dar aos cidadãos condições de participar do gerenciamento dos recursos hídricos, além de adequar um valor para a água capaz de refletir os custos de sua provisão (THAME, 2000).

Atualmente, uma diversidade de modelos de gestão podem ser encontrados em países de vários continentes, tais como Chile, México, Equador, Bolívia e EUA; França, Alemanha, Espanha, Itália, Inglaterra e País de Gales; Austrália e Nova Zelândia. Cada um destes países apresenta diferentes experiências em modelos de gestão, que incluem, por exemplo, mercado de direitos ao uso da água, diversas formas de cobrança e sistemas de direito ao uso da água, combinados, na maior parte das vezes, a estratégias de participação popular através de associações regionais, juntas de bacia, etc. (AZEVEDO, 2000; MARCON, 2005; SCANLON & BURSTON, 2001).

Especificamente em relação à cobrança pela utilização da água, os vários sistemas legais apresentam diversas alternativas, que vão desde o fornecimento de pessoal para os serviços, da cessão de terras, da contribuição para as obras, passando pelas contribuições de melhoria, cobrança por superfície irrigada ou por volume utilizado, até chegarem à combinação de mais de um dos critérios (POMPEU, 2000).

Além da importância da participação dos usuários nas decisões sobre os valores a serem pagos e sobre a utilização dos recursos arrecadados, a experiência internacional mostra que a cobrança tem sido bem sucedida quando os recursos permanecem nas bacias ou regiões onde são arrecadados. Observa-se também que os mecanismos de cobrança proporcionais aos volumes consumidos são mais eficazes na promoção do uso eficiente que aqueles onde os valores pagos estão dissociados dos volumes utilizados (AZEVEDO, 2000). Na França - país em cujo modelo de gestão de recursos hídricos o Brasil muito tem se inspirado - o critério para cobrança é o de metros cúbicos, para água de abastecimento, e de quantidade de substâncias contaminantes nos despejos (POMPEU, 2000).

As legislações brasileira e paulista referentes à cobrança

O primeiro grande debate sobre a aplicação da cobrança pelo uso dos recursos hídricos no Brasil ocorreu no Simpósio Brasileiro de Recursos Hídricos, em Foz do Iguaçu, em 1989, promovido pela Associação Brasileira de Recursos Hídricos. Nessa ocasião se evidenciou, inclusive, que a cobrança não era algo novo na legislação brasileira, pois já estava prevista no Código de Águas de 1934, assim como na Lei no. 6.938, de 31 de agosto de 1981, sobre a Política Nacional do Meio Ambiente (BARTH, 2000). Entretanto, os dispositivos legais existentes que buscavam atribuir valor à água, como o princípio do poluidor-pagador, previsto no Código das Águas de 1934, nunca haviam sido aplicados. Segundo Thame (2000), isto se deve, em parte, à falsa concepção que perdurava em nosso país sobre a abundância da água.

Mais recentemente, a cobrança pelo uso dos recursos hídricos, no tocante às águas do domínio da União, foi colocada como um dos instrumentos da Política Nacional de Recursos Hídricos, através da lei nº. 9.433/97. A lei nº 9.984/00, que dispõe sobre a criação da ANA, também aborda esta questão, de modo que estas duas leis definem a competência para a aplicação da cobrança pelo uso da água em corpos hídricos de domínio da União (BRASIL, 2000; POMPEU, 2000; THAME, 2000).

Existe uma questão de dominialidade, porém, que tem sido uma das grandes dificuldades enfrentadas pelo sistema nacional de gerenciamento de recursos hídricos. Uma mesma bacia hidrográfica pode conter rios federais, de domínio da União, e rios de domínio estadual. Os rios estaduais são aqueles que nascem e deságuam dentro do próprio Estado; enquanto os rios federais são aqueles que passam por mais de um Estado, podendo ser divisas com outros países, ou fazer fronteira com países vizinhos. Existem casos de rios federais com afluentes estaduais, e vice-versa (CONSÓRCIO PCJ, 2003b).

Nos casos de bacias hidrográficas que têm duplo domínio das águas, há necessidade que haja ações coordenadas entre a União e os Estados, estes como detentores de domínio das águas nas bacias hidrográficas cujo rio principal é de domínio da União (BARTH, 2002). Pompeu (2000) chama a atenção para o fato de que, embora a lei federal sobre a Política Nacional de Recursos Hídricos haja implantado a cobrança pela utilização dos recursos hídricos do domínio da União, a decisão a respeito da cobrança relativa às águas do seu domínio cabe aos Estados, os quais, nos termos da Constituição Federal, são autônomos e organizam-se e regem-se pelas Constituições e leis que adotarem, observados os princípios da federal, sendo-lhes reservadas as competências por aquela não vedadas. Assim, os Estados têm competência legislativa para editar normas administrativas sobre a gestão e cobrança das águas de seu domínio.

No que se refere à cobrança, Assis (2000) coloca que, embora sua aplicação de forma diferenciada pela União e pelo Estado, fosse legalmente possível, não seria desejável, pois não seria preservado o princípio da equidade entre os usuários de uma mesma bacia que contenha águas de domínio federal e estadual, comprometendo a aceitação desse novo instrumento de gestão. Os conceitos e premissas estabelecidos pelas legislações federal e estaduais deveriam ser essencialmente os mesmos, pois a cobrança precisava ser implantada de forma integrada, com a participação dos Estados e da União, nas bacias hidrográficas com rios de domínio federal (THAME, 2000).

Para harmonizar as legislações Federal e estaduais, o ideal era que houvesse um amplo processo de negociação, de modo a propiciar um pacto que estabelecesse os critérios e os valores monetários a serem aplicados para uma mesma bacia hidrográfica (ASSIS, 2000).

No caso de São Paulo, todas as bacias do Estado, com exceção da bacia do Alto Tietê, contêm rios de domínio da União. Assim, os principais rios do Estado são federais, porém seus afluentes não o são. Um ponto fundamental no processo de implementação da cobrança no Estado era, portanto, a articulação com o governo federal e os Estados vizinhos. O Estado de São Paulo caminhou nesta direção estabelecendo Acordos de Cooperação para desenvolvimento da gestão integrada e articulada das questões hídricas (CONEJO, 2000).

Pode ser considerado como um primeiro passo no encaminhamento dessa questão, o estudo realizado, com patrocínio da Secretaria de Recursos Hídricos do Ministério do Meio Ambiente, visando a formulação de arranjo institucional para o desenvolvimento de ações conjuntas da União e dos Estados de São Paulo e Minas Gerais, nas bacias do Piracicaba, Capivari e Jundiaí (ASSIS, 2000). Estas bacias, além de conterem rios de domínio da União e rios de domínio estadual – conforme será detalhado no próximo capítulo – são consideradas bacias críticas. O processo de implementação da cobrança nestas bacias, especificamente, será comentado na seção 4 deste capítulo (capítulo 4.4).

4.2. Contextualização da região de estudo

4.2.1. Da nascente à foz – os rios e as bacias hidrográficas do PCJ

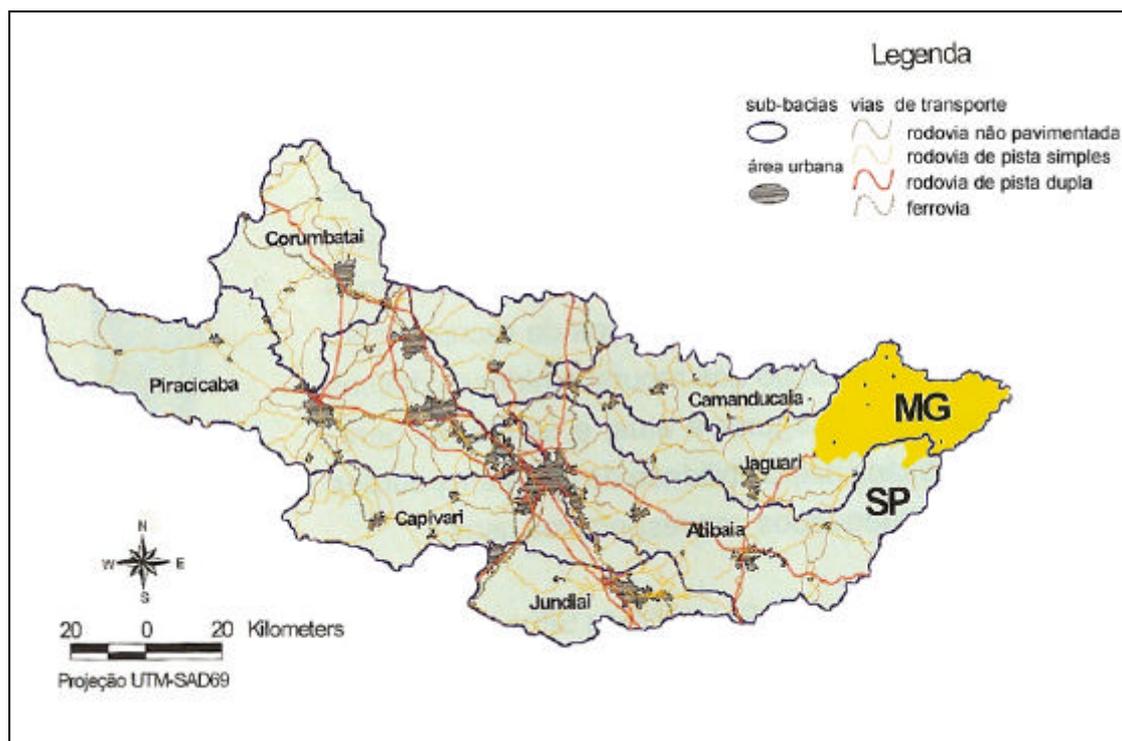
A região das bacias hidrográficas dos rios Piracicaba, Capivari e Jundiá estão situadas entre os meridianos 46° e 49° oeste e latitudes 22° e 23,5° sul, apresentando extensão aproximada de 300 km no sentido leste-oeste e 100 km no sentido norte-sul. Confrontam-se a leste com a bacia do Paraíba do Sul; ao norte com as cabeceiras do rio Mogi-Guaçu; ao sul com a bacia do rio Tietê, no seu trecho médio e superior; e a oeste com as cabeceiras dos rios Jacaré-Pepira e Jacaré-Guaçu, (CBH-PCJ, 1996; IRRIGART, 2005). O Mapa 2 ilustra a localização das bacias PCJ (UGRHI 5) no Estado de São Paulo, assim como das demais bacias do Estado.



Mapa 2 - Localização da UGRHI 5 no Estado de São Paulo.

Fonte - IRRIGART, 2005.

As bacias PCJ têm 92,6% de sua extensão localizada no Estado de São Paulo, e 7,4% no Estado de Minas Gerais. Em termos hidrográficos, a região tem sete unidades (sub-bacias) principais; cinco pertencentes à bacia do rio Piracicaba (Piracicaba, Corumbataí, Jaguari, Camanducaia e Atibaia) e mais as unidades dos rios Capivari e Jundiá, conforme o Mapa 3 (IRRIGART, 2005).



Mapa 3 - UGRHI 5, incluindo os trechos paulista e mineiro, onde se observam as 7 sub-bacias principais. **Fonte** - IRRIGART, 2005.

Assim, dentre as três bacias hidrográficas do Piracicaba, Capivari e Jundiá, a do Rio Piracicaba é a maior, ocupando uma área de 12.400 km², com 45 municípios paulistas e 4 mineiros. A região ocupada pela bacia do Piracicaba é, dentre as três, a mais crítica quanto à qualidade das águas subterrâneas, o que faz com que dependa prioritariamente dos mananciais superficiais. A sub-bacia do Rio Corumbataí, situada abaixo de Americana, ainda está bastante preservada, sendo responsável por 100% do abastecimento para o município de Piracicaba (CBH-PCJ, 1996; CONSOLMAGNO *et al.*, 2000).

A bacia do rio Capivari, localizada na região centro-leste do Estado de São Paulo, abrange uma área de 1.621 km², onde possuem sua sede os sete municípios paulistas de Campinas, Monte Mor, Louveira, Capivari, Elias Fausto, Rafard e Mombuca (COLLARES, 2000).

A bacia do rio Jundiaí, situada a sudeste da bacia do rio Capivari, ocupa uma área de cerca de 1.114 km² e abrange sete municípios, todos dentro do Estado de São Paulo: Indaiatuba, Itupeva, Jundiaí, Várzea Paulista, Campo Limpo Paulista, Mairiporã e Cabreúva (CONSÓRCIO PCJ, 2003; MARTINS, 2005).

No total, as três bacias hidrográficas – Piracicaba, Capivari e Jundiaí - ocupam 15.304 km² de área, e abrangem territórios de 63 municípios, sendo 59 no Estado de São Paulo e 4 no Estado de Minas Gerais, compondo assim a Unidade de Gerenciamento de Recursos Hídricos das bacias hidrográficas do PCJ (UGRHI 5) (CBH-PCJ 2003; LOPES, 2003).

No caso das bacias dos rios Piracicaba, Capivari e Jundiaí, os rios Capivari, Jundiaí e Corumbataí são estaduais, sendo de domínio federal os rios Jaguari, Camanducaia, Piracicaba e Atibaia. O Camanducaia e o Jaguari são assim considerados porque nascem em Minas Gerais, seguindo depois para São Paulo; o Piracicaba, porque é uma continuação do rio Jaguari, quando este se encontra com o Atibaia; e o Atibaia, porque um de seus afluentes, o rio Cachoeira, nasce também em Minas Gerais (CONSÓRCIO PCJ, 2003). O Mapa 4 ilustra a dominialidade dos rios nas bacias PCJ.

Cabe observar, assim, que a UGRHI 5, definida com a criação do CBH-PCJ em 1993, atendendo à lei estadual n° 7.663/91, incluía inicialmente 58 municípios, todos eles dentro do Estado de São Paulo. Entretanto, devido à existência, nas bacias PCJ, desses rios federais, com nascentes situadas em outro Estado, havia necessidade de se criar uma delimitação mais abrangente e integradora para a gestão dos recursos hídricos nessa unidade de gerenciamento, tanto institucional como geograficamente. Assim, em março de 2003, ocorreu a implantação do Comitê Federal das Bacias do PCJ, atendendo à lei federal n° 9.433/97, e com isto foram incluídos na UGRHI 5 o município paulista de Mairiporã, e 4 municípios mineiros - Camanducaia, Itapeva, Extrema e Toledo - onde se situam as cabeceiras dos rios Jaguari e Camanducaia. Dessa forma ter-se-ia

As nascentes do Rio Jaguari estão localizadas nos 4 municípios mineiros que fazem parte da bacia PCJ. É no município de Extrema que o Jaguari recebe o Rio Camanducaia, um importante afluente. Alguns quilômetros abaixo da referida confluência, já em território paulista, o Rio Jaguari é represado, fazendo parte do Sistema Cantareira, construído para permitir a reversão de água para a Bacia do Alto Tietê, como reforço ao abastecimento da Grande São Paulo. A Bacia do Rio Jaguari abrange esses quatro municípios mineiros e mais quinze paulistas (CONSOLMAGNO *et al.*, 2000; CONSÓRCIO PCJ, 2003).

O Rio Atibaia é formado em Bom Jesus dos Perdões, próximo ao entroncamento das rodovias D. Pedro I e Bom Jesus dos Perdões-Piracaia. Sua formação decorre da junção dos Rios Cachoeira com o Atibainha. Estes rios também são represados e interligados por túneis com o reservatório do Jaguari, compondo-se ao Sistema Cantareira. Fazem parte da bacia do Rio Atibaia dez municípios. Vale destacar que o Rio Atibaia, e por consequência o Piracicaba, atualmente registram problemas sérios quanto à qualidade das águas (CETESB, 2006; CONSOLMAGNO *et al.* 2000; LAHÓZ, 2000).

As bacias dos rios Piracicaba, Capivari e Jundiaí, embora sejam distintas geograficamente, têm sido tratadas em conjunto no âmbito do Consórcio e do Comitê PCJ. Isto porque elas têm uma ligação hídrica, provocada pela ação do homem. A bacia do Rio Piracicaba tem em comum com a bacia do Rio Capivari, além da proximidade territorial, o fato do município de Campinas captar água para seu abastecimento público nos Rios Atibaia e Capivari e lançar seus esgotos direto nos rios. Já em relação à bacia do Rio Jundiaí, o município de mesmo nome capta água junto ao Rio Atibaia, formador do Piracicaba, no município de Itatiba. Estes três rios são afluentes do Rio Tietê e pertencem à bacia hidrográfica do Rio Tietê (CBH-PCJ, 1996; CONSOLMAGNO *et al.*, 2000).

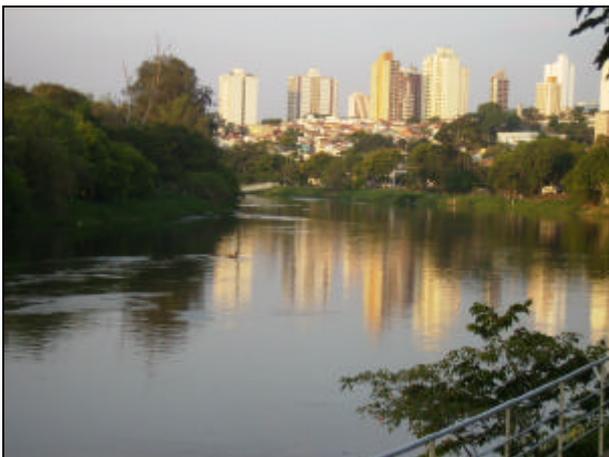


Foto 1 - Rio Piracicaba, no município de Piracicaba.
(Cabeto Pascolato, setembro de 2006)



Foto 2 - Rio Jaguari, no município de Jaguariúna.
(Cabeto Pascolato, outubro de 2006).



Foto 3 - Rio Atibaia, entre Campinas e Jaguariúna.
(Cabeto Pascolato, outubro de 2006).

4.2.2. Caracterização sócio-econômica da região e seus impactos para os recursos hídricos

O crescimento populacional e urbano-industrial na região do PCJ

No final da década de 70, as secretarias responsáveis pelo planejamento do Estado, buscando diminuir o inchaço da região metropolitana de São Paulo, criaram o movimento “São Paulo precisa parar”, induzindo o vetor do desenvolvimento industrial para o interior do Estado. Alguns municípios situados dentro das bacias hidrográficas do PCJ receberam uma parte significativa dessa população, devido à sua localização estratégica junto a eixos viários de ligação entre a Região Metropolitana de São Paulo – RMSP, o interior do Estado e o Triângulo Mineiro, representando um fator de atração para empresas que buscavam localizar-se fora, porém nos arredores da grande São Paulo. Esses processos fizeram com que 65,4% da população das bacias se concentrasse nos dez municípios mais populosos da região em 2000, onde se destaca Campinas, com cerca de 1 milhão de habitantes (CONSÓRCIO PCJ, 2003; IRRIGART, 2005).

Atualmente, as principais atividades econômicas da região ocupada pelas bacias hidrográficas do Piracicaba, Capivari e Jundiaí, são a agroindústria e indústrias químicas, têxteis, metalúrgicas e de eletroeletrônica. Isto faz da região o segundo pólo industrial do país, respondendo por cerca de 7% do PIB brasileiro, o que contribui para que os principais cursos d’água dessas bacias estejam entre os mais poluídos do Estado e do País (ANA, 2002b; CETESB, 2005; REIS, 1999).

A população estimada dos municípios do PCJ em 2005 era de 4.764.057 habitantes, dos quais 95% residentes em áreas urbanas. A região apresenta, portanto, uma alta demanda de água para consumo urbano - cerca de 42% (CETESB, 2006; IRRIGART, 2005). A essa demanda soma-se o fato da região apresentar um crescimento populacional e industrial ainda significativos, além de importantes demandas de água para a irrigação. Nos anos de 2002/2003, as demandas de água para uso industrial representaram 35,2%, e as demandas para uso rural, representaram 22,1% (incluídas aí as demandas para irrigação, que representaram 88,9% do montante do uso rural). Outros usos

representaram apenas 0,7% do total das demandas das bacias hidrográficas do PCJ (CARMO, 2002; IRRIGART, 2005). A Figura 4 sistematiza as porcentagens de uso dos recursos hídricos no PCJ.

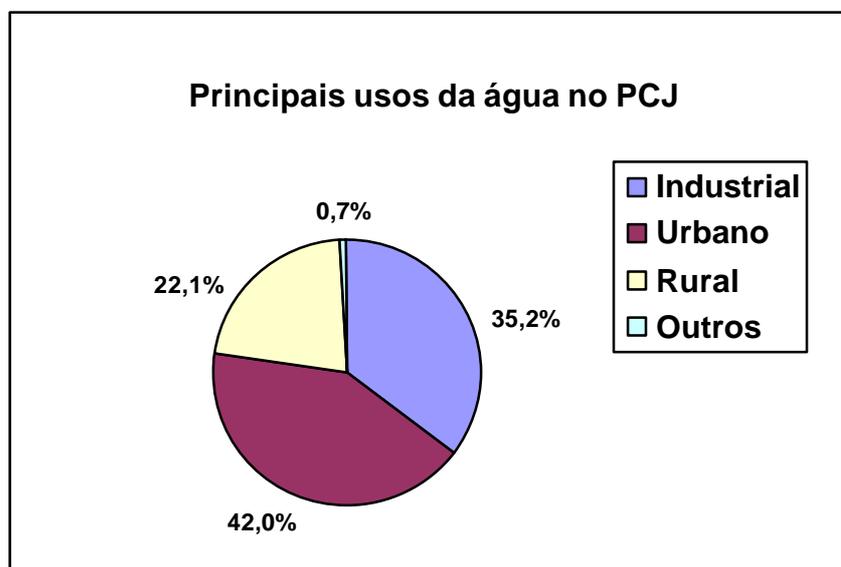


Figura 4 - Principais usos da água nas bacias PCJ, 2002/2003.
Elaborada pela autora.

Na porção central das bacias do Piracicaba, Capivari e Jundiá, encontra-se a Região Metropolitana de Campinas - RMC, criada em 2000⁷. A RMC é composta por 19 municípios⁸, estando todos integralmente contidos nas bacias hidrográficas em questão (Mapa 5). A RMC ocupa aproximadamente 21,15% da área das bacias hidrográficas do PCJ, porém nela concentra-se 52,93% da população destas bacias (CARMO, 2002; IRRIGART 2005; NEPO, 2006).

⁷ A RMC foi criada através da Lei Complementar Estadual n°. 870 de 19 de junho de 2000, ocupa área de 3.673 km² e conta com cerca de 2,4 milhões de habitantes (CANO & BRANDÃO, 2002; CORREIO POPULAR, 2007).

⁸ Os municípios que compõem a RMC são: Engenheiro Coelho, Artur Nogueira, Santo Antonio de Posse, Holambra, Cosmópolis, Jaguariúna, Americana, Paulínia, Nova Odessa, Pedreira, Campinas, Valinhos, Vinhedo, Itatiba, Indaiatuba, Monte Mor, Hortolândia, Sumaré e Santa Bárbara D' Oeste.

Principais impactos sobre os recursos hídricos

De acordo com IRRIGART (2005), o crescimento populacional encontra-se entre os principais problemas associados aos recursos hídricos superficiais nas bacias hidrográficas do PCJ, destacando-se a expansão urbana e a disseminação dos loteamentos habitacionais, principalmente na região de produção de água das bacias hidrográficas. Observa-se que a escassez dos recursos hídricos na região decorre não apenas de problemas quantitativos, mas, em grande medida, da baixa qualidade da água. A situação qualitativa dos recursos hídricos nas bacias do PCJ em 2005 encontra-se nas tabelas 1, 2 e 3, sendo que IAP refere-se ao Índice de Qualidade das Águas Brutas para Fins de Abastecimento Público¹⁰.

A poluição das águas origina-se de várias fontes, dentre as quais se destacam os efluentes domésticos, industriais, o deflúvio superficial urbano e agrícola, e resíduos de atividades de mineração. Estas fontes de poluição estão portanto associadas ao tipo de uso, ocupação do solo e atividade humana (IRRIGART, 2005).

A falta de tratamento de esgotos tem sido uma das principais causas da poluição nas bacias hidrográficas do PCJ. Apesar de apresentar índices de abastecimento de água e de coleta de esgotos domésticos satisfatórios - 98,0% e 84,0%, respectivamente - o índice de tratamento de esgotos sempre ficou bem atrás (CONSÓRCIO PCJ, 2005c; CETESB, 2006). Em 1989, este era extremamente baixo, sendo de 3,25%. O aumento neste índice foi bastante lento durante mais de uma década, tendo passado para 11,3% em 1996, e 16,3% em 2003 (IRRIGART, 2005). Nos últimos anos, porém, observa-se uma melhoria bastante significativa: segundo levantamento realizado pelo Consórcio PCJ junto aos serviços de água e esgoto de todos os municípios que compõem estas

¹⁰ O IAP é o produto da ponderação dos resultados do Índice de Qualidade das Águas – IQA medido pela CETESB desde 1974, e do Índice de Substâncias Tóxicas e Organolépticas (ISTO), composta pelo grupo de parâmetros físicos, químicos e biológicos básicos e pelo grupo de substâncias que afetam a qualidade organoléptica, o grupo de substâncias tóxicas, incluindo metais, o potencial de formação de trihalometanos e mutagenicidade. As classificações de acordo com o IAP são relacionadas da seguinte forma: Ótima: 79 < IAP = 100; Boa: 51 < IAP = 79; Regular: 36 < IAP = 51; Ruim: 19 < IAP = 36; Péssima: IAP < 19 (IRRIGART, 2005).

bacias, em 2005 a região apresentou um índice de 36% de tratamento de esgoto doméstico¹¹.

Ponto	Rio	IAP médio anual	Classificação
JAGR02100	JAGUARI	30	RUIM
JAGR02500		40	REGULAR
JAGR02800		41	REGULAR
CMDC02900	CAMANDUCAIA	48	REGULAR
ATIB02010	ATIBAIA	32	RUIM
ATIB02065		32	RUIM
ATIB02605		33	RUIM
PCAB02100	PIRACICABA	47	REGULAR
PCAB02135		31	RUIM
PCAB02192		17	PESSIMO
PCAB02220		24	RUIM
PCAB02800		32	RUIM
PCBP02500		REPRESA B. BONITA	67
CRUM02200	CORUMBATAÍ	31	RUIM
CRUM02500		41	REGULAR

Tabela 1 - Valores médios anuais do IAP na bacia do rio Piracicaba por sub-bacias.

Fonte - CETESB, 2006.

Ponto	Rio	IAP médio anual	Classificação
CPIV02130	CAPIVARI	44	REGULAR
CPIV02200		22	RUIM
CPIV02900		34	RUIM

Tabela 2 - Valores médios anuais do IAP na bacia do rio Capivari.

Fonte - CETESB, 2006.

Ponto	Rio	IAP médio anual	Classificação
JIRIS02900	RIB. PIRAÍ	47	REGULAR
JUNA02020	JUNDIAÍ	32	RUIM
JUNA04270		23	RUIM
JUNA04900		17	PESSIMO

Tabela 3 - Valores médios anuais do IAP na bacia do rio Jundiaí.

Fonte - CETESB, 2006.

Este levantamento mostra também que a bacia do Rio Jundiaí é a que tem o índice mais alto de tratamento de efluentes urbanos: 43%; enquanto a sub-bacia do Rio Capivari

¹¹ Este dado diverge um pouco dos dados da CETESB publicados no Relatório de Qualidade das Águas Interiores do Estado de São Paulo para 2005, no qual o índice de tratamento de esgotos da região seria de 30% (CETESB, 2006). Possivelmente esta divergência deva-se a diferenças metodológicas no levantamento dos dados.

registra o mais baixo: 11%; seguida da bacia do Rio Jaguari, com 12%. A bacia do Rio Piracicaba, região que apresenta os problemas mais frequentes quanto à quantidade e qualidade da água, tem tratados 35% de seus dejetos (CONSÓRCIO PCJ, 2005c).

Quanto aos esgotos industriais, o índice de tratamento nos anos 2002/2003 foi de 83%. Ainda assim, o uso industrial representa 44,6% da vazão de efluentes líquidos liberados nos rios Piracicaba, Capivari e Jundiá (IRRIGART, 2005).

Outra questão que afeta negativamente a qualidade da água é a disposição de resíduos sólidos domiciliares. Observa-se neste sentido uma melhoria bastante significativa nos últimos anos, passando os municípios da região de 7% de disposição adequada em 1997, para 55% em 2003 (IRRIGART, 2005).

As águas subterrâneas, que desempenham papel fundamental na perenização dos corpos hídricos superficiais, sobretudo no período de estiagem, também devem ser consideradas como importantes recursos hídricos nas bacias PCJ. Os principais fornecedores de águas subterrâneas nessas bacias são os aquíferos Tubarão e Cristalino, localizados nas áreas mais populosas, e o aquífero Guarani, com maior disponibilidade de água, porém situado em áreas menos populosas. Outros aquíferos menores, tais como Passa Dois, Diabásio, Serra Geral, Itaqueri e Cenozóico também contribuem para o fornecimento de água subterrânea. De modo geral, a água subterrânea dos aquíferos que ocorrem nas bacias do PCJ é de boa qualidade, permitindo sua utilização sem grandes restrições. As exceções são porções mais profundas do aquífero Tubarão, e de áreas localizadas de um aquífero menor, o Passa Dois, cujas águas são normalmente muito mineralizadas. Pela importância das águas subterrâneas como reserva estratégica em termos de recursos hídricos, inclusive abastecendo integralmente pequenos municípios ou parcialmente outros importantes, destaca-se a importância de serem efetuadas ações de planejamento, com vistas à preservação da qualidade destas águas (IRRIGART, 2005; MARTINS, 2005).

Outra questão que agrava a escassez de recursos hídricos na região são as perdas físicas, cujo índice médio, em 2003, ainda estava em 37% - portanto, muito significativo (IRRIGART, 2005)¹².

Frente a estes dados, o Relatório Síntese de Situação dos Recursos Hídricos das Bacias Hidrográficas do PCJ 2002/2003 (IRRIGART, 2005), destaca que para a proteção tanto das águas superficiais quanto subterrâneas deve-se definir ações de proteção às áreas de recarga dos principais aquíferos e diminuição da vulnerabilidade do Aquífero Cristalino; promover a diminuição das perdas físicas e totais dos sistemas de abastecimento de água, o aumento da porcentagem de esgoto doméstico tratado e o incentivo cada vez maior ao setor industrial para que continue o processo de reuso da água. Estas seriam algumas das ações necessárias a serem realizadas pelo Plano de Bacias 2004-2007, concluído em novembro de 2005 (ANA, 2006a). Em Consolmagno *et al.* (2000) destaca-se também a importância de ações de recuperação e preservação ambiental, a destinação adequada de resíduos domésticos e industriais; o uso, ocupação e conservação do solo de forma adequada; a necessidade de racionalização do consumo de água e a construção de reservatórios de regularização, armazenando água para o período da seca.

Disponibilidade de água e o Sistema Cantareira

A disponibilidade de água na região das bacias hidrográficas do PCJ é pouco superior a 400m³/habitante/ano. Este volume é baixo, se considerarmos que, segundo a ONU, o volume de água adequado para suprir as necessidades humanas seria de 2.500m³/habitante/ano¹³. Utilizando outro critério, o da vazão mínima (volume da água que é utilizado comparado à vazão dos rios nas épocas de estiagens), podemos mais

¹² Existia uma previsão de diminuição de perdas para 2005, onde estas deveriam chegar a 25%. Em entrevista concedida por Francisco Lahóz em 15 de agosto de 2006, este colocou que as perdas nas bacias nessa data estavam estimadas em 30%, porém não era possível ter o dado exato, porque cada município estava medindo as perdas de formas diferentes. O Consórcio está fazendo um trabalho de compatibilização das medições, para depois poder ter esse dado de forma correta.

¹³ No Estado de São Paulo, a disponibilidade *média* de água é de 2.900 m³ por habitante/ano - volume que seria adequado, se não estivesse mal distribuído.

uma vez constatar a escassez: o volume utilizado na região do Piracicaba-Capivari-Jundiaí é de 95% (CBH-PCJ, 2003; THAME, 2000).

Mais crítica ainda, entretanto, é a situação na área metropolitana de São Paulo, na região do Alto Tietê, onde a disponibilidade hídrica é de $240\text{m}^3/\text{habitante/ano}$. Pelo critério da vazão mínima, o volume necessário para atender a demanda nesta região seria de 400%, ou seja, a região precisaria de quatro vezes mais água do que dispõe. Por isso busca água na Bacia do Piracicaba através do Sistema Cantareira, retirando água dos rios Jaguari, Jacareí, Atibainha e Cachoeira (CBH-PCJ, 2003; CONSÓRCIO PCJ, 2003b; THAME, 2000).

A história do Sistema Cantareira teve início na década de 60, quando a necessidade de maior quantidade de água para abastecer a RMSP levou à realização de diversos estudos, que apontaram algumas alternativas para a questão. A opção adotada e implantada a partir do fim daquela década foi buscar água para São Paulo na região dos formadores da bacia do rio Piracicaba. Iniciou-se assim a construção do Sistema Cantareira, composto pelos reservatórios Paiva Castro (localizado na bacia do rio Juqueri) e pelas represas do Cachoeira, Atibainha, e Jaguari/Jacareí (localizadas na bacia do Piracicaba). A retirada de água da bacia do rio Piracicaba pelo Sistema Cantareira para abastecer a RMSP iniciou-se efetivamente em 1976 (CONSÓRCIO PCJ, 2000, 2003a).

Conforme exposto no item anterior, nessa época justamente ocorria um grande crescimento populacional, industrial e urbano na região do PCJ, o que gerava um aumento na demanda de água, assim como nas ocupações inadequadas de áreas de várzea e proteção permanente de mananciais. Através do Sistema Cantareira passou a se retirar água dos rios que garantiam o abastecimento de Bragança Paulista, Campinas e Piracicaba, para o abastecimento da Grande São Paulo (CONSÓRCIO PCJ, 2003b).

A água captada pelo Sistema Cantareira não é devolvida aos rios, nem na forma de esgoto, fazendo falta na região do PCJ tanto para o abastecimento das cidades, como para a diluição de esgotos e resíduos industriais. A degradação da qualidade da água dificulta o seu tratamento, e o quadro geral de escassez acentua os conflitos pelo uso da água entre indústrias, cidades e irrigantes (MONTICELI, 1993).

Em agosto de 2004 foi renovada a outorga do Sistema Cantareira à SABESP, para fins de abastecimento público. Foram concedidas vazões de retirada com limites de $31\text{m}^3/\text{s}$ para a RMSP, e $5\text{m}^3/\text{s}$ para a bacia do Piracicaba, durante 85% do ano, e na época em que os elevatórios estiverem na situação mais crítica, esses limites são de $24\text{m}^3/\text{s}$ e $3\text{m}^3/\text{s}$, respectivamente (DAEE, 2004)¹⁴. O consumo médio da Bacia do Piracicaba é de $35\text{m}^3/\text{s}$; de modo que cerca de $30\text{m}^3/\text{s}$ têm que ser produzidos pelos afluentes desta Bacia que não são as cabeceiras (CONSÓRCIO PCJ, 2000).

Dados os conflitos históricos existentes entre as duas regiões em torno dessa questão, a nova outorga foi acordada com validade de 10 anos (não mais de 30, como foi em 1974), e alguns pontos defendidos pelos representantes das bacias PCJ foram contemplados, visando a preservação e recuperação dos recursos hídricos dessa região. Estes incluem o comprometimento da SABESP na realização de estudos e obras favorecendo essas bacias, dentre outros, como o Artigo 15 da Portaria DAEE n° 1213, o qual determina que a SABESP deverá firmar, em conjunto com os municípios e demais entidades operadoras dos serviços de saneamento na área de atuação do Comitê PCJ, um Termo de Compromisso com metas de tratamento de esgotos urbanos para os próximos dez anos, além do controle de perdas físicas nos sistemas de abastecimento de água e de ações que contribuam para a recarga do lençol freático (DAEE, 2004).

Outro avanço realizado nessa gestão compartilhada das águas foi a criação do Banco das Águas. Este banco significa que, se as vazões utilizadas pela SABESP e pelos Comitês PCJ forem menores que as vazões máximas acordadas para cada mês, os volumes excedentes ficarão armazenados nos reservatórios para futura utilização (CASTELLANO & BARBI, 2006).

Apesar dos avanços obtidos nestas negociações, a escassez de água nas bacias do PCJ, agravada pela exportação de água para a RMSP através do Sistema Cantareira, faz com que a situação dos recursos hídricos tenda a uma situação limite, apresentando problemas relativos tanto à qualidade como à quantidade, havendo já grandes conflitos pelo uso destes recursos na região.

¹⁴ Estas informações foram complementadas por Lahóz, em entrevista concedida em 15 de agosto de 2006.

4.3. O Consórcio PCJ

4.3.1. A mobilização social em torno dos recursos hídricos na região do PCJ

O primeiro grande alarme relativo à situação dos recursos hídricos na região das bacias dos rios Piracicaba, Capivari e Jundiáí ocorreu na década de sessenta. A grande quantidade de efluentes (vinhoto) lançados pelas usinas de açúcar da região, somado a uma das maiores estiagens das últimas décadas, ocorrida entre 1968 e 1969, resultou na diminuição de volume e poluição dos rios da região, causando grandes mortandades de peixes. Este episódio deu início a uma mobilização da sociedade civil local em defesa destes recursos, a qual intensificou-se na década de 70, com o início da reversão de águas das cabeceiras do rio Piracicaba para o abastecimento da Região Metropolitana de São Paulo, através do Sistema Cantareira (FISCHER, 2000; LAHÓZ, 2000).

Quando se anunciou a construção do Sistema Cantareira, houve uma revolta muito grande na região, principalmente no município de Piracicaba. Esta é a última cidade cortada pelo rio Piracicaba, e sempre teve nele seu maior manancial de água. Além disso, sua população sempre teve uma ligação sócio-cultural com o rio: suas águas, que, até o final dos anos 60, não apresentavam um nível de contaminação demasiadamente alto, eram utilizadas para uma série de atividades esportivas e de lazer – tais como o remo, natação e trampolim – além de abrigarem grande atividade de pesca e turismo, o que fazia do rio uma parte integrante da vida da população desse município. Era, portanto, uma das cidades que mais sofria com a degradação desse rio (LAHÓZ, 2000). Apesar da degradação das águas, algumas atividades sócio-culturais, como a pesca e outras formas de lazer à beira do rio, ainda são comuns no município, como ilustram as fotos 1 e 2.



Foto 4 – Pesca na beira do Rio Piracicaba.
(Cabeto Pascolato, setembro de 2006).



Foto 5 - Barquinho utilizado para pesca e lazer na beira do rio Piracicaba.
(Cabeto Pascolato, setembro de 2006).

Por ocasião da construção do Sistema Cantareira, ocorreram diversos movimentos contrários à obra nos municípios da bacia do rio Piracicaba. A Prefeitura do município de Piracicaba chegou a entrar na justiça contra a SABESP, que era a responsável pelo Sistema Cantareira, solicitando uma indenização. Esta era uma ação cautelar, alegando que, com a construção deste Sistema, a quantidade e qualidade da água na captação do Piracicaba pioraria muito, obrigando o município a investir muitos recursos no tratamento da água captada no rio Corumbataí, a vários quilômetros de distância, para o abastecimento da cidade. Posteriormente este processo acabou sendo arquivado, pois, apesar de seu forte apelo social, esbarrava na forte pressão política que significava o fato de cerca de metade da RMSP depender da água vinda através do Sistema Cantareira. Mas os protestos não cessaram. Naquela época também foi inaugurada, em Piracicaba, a Praça do Protesto Ecológico, simbolizando a insatisfação da comunidade local com a situação de seu rio (LAHÓZ, 2000; OJIMA, 2003).

Apesar da indignação da sociedade com a questão, naquela época não existia ainda na região uma estrutura institucional responsável especificamente pelas questões relativas aos recursos hídricos¹⁴, e portanto não se sabia a quem recorrer para tratar dos problemas relativos à água (FISCHER, 2000). Esta dificuldade acabou tendo uma consequência positiva, gerando a mobilização de diversas instituições e a realização de parcerias para a busca de soluções para esses problemas.

O Serviço Municipal de Água e Esgoto de Piracicaba (SEMAE), com algumas parcerias, viabilizou o funcionamento da Associação de Combate à Poluição do Rio Piracicaba (ACORPARP), movimento para o monitoramento da qualidade de água do Rio Piracicaba.

A ESALQ realizou estudos que resultaram na utilização do vinhoto, um dos grandes poluidores dos recursos hídricos na região, para a fertirrigação (irrigação e adubação do solo). Apesar de encontrada a solução para essa questão, os índices de poluição dos recursos hídricos na região continuavam crescentes. Isso levou o DAEE, através da

¹⁴ A CETESB, que poderia dar informações quanto à qualidade das águas, inaugurou seu escritório na região (no município de Piracicaba) em 1980. O DAEE, que poderia responder pela quantidade da água no Estado, inaugurou escritório na região em 1984. A chegada do DEPRN - responsável pela proteção dos mananciais, áreas de preservação permanente e outras - à região foi ainda posterior (FISCHER, 2000).

empresa Coplasa¹⁵, à elaboração de um plano de gerenciamento dos recursos hídricos para a Bacia do Rio Piracicaba em 1984 (FISCHER, 2000; LAHÓZ, 2000).

As propostas do plano não foram levadas a cabo, mas a sociedade civil, encabeçada pela AEAP (Associação dos Engenheiros e Arquitetos de Piracicaba), continuou mobilizada nesse sentido, até que, em 1985, o DAEE firmou um contrato com a Escola de Engenharia de Piracicaba (EEP) para apoio na implementação do escritório do DAEE da Diretoria de Bacia do Médio Tietê Superior, com sede em Piracicaba. Tal acontecimento permitiu a elaboração de vários projetos de tratamento de esgotos, drenagem e barragens de regularizações, além de manter a AEAP em parceria com a EEP, fortalecendo a integração regional para a solução contra a poluição dos rios da região. Um exemplo de contribuição para esse processo foi a elaboração de um resumo do Plano Coplasa por professores da EEP, em linguagem simples, facilitando o acesso para a comunidade (FISCHER, 2000).

Os diversos debates ocorridos a partir daí, envolvendo instituições e municípios da região, constituíram o embasamento dentro da AEAP para o movimento intitulado “Campanha Ano 2000 - Redenção Ecológica da Bacia do Rio Piracicaba”.

4.3.2. A “Campanha Ano 2000 - Redenção Ecológica da Bacia do Rio Piracicaba”

A Campanha Ano 2000 foi possivelmente o primeiro resultado, mais formalizado, por assim dizer, das mobilizações da sociedade local – inicialmente no município de Piracicaba, porém depois envolvendo outros municípios das bacias – em favor da proteção dos rios da região. Nas palavras de Fischer (2000:11), esta campanha foi resultado de “uma reação por amor à vida”, provocada pelo realismo que “despertou em muitos piracicabanos o triste sentimento de perda, o da vida de seu rio”.

¹⁵ Coplasa S.A. Engenharia de Projetos.

Os primeiros passos da Campanha foram tomados, em 1983, por engenheiros, uma vez que dispunham de informações técnicas relativas ao problema. A AEAP, principalmente através de seus membros da Divisão de Meio Ambiente, foi seu principal agente de mobilização, e contou também com o apoio do Conselho Coordenador de Entidades Cíveis de Piracicaba, do qual esta Associação fazia parte (SEYDELL, 2000).

A “Campanha Ano 2000”, lançada oficialmente em 1987, resultou em uma “Carta de Reivindicações ao Governo Orestes Quércia”, apresentando 32 reivindicações. Sem diminuir a importância das demais, destacamos aqui três delas:

- a de nº 17: “Abolição da corrupção, sob qualquer disfarce, do regime de incompetência, do tráfico de influência impune, do parasitismo, do clientelismo, do desperdício irresponsável, que desacreditam e aviltam a administração da coisa pública” (SEYDELL, 2000);
- a de nº 18: “Implantação na Bacia do Piracicaba de uma Bacia Modelo de Gerenciamento e Monitoramento Integrado” – esta reivindicação seria parcialmente contemplada em dezembro de 1987, quando saiu a Deliberação nº 5 do CRH¹⁶, declarando a Bacia do Rio Piracicaba como crítica quanto aos recursos hídricos; e, seis anos depois, esta reivindicação viria finalmente a ser contemplada na íntegra, através da Lei Estadual 7.663/91, que criou os primeiros comitês de bacias do Estado - o do Piracicaba, Capivari e Jundiá, juntamente com o do Alto Tietê, sendo o primeiro implantado em 1993 (LAHÓZ, 2000; SÃO PAULO, 1991; SÃO PAULO, 1994b; SEYDELL, 2000);
- a de nº 19: propugnava pela “Criação de um organismo intermunicipal eleito e representante de um Conselho Diretor de Prefeitos da Bacia” – desta reivindicação nasceu a criação do Consórcio Intermunicipal das

¹⁶ No ano seguinte, esta Deliberação viria a dar subsídio à constituição do Decreto nº 28.489, de 9 junho de 1988, que “Considera como modelo básico para fins de Gestão de Recursos Hídricos a Bacia do Rio Piracicaba, e dá outras providências” (SÃO PAULO, 1988).

Bacias dos Rios Piracicaba e Capivari, e mais tarde das Bacias dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiaí (LAHÓZ, 2000; SEYDELL, 2000).

A “Campanha Ano 2000” reivindicava uma reestruturação ética e técnico-financeira da Bacia, e trazia uma visão bastante avançada, incorporando subsídios de sistemas de gestão dos recursos hídricos já em funcionamento na Europa (CONSÓRCIO PCJ, 2000).

Segundo Lahóz (quem já participava dessa mobilização), os debates regionais que embasaram a Campanha Ano 2000 fizeram com que as instituições e municípios envolvidos comessem:

[...] a alinhar também alguma coisa dentro do Código das Águas, e já aclamando para a necessidade de uma legislação de política dos recursos hídricos. Naquela época, quando nós começamos a entrar em contato com os municípios e discutir políticas regionais, nós sentimos que o Código das Águas, embora fosse excelente, não trazia aquilo que nós desejávamos. Então foi naquela época, principalmente em 1985-1986, que nós começamos a falar mais na necessidade de uma legislação específica para os recursos hídricos (entrevista pessoal, Francisco Lahóz, agosto de 2006).

Assim, a Campanha teve papel importante também na indução de diversas ações relativas à gestão dos Recursos Hídricos no Estado.

De audiências do Conselho Coordenador de Entidades Civas de Piracicaba – um dos principais mobilizadores da Campanha – com o governador do Estado em 1987, nasceram o Decreto Lei nº 27576, criando o Conselho Estadual de Recursos Hídricos (CRH), e o Comitê Coordenador do Plano Estadual de Recursos Hídricos e do Sistema Estadual de Gestão de Recursos Hídricos (CORHI) (SÃO PAULO, 1987; ZAMBELLO, 2000).

Foi também dessas audiências que nasceu a transformação da bacia do Piracicaba em Bacia Modelo, ou Prioritária, através da Deliberação nº 5 do CRH, supra citada, que declarou a Bacia do Rio Piracicaba como crítica quanto aos recursos hídricos, e fixou o prazo de 120 dias para que fossem propostos os programas prioritários. A

importância da “Campanha Ano 2000 - Redenção Ecológica da Bacia do Piracicaba: Carta de Reivindicação ao Governo Quéricia”, deu-se também por esta ter se transformado em item de consulta constante durante a formulação desses programas, ter fornecido subsídios para as equipes de trabalho, além de ter apresentado diversos estudos sobre a Bacia do Piracicaba (ZAMBELLO, 2000).

4.3.3. O Consórcio Intermunicipal das Bacias dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiá

Criação e constituição

A história da criação do Consórcio Intermunicipal das Bacias dos Rios Piracicaba e Capivari esteve relacionada diretamente com a questão da escassez destes recursos na região, e é anterior às atuais políticas estadual e nacional de recursos hídricos (MONTICELI, 1993).

Segundo Lahóz, em 1988, os articuladores da Campanha Ano 2000 entregaram a uma Frente Parlamentar um estatuto, reivindicando a criação de uma autarquia - um Consórcio Intermunicipal. Esta Frente Parlamentar contava com vários deputados, como João Hermann Neto, José Machado, Walter Lazarini e Vanderlei Macris. Coincidentemente, João Hermann Neto e José Machado disputaram, naquela época, a prefeitura de Piracicaba. Dessa forma, os participantes da Campanha Ano 2000 sabiam que, ganhando um ou outro destes dois candidatos, eles teriam o apoio para a criação do organismo reivindicado (entrevista pessoal, Francisco Lahóz, agosto de 2006).

Isso foi de fato o que aconteceu: em 1989, assim que José Machado foi eleito, entrou em contato com alguns prefeitos, vice-prefeitos e vereadores que já tinham envolvimento com a Campanha Ano 2000 – tais como Nicola Cortez, de Bragança Paulista, e Antonio da Costa Santos (“Toninho”), na época vice-prefeito de Campinas - e junto com eles iniciou uma forte articulação regional para criar o Consórcio. Entre

janeiro e outubro daquele ano, eles se ocuparam de viajar pelos municípios das bacias, reunindo representantes municipais, pesquisadores e representantes de outras organizações da sociedade civil para articular a criação deste organismo intermunicipal.

Finalmente, a criação do Consórcio foi viabilizada em outubro de 1989, no início do mandato de José Machado como prefeito de Piracicaba, em parceria com mais 10 prefeitos¹⁷ (FISCHER, 2000; CONSÓRCIO PCJ, 2000).

Em seu processo de constituição, os municípios fundadores designaram representantes para formar uma Comissão Técnica, com o intuito de realizar estudos para avaliar qual seria a melhor figura jurídica para abrigar esta organização de municípios. Optou-se finalmente pelo Consórcio, por tratar-se da forma mais ágil de criar esta organização regional de prefeitos. Esta mesma Comissão criou a versão inicial do estatuto, cujos capítulos I e II (que tratam da constituição, denominação, sede e duração; e finalidades do Consórcio, respectivamente), encontram-se em anexo ao final do presente trabalho.

Assim, o Consórcio foi fundado inicialmente como uma Associação de Municípios, sendo formalmente uma entidade civil de direito privado e sem fins lucrativos, com independência técnica e financeira, que arrecada e aplica recursos em programas e ações ambientais. A reunião de fundação do Consórcio contou com representantes de órgãos estaduais, entidades da sociedade civil e ambientalistas, o que dava legitimidade ao processo de constituição deste organismo (CONSÓRCIO PCJ, 2000).

Observa-se que, na época de sua constituição, o Consórcio abrangia apenas as bacias do Piracicaba e do Capivari. A bacia do Jundiá passou a ser incluída em dezembro de 2000, através de alteração estatutária, visando facilitar a integração ao sistema de gestão dos recursos hídricos que compreende estas três bacias em uma única unidade de gerenciamento (CONSÓRCIO PCJ, 2000, 2003a).

¹⁷ As Prefeituras fundadoras do Consórcio, além da de Piracicaba, foram as de Americana, Amparo, Bragança Paulista, Capivari, Campinas, Cosmópolis, Jaguariúna, Rio Claro, Sumaré e Pedreira (CONSÓRCIO PCJ, 2000).

Embora formado inicialmente como uma Associação de Municípios, com o passar do tempo e o amadurecimento desta organização, outros dois segmentos passaram a integrar o Consórcio.

Desde a época da “Campanha Ano 2000”, sempre haviam participado de suas discussões associações de classe, universidades, sindicatos, entidades ambientalistas e outras organizações não-governamentais. Em 1990, essa força organizada da sociedade civil reclamou sua presença na estrutura organizacional do Consórcio, sendo atendida e passando a configurar assim um novo segmento da organização, a “Plenária de Entidades” (CONSÓRCIO PCJ, 2000).

Inicialmente, a Plenária de Entidades era um órgão exclusivamente consultivo dos demais órgãos do Consórcio, formada por representantes credenciados de entidades civis, legalmente constituídas e sediadas nos municípios consorciados. Em 1998, o Conselho de Municípios aprovou que a Plenária de Entidades passasse a ter um voto no Conselho, sem a necessidade do pagamento da contribuição de custeio¹⁸ (CONSÓRCIO PCJ, 2000).

A partir de 1996 o Consórcio começou a receber também a adesão de empresas; públicas, privadas e de economia mista, passando a caracterizar-se então como uma Associação de Usuários da Água¹⁹ (CONSÓRCIO PCJ, 2000, 2003b).

Objetivos e atuação

O principal propósito do Consórcio Intermunicipal das Bacias dos Rios Piracicaba e Capivari é a reversão da situação de degradação ambiental, na sua região de atuação, especialmente no que concerne aos recursos hídricos. A idéia principal que sustentou sua fundação foi a de constituir uma organização que pudesse complementar a

¹⁸ A questão da contribuição de custeio será discutida adiante; no momento observa-se aqui que foi aberta uma exceção à Plenária de Entidades, pois este pagamento era obrigatório para os demais segmentos.

¹⁹ O processo de inserção das empresas será visto adiante, na seção “A articulação com o setor privado”.

atuação das entidades tradicionalmente responsáveis pela execução de políticas públicas de saneamento e preservação do meio ambiente, tornando o processo de gestão mais eficiente (CONSÓRCIO PCJ, 2000; LAHÓZ, 2000).

Ao longo do ano de 1989, período em que se realizavam reuniões e debates regionais buscando articular a criação do Consórcio, foi elaborado um planejamento para 15 anos de atuação deste organismo, onde constavam desde ações de despoluição, de destinação correta dos resíduos, de conscientização e de compromisso com a implantação da cobrança pelo uso da água, até o compromisso da criação do Comitê PCJ – pois, segundo Lahóz:

O Consórcio quando foi criado, ele foi criado para implementar o sistema de gestão (de recursos hídricos); é isso o que as pessoas não sabem. Ele foi criado com a responsabilidade de implementar o sistema; tanto é que o Consórcio desde o primeiro dia lutou para que houvesse uma legislação, tanto é que em 1991 veio a (lei) 7.663/91, e que, já nas disposições transitórias, apontou o Comitê PCJ como o primeiro a ser implantado. Então, o Consórcio foi o grande alavancador da implementação do sistema (entrevista pessoal, Francisco Lahóz, agosto de 2006).

Por ter personalidade jurídica própria e agilidade administrativa, o Consórcio configura-se como entidade executora ou gerenciadora de projetos e obras, procurando fazer uma administração por objetivos, elaborando programas e colocando prazos e metas definidos para cumpri-los, e contando, para isso, com uma equipe técnica própria (CBH-PCJ, 1996; CONSÓRCIO PCJ, 2000; MONTICELI, 1993).

Dentre seus objetivos estão o aumento da assistência aos municípios e o atendimento das necessidades e expectativas regionais, voltando-se principalmente:

- ao planejamento do desenvolvimento e integração regional;
- ao fomento à recuperação e preservação dos mananciais;
- à conscientização ambiental.

Para isso, o Consórcio PCJ possui parcerias com municípios, empresas, órgãos públicos, universidades e entidades da sociedade civil, desenvolvendo e implementando projetos dentro de diversos programas²⁰:

- Programa de Apoio aos Consorciados;
- Programa de Resíduos Sólidos;
- Programa de Proteção aos Mananciais;
- Programa de Educação Ambiental;
- Programa de Gestão de Bacias Hidrográficas e Cooperação Institucional;
- Programa de Racionalização, Combate às Perdas de Água e Saneamento
- Programa Especial Grupo das Empresas;
- Programa de Sistema de Monitoramento das Águas;
- Programa de Assessoria de Comunicação;
- Programa de Gerência de Parcerias;
- Programa de Investimento.

A base para o funcionamento desta entidade foi inspirada em modelos europeus de gestão, especialmente da França. Para tanto, o Consórcio promoveu diversas viagens de alguns de seus integrantes para estudar essas experiências, adaptando alguns de seus princípios à realidade brasileira, e especificamente da sua região de atuação. Nessas oportunidades também foram estabelecidos acordos de cooperação visando o intercâmbio técnico e cultural, especialmente com a Agência de Águas francesa Sena-Normandia (CONSÓRCIO PCJ, 2000, 2003b).

O Consórcio PCJ é membro fundador da Rede Internacional de Organismos de Bacias (RIOB), constituída em 1994, que congrega 50 países avançados em gestão dos recursos hídricos, sendo até hoje membro de sua diretoria; e participa também da Rede Latino-Americana de Organismos de Bacias (RELOB), fundada em 1997. Em 1998 fundou, juntamente com outros consórcios, a Rede Brasil de Organismos de Bacias Hidrográficas (REBOB), exercendo sua presidência e secretaria-executiva por dois mandatos e sendo seu representante na região Sudeste do País. A constituição

²⁰ Segundo a página eletrônica do Consórcio PCJ (www.agua.org.br), em novembro de 2006.

desta Rede, formada por associações ou consórcios de municípios, agências de bacia ou de água, associações de usuários, agências técnicas, Comitês de Bacia e outras organizações afins estabelecidas em âmbito de bacias hidrográficas, foi fortemente influenciada pela disseminação do modelo de organização aplicado no Consórcio Intermunicipal das Bacias dos rios Piracicaba e Capivari (CONSÓRCIO PCJ, 2000, 2003b).

Além destas conexões, através das quais tem realizado diversos acordos de cooperação internacionais, o Consórcio PCJ tem buscado outras parcerias, tendo para isto, inclusive, um Programa de Cooperação Técnica, através do qual tem conseguido contornar as dificuldades orçamentárias e ampliar sua capacidade tecnológica para o desenvolvimento dos demais programas²¹.

Segundo algumas publicações²², os acordos de cooperação e parcerias realizadas por esta entidade, assim como a sua continuidade administrativa, de forma transparente e suprapartidária, deram-lhe credibilidade regional, nacional e internacional.

Os programas e ações do Consórcio são publicados e divulgados, anualmente, no Plano de Trabalho e Balanço de Atividades. O Boletim Água Viva também é um meio de divulgação do Consórcio, sendo um informativo distribuído aos consorciados e órgãos afins. Algumas ações do Consórcio são divulgadas também em Seminários e Congressos Técnicos, geralmente por membros da Secretaria Executiva. A divulgação regional de algumas ações é feita através de um “*press release*”, distribuído aos meios de comunicação dos municípios consorciados. Por fim, a página eletrônica do Consórcio também cumpre um papel informativo, por meio de consulta (CONSÓRCIO PCJ, 2000).

²¹ Os parceiros que são patrocinadores de projetos específicos recebem a denominação de “colaboradores”, diferenciando-os dos “consorciados”, que são os associados que pagam contribuições mensais de custeio da entidade (entrevista por correspondência eletrônica, Dalto Fávero Brochi, agosto de 2006).

²² CONSÓRCIO PCJ, 2000, 2003a, 2003b; CBH-PCJ, 1996.

Estrutura organizacional

Nas primeiras reuniões que tinham como objetivo a formação do Consórcio Piracicaba-Capivari, estava prevista uma estrutura mínima necessária, composta por um Conselho Consultivo, uma Secretaria Executiva e um Conselho Fiscal de municípios, conforme recomendação da lei orgânica dos Municípios do Estado de São Paulo. Com as posteriores adesões de outros segmentos esta estrutura sofreu algumas modificações, sendo a principal delas a inclusão da Plenária de Entidades entre seus órgãos mais importantes. Assim, o Consórcio ficou composto por quatro órgãos principais: Conselho de Municípios (ou Conselho de Consorciados), Conselho Fiscal, Plenária de Entidades e Secretaria Executiva (CONSÓRCIO PCJ, 2000).

O Conselho de Municípios, formado pelos prefeitos e representantes de empresas consorciadas, é o órgão máximo, cabendo a ele o poder de decisão. Segundo Consórcio PCJ (2000:29), este Conselho constitui:

[...] o órgão deliberativo do Consórcio, sendo ele quem define a política de ação. Decide, em última instância, sobre assuntos gerais do Consórcio, como o Regimento Interno, o plano de atividades e programas, contratações de serviços de terceiros e de pessoal. É também o Conselho de Municípios quem, através do seu Presidente, representa o Consórcio nas relações formais com outras instituições públicas ou do setor privado.

O Conselho de Municípios conta com uma Diretoria Colegiada, eleita por seus membros, composta pelo Presidente (prefeito de um município consorciado), 6 Vice-Presidentes, 6 Prefeitos Conselheiros, e 1 Conselheiro representante das empresas integrantes do Consórcio, todos com mandato de 2 anos²³ (CONSÓRCIO PCJ, 2000).

O Conselho Fiscal é formado por representantes das Câmaras de Vereadores, sendo que os cargos de presidente, vice-presidente e secretário são ocupados por vereadores.

²³ O Consórcio inicialmente tinha 1 presidente e 1 vice-presidente, em 1989. Em 1993, quando viveu uma situação em que um presidente quis dar cunho partidário ao Consórcio, a maneira encontrada por esta entidade para resolver esse problema foi aumentar o número de vice-presidentes, passando, então, a ter 6 vices (entrevista pessoal, Francisco Lahóz, agosto de 2006).

A Plenária de Entidades, como foi visto, é o órgão que agrega a sociedade civil, a qual participa de forma principalmente consultiva, tendo apenas 1 voto nas deliberações. Finalmente, a Secretaria Executiva é a equipe técnica da execução das medidas propostas pelos demais órgãos do Consórcio, sendo responsável pela implementação das decisões. Cabe também ao setor administrativo desta Secretaria a elaboração das atas, bem como das alterações estatutárias, que, após aprovação, são encaminhadas para registro em cartório (CONSÓRCIO PCJ, 2000, 2003b; MONTICELI, 1993). A Figura 5 mostra um organograma do Consórcio PCJ.

Em 2006, o Consórcio PCJ contava com 38 municípios e 36 empresas, cada segmento tendo 50% do valor dos votos, com exceção do voto correspondente à Plenária de Entidades (CONSÓRCIO PCJ, 2003a, 2006a).

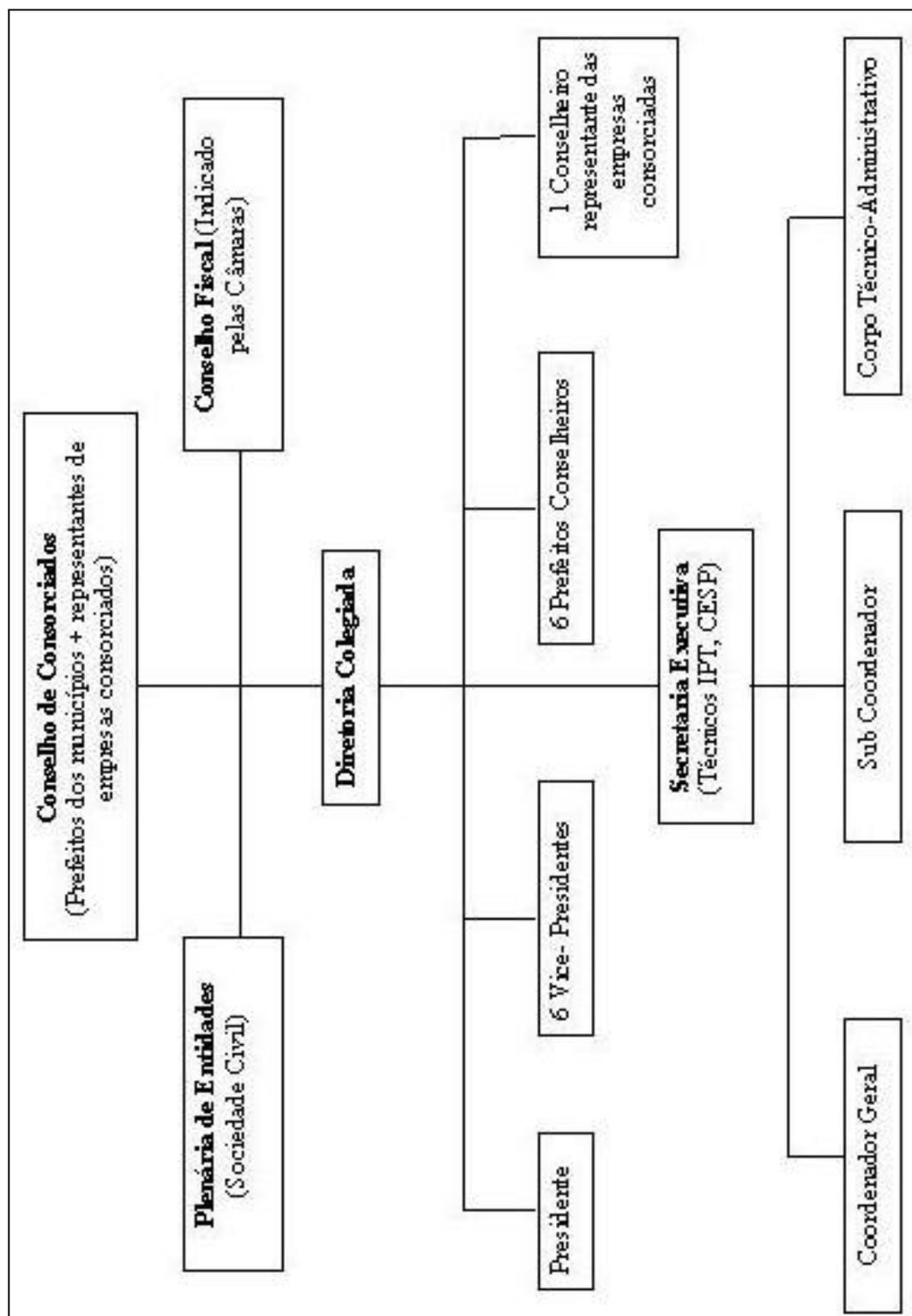


Figura 5 - Organograma do Consórcio PCI.
Fonte - Adaptado de CONSÓRCIO PCI, 2000.

Funcionamento

Todas as decisões do Consórcio são tomadas no Conselho de Consorciados (incluindo a participação de pelo menos 1 membro a Plenária de Entidades), em reuniões plenárias que ocorrem em geral de três a quatro vezes por ano. Estas reuniões da “Grande Plenária”, como é chamado este grupo, acontecem sempre que houver pauta para deliberação, mediante convocação do Presidente ou, extraordinariamente, quando convocado por, pelo menos, um terço de seus membros. Em caso de eventos extraordinários - como os encontros para discutir a cobrança pelo uso da água - podem ocorrer reuniões com todos os segmentos. As reuniões da Grande Plenária são públicas e freqüentemente contam também com a participação de pessoas que não representam diretamente consorciados (CONSÓRCIO PCJ, 2000; e informações pessoais²⁴).

Nessas reuniões, são realizadas discussões, votações e deliberações sobre programas desenvolvidos pelo Consórcio e assuntos relacionados à gestão das águas na região. Os assuntos são apresentados, discutidos e deliberados dentro da reunião. Segundo Consórcio PCJ (2000:29): “Para manter o princípio da solidariedade e união entre os membros do Conselho de Municípios, este procura obter sempre um consenso na tomada de suas decisões, sendo raras vezes que um assunto vai a votação antes que este consenso seja alcançado.” De modo a facilitar o andamento das reuniões, todos os envolvidos recebem com antecedência uma síntese dos assuntos a serem discutidos.

Além disso, sempre um mês antes destas reuniões da Grande Plenária, ocorre uma reunião da “Pequena Plenária”²⁵, constituída pelo presidente, pelos vice-presidentes e pelos conselheiros, de caráter preparatório. Segundo Lahóz, a pauta dessas reuniões é a mesma prevista para a grande plenária, no entanto, o objetivo desta reunião preparatória é amadurecer um pouco as propostas antes de levá-las para a grande

²⁴ As referidas informações pessoais foram concedidas por Francisco Lahóz, em entrevista concedida em 15 de agosto de 2006, e por Dalto Fávero Brochi, em entrevista concedida por e-mail em agosto de 2006.

²⁵ Estas reuniões da “Pequena Plenária”, ou Conselho Diretor, foram incluídas em 2001, na primeira gestão de José Roberto Fumach como presidente do Consórcio, através de alteração no estatuto do Consórcio (entrevista pessoal, Francisco Lahóz, agosto de 2006).

plenária. Se houver muitas divergências nessa instância, suprime-se aquela pauta, e fazem-se encaminhamentos para um amadurecimento maior do tema. A equipe técnica do Consórcio desempenha importante papel nessas reuniões, tanto no esclarecimento dos problemas, como no encaminhamento de soluções. Assim, para cada problema procura apresentar sempre mais de uma possível solução para ser avaliada; tanto na Pequena Plenária como na Grande Plenária. Dessa forma, a própria equipe também passa a ter uma relação interativa com os demais membros.

Antes da gestão de Fumach, o presidente tinha vários poderes que lhe permitiam deliberar sobre determinados assuntos. Assim, a criação da Pequena Plenária teve como objetivo dividir esses poderes com o Conselho, de forma que o presidente não tomasse mais decisões sozinho, passando sempre por essa pequena plenária. O que Fumach conseguiu com isso foi que todos se sentissem mais participativos, mais envolvidos e mais responsáveis pelas decisões tomadas (entrevista pessoal, Francisco Lahóz, agosto de 2006).

Segundo Brochi, além das reuniões da Pequena e Grande plenárias, cada segmento pode realizar suas próprias reuniões. A Plenária das Entidades, por exemplo, segmento da sociedade civil, se reúne periodicamente a cada dois meses (entrevista por correspondência eletrônica, Dalto Fávero Brochi, agosto de 2006).

Rotatividade entre os membros²⁶

Conforme colocado anteriormente, o presidente do Consórcio PCJ é sempre o prefeito de um dos municípios consorciados. Questionada, em entrevista complementar, a questão da democracia quanto a esta composição da diretoria e à rotatividade entre seus membros, foi colocado que os representantes de empresas tiveram a oportunidade de discutir internamente a questão dos cargos, e acharam melhor permanecer apenas com vice-presidências, pois, pela própria constituição brasileira, “os municípios têm uma força muito grande”, e as empresas teriam que estar atreladas

²⁶ As informações contidas nesta seção foram concedidas por Francisco Lahóz, em entrevista em 15 de agosto de 2006.

aos municípios. Ainda segundo esta entrevista, as empresas consideram, portanto, que esse tipo de formato está adequado às suas demandas. Seus representantes aceitam, por exemplo, durante as transições entre um presidente e outro, assumir a presidência. Entretanto, consideram que fazem isto de maneira técnica, porque seu *metier* não é política e, embora o trabalho de gestão não seja político, no sentido partidário, demanda o domínio da política em termos de negociação e comunicação.

Apesar da existência das eleições como instrumento formal e legal, a maneira informal de se chegar aos principais nomes indicados resulta do envolvimento, atuação e interesse dos participantes. Segundo Lahóz, quando José Machado foi presidente do Consórcio durante dois mandatos, isto deveu-se ao fato dele ter feito uma excelente gestão no primeiro mandato, e os próprios integrantes do Consórcio consideraram que ele deveria ter uma continuidade no trabalho. Da mesma forma, Vitório Humberto Antoniazzi, de Valinhos, foi duas vezes presidente, e José Roberto Fumach, de Itatiba, está na Presidência há três mandatos. Fumach é engenheiro da SABESP, da linha sanitária, há 25 anos trabalhando na superintendência desta empresa. Já participava do Consórcio desde antes deste ser criado, sendo um dos colaboradores da Campanha Ano 2000. Em seu primeiro mandato como prefeito de Itatiba, em 1993, participou do Consórcio, depois voltou para a SABESP e continuou representando esta empresa no Consórcio e, quando ocorreram as eleições, Fumach estava tão envolvido com as lutas pela implantação da cobrança, pela negociação do Sistema Cantareira, que “...não se discutiu; ele foi simplesmente reconduzido pelos bons trabalhos”.

Ainda segundo Lahóz, ser presidente do Consórcio representa uma enorme demanda de trabalho. A pessoa que assume esse cargo em geral dedica pelo menos 50% do seu tempo ao Consórcio, tendo que deixar muitas vezes seus municípios para tratar de questões relacionadas a este organismo. Todos os envolvidos sabem o ônus que isso significa, e muitas vezes preferem ficar numa vice-presidência, dando apoio ao presidente e, se estão satisfeitos com o trabalho daquele que está na presidência, procuram incentivá-lo a continuar mais um pouco, já que este já aprendeu a administrar essas demandas. Sobretudo, em momentos delicados, como o de implementação de cobrança, optou-se sempre por manter as pessoas que já estavam

envolvidas, e não correr o risco de que entrasse alguém que não soubesse lidar com a situação.

Quanto às vice-presidências, Lahóz destaca que Fumach, que está na presidência há 6 anos, tem o mérito de ter criado dentro do Consórcio a estrutura para que houvesse vice-presidentes atuantes, que realmente representam suas áreas de responsabilidade dentro do Consórcio (há um vice-presidente para cada área de atuação da entidade; um vice-presidente de proteção aos mananciais, um vice-presidente de educação ambiental, e assim por diante), descentralizando totalmente a entidade. Esta descentralização teria fortalecido o Consórcio, pela estrutura, pelas articulações e parcerias somadas através de cada um dos vice-presidentes. Assim, por exemplo, Luiz Augusto Castrillon de Aquino, Diretor Presidente da SANASA (Sociedade de Abastecimento de Água e Saneamento S/A) de Campinas, é vice-presidente de monitoramento das águas, e consegue ser muito atuante, inclusive por ter toda a equipe técnica da SANASA para lhe dar apoio e embasamento técnico, de modo que sua chance de ter sucesso é muito grande. Fernando Mangabeira, da Águas de Limeira, além de coordenar o sub-grupo das empresas²⁷, coordena também o programa de inovação tecnológica. Possui grande habilidade na área tecnológica também, e de relacionamentos, e foi presidente do Consórcio durante a última transição de presidentes.

Ainda quanto à rotatividade, Lahóz destaca que José Machado, por exemplo, quando voltou a ser prefeito de Piracicaba, no último mandato, que terminou em 2004, não fez questão nenhuma de ser presidente do Consórcio, sendo o primeiro vice. Nesse cargo, Machado foi o vice-presidente de gestão dos recursos hídricos, ficando à frente de todas as ações de gestão do Consórcio, indo sempre, por exemplo, representar o Consórcio nos eventos em Brasília, no lugar do Presidente Fumach. Ou seja, José Machado não queria ser presidente do Consórcio, pois estava com problemas na prefeitura de Piracicaba, e preferiu ficar com a parte mais específica de gestão de recursos hídricos, que é seu “*metier*”, enquanto o presidente cuida de toda a parte administrativa, além de conversar com os vices e fazer as ações conciliadoras, tomada

²⁷ O Sub-grupo das Empresas compõe um Programa Especial iniciado em 1999, que tem como objetivo integrar o segmento das empresas às atividades gerais do Consórcio PCJ. Os assuntos mais debatidos pelo grupo são: resíduos sólidos, reuso da água e cobrança pelo uso da água (CONSÓRCIO PCJ, 2006b).

de decisões, etc., que são as funções de presidente. “Então, não é compartilhar o poder, é compartilhar o trabalho”.

Sustentação

Durante os primeiros anos de existência do Consórcio, sua arrecadação era proveniente dos municípios, no valor correspondente a 1% de suas receitas líquidas. O total arrecadado era então separado em dois grupos:

- a) a contribuição de custeio, cuja finalidade era a manutenção e funcionamento da máquina administrativa do Consórcio, e para a qual era destinado 1/6 do valor total arrecadado;
- b) a contribuição de investimento, correspondente a 5/6 do valor total arrecadado, cuja finalidade era a aplicação em projetos, obras e outras ações concretas.

Com essa arrecadação, o Consórcio tinha independência financeira, podendo funcionar e realizar ações sem depender de verbas do Governo do Estado ou da iniciativa privada. No ano de 1992, chegou a arrecadar cerca de 1 milhão de dólares, com aproximadamente 20 prefeituras consorciadas (entrevista pessoal, Francisco Lahóz, agosto de 2006).

Entretanto, em 1993 a contribuição de investimento foi suspensa, em virtude das dificuldades de caixa dos municípios e, por outro lado, das facilidades oferecidas pelo Governo Estadual através do FEHIDRO. Com essa decisão o orçamento do Consórcio foi reduzido em 75%, levando a Secretaria Executiva a rever seus programas e quadro de funcionários (CAMPOS, 2000; MONTICELI, 1993; CONSÓRCIO PCJ, 2000).

A partir daí, a equipe do Consórcio, que até então tinha as idéias e contratava os projetos e as consultorias – desde universidades até consultorias privadas – passou a ter que procurar parceiros para financiar as idéias, já que a verba que continuou sendo arrecadada passou a ser suficiente apenas para manter a equipe técnica.

Durante um tempo, o Consórcio realizou parcerias pontuais com empresas privadas, até que a Petrobrás (na figura do presidente da Petrobrás de Paulínia) colocou que ficaria mais fácil, para a empresa, aportar recursos para uma entidade da qual ela fizesse parte. Foi nesse momento que começaram a se modificar as relações do Consórcio com o setor privado. Em 1996, por sugestão da Petrobrás, foi feita uma modificação estatutária no Consórcio, abrindo-se a oportunidade para que empresas privadas, principalmente pertencentes às bacias PCJ e, de alguma maneira envolvidas com a água, passassem a contribuir financeiramente.

No entanto, esta contribuição não mais se utilizou da fórmula adotada anteriormente, quando participavam somente as prefeituras, onde a contribuição de cada município levava em conta sua população e o ICMS arrecadado – mesmo porque, isto acabava sendo uma função do porte do município, critério que não faria sentido no caso das empresas. Assim, ao invés disto, foram criadas tabelas com faixas de valores, e cada empresa decidia em qual tabela de pagamento se encaixaria, em função da sua possibilidade de pagar. Até hoje a contribuição das empresas funciona dessa forma; a empresa, quando entra no Consórcio, decide com quanto quer contribuir (entrevista pessoal, Francisco Lahóz, agosto de 2006).

Em dezembro de 1997 os prefeitos aprovaram o retorno da contribuição de investimento dos municípios, a qual foi efetivamente retomada na gestão de 1999/2000. Desta vez, porém, o valor da contribuição seria de R\$ 0,01/m³ de água consumida. A intenção do Consórcio foi, através desse reforço de caixa, poder implementar algumas atividades voltadas à real recuperação dos rios (CAMPOS, 2000; CONSÓRCIO PCJ, 2000; MONTICELI, 1993).

O Programa de Investimento do Consórcio PCJ - o “R\$ 0,01 por metro cúbico de água consumida”, como foi chamado - implantado em 1999, tem sido um importante exercício da cobrança pelo uso da água, com a conseqüente aplicação dos recursos na região de sua arrecadação (CAMPOS, 2000).

Para além destas contribuições regulares, o Consórcio também busca sempre a realização de convênios e parcerias, com instituições públicas e privadas, para fazer frente a todos os compromissos da entidade.

O trabalho com recursos provenientes de diversas fontes faz com que seja essencial para o Consórcio uma gestão transparente, não apenas nas decisões e ações, mas também quanto à questão financeira. Os serviços de contabilidade são feitos por um escritório contábil terceirizado, passando depois pelo Conselho Fiscal, em reuniões periódicas. É feita também a publicação anual de Balanço Patrimonial em jornal de circulação regional, além de ser enviado às prefeituras consorciadas, junto com Relatório Anual de Atividades. Ao fim do primeiro trimestre de cada ano, é realizada também uma prestação de contas junto ao Tribunal de Contas do Estado (CONSÓRCIO PCJ, 2000).

O Consórcio, embora não seja obrigado a seguir as exigências da Lei Federal 8.666/93 - que estabelece normas gerais sobre licitações e contratos administrativos pertinentes a obras, serviços, compras, alienações e locações no âmbito dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios - uma vez que não é um organismo público, optou por realizar suas compras dentro do estabelecido por essa lei, pois, além de conferir-lhe maior transparência em seus atos, isto lhe permite atender as exigências de convênios com órgãos públicos. Segundo Consórcio PCJ, (2000:38): “A forma jurídica do Consórcio e a transparência nas licitações fazem com que os custos de serviços contratados sejam significativamente mais baixos que os contratados pelo Governo do Estado, ou mesmo pelas Prefeituras”, - o que aumentaria sua eficiência.

A articulação com o setor privado

Apesar da importante contribuição financeira representada pelo aporte das empresas – que chega a representar 25% da arrecadação da entidade hoje, em termos de custeio – segundo Lahóz²⁸, a parceria financeira não foi o único interesse do Consórcio em

²⁸ As informações constantes neste sub-item fornecidas por Francisco Lahóz referem-se a entrevista concedida em 15 de agosto de 2006.

relação à entrada das empresas na entidade, mas também as possibilidades de parcerias em que se somam técnicos e experiências, além dos financiamentos para projetos específicos.

Por outro lado, existe o interesse das empresas em fazer parte do Consórcio. As bacias PCJ, conforme comentamos no Capítulo 4.2., vivem a ambigüidade de, por um lado, abrigar um importantíssimo pólo industrial, e por outro, ter a criticidade relativa à água como algo latente. Esta situação faz com que todas as empresas, anualmente, reavaliem as possibilidades de manter suas plantas nestas bacias – ou seja, o elemento “quantidade de água” passa a ser um fator limitante para sua atuação.

O Consórcio, por sua vez, surgiu como uma entidade capaz de organizar e negociar não apenas com as prefeituras, mas com diversos atores na região, que possuem interesses relacionados aos recursos hídricos. Por exemplo, desde seu início, o Consórcio se mostrou disposto a negociar com a SABESP – que era uma empresa muito mal vista na região, por conta dos conflitos gerados em torno do Sistema Cantareira. Inclusive, em 1996 a SABESP aderiu ao Consórcio, sendo a empresa que paga a maior mensalidade dentre as consorciadas.

Esse espírito de negociação fez com que as empresas da região vissem no Consórcio uma instituição capaz de manter o balanço hídrico regional, garantindo a sustentabilidade tanto do abastecimento público como das empresas, inclusive as agrícolas. Dessa forma, as empresas vislumbraram neste não apenas um fórum tecnológico de excelência²⁹, mas, sobretudo, um grande interlocutor regional na questão dos recursos hídricos, pois embora muitas dessas empresas tenham equipes técnicas fortíssimas, não têm pessoas especializadas na gestão dos recursos hídricos.

O Consórcio tem vaga, por exemplo, no Conselho Nacional de Recursos Hídricos; além de ser importante membro das diversas redes nacionais e internacionais anteriormente citadas (RIOB, RELOB, REBOB), dentre outras conexões.

²⁹ Mesmo porque as equipes técnicas de algumas empresas consorciadas são superiores à do Consórcio, ou mesmo, estas têm recursos para contratar excelentes consultorias.

Dessa forma, ao ser consorciada, a empresa fica informada antecipadamente de tudo o que está acontecendo no mundo em termos da água, mudanças na legislação, etc. O mesmo ocorre em relação a projetos mais específicos. Quando uma empresa consorciada, por exemplo, quer implementar um projeto de reuso, o Consórcio lhe fornece assessoria, mostra as opções existentes no mercado, indica especialistas e contatos diversos nessa área, disponibiliza exemplos de experiências já realizadas, etc.

Assim, algumas empresas na região das bacias PCJ já estão investindo em reuso da água há dez anos, havendo dentre elas empresas que conseguiram reduzir em 50% o volume de água que captavam no rio. Essas realizações estão em grande medida relacionadas ao fato de serem consorciadas; e através do Consórcio foram descobrindo, por exemplo, que a cobrança viria a ser implementada, que aquelas que investissem em reuso pagariam menos, e estariam contribuindo para garantir a sustentabilidade regional - ou seja, além de economizarem ao pagarem menos pela água, as empresas economizam também ao garantir que as demais empresas também tenham água e mantenham suas plantas na região, porque dentro da cadeia produtiva, uma empresa é fornecedora da outra, de modo que se um fornecedor sair da bacia, vão aumentar os custos de transporte para seus compradores, e assim por diante. Viabilizar o acesso à água para todas as empresas da região é, portanto, interesse de todas elas.

O papel do Consórcio como articulador também tem sido fundamental para as empresas da região. Segundo Lahóz:

Muitas vezes tem empresas que têm problemas com as prefeituras municipais, aí o Consórcio entra como interlocutor, principalmente na área ambiental; ele procura que as pessoas conversem, resolvam seus problemas. Tem o grupo das empresas – eu fui pra Agência (de Águas PCJ) agora em dezembro de 2005, mas até lá eu coordenava o grupo das empresas - então eu me reunia a cada dois meses com as empresas, sentia as ansiedades das empresas, as suas demandas, e procurava, dentro dessas ansiedades, administrar os projetos, os programas, as ações, e todas elas visando principalmente a integração regional.

Através da articulação de atores e informações, o Consórcio procura mostrar às empresas que se associam à entidade a importância do espírito de solidariedade regional, e estas acabam buscando, através deste organismo, essa integração regional.

Assim, a motivação para a adesão espontânea das empresas ao Consórcio poderia ser resumida nas palavras de Lahóz:

(O empresário) acaba entendendo que o Consórcio é integração, o Consórcio é participação, e ele não está sozinho frente a um grande problema (...) Algumas (empresas) se envolvem com maior intensidade, outras com menos, mas no fundo todas elas pensam naquele 'mix' [...] tem o marketing também, claro, mas é também o fato de não estar sozinho, é o fato de ser informado antes que as coisas aconteçam, é tudo isso.

Apesar disso, a partir da abordagem desta questão durante entrevistas complementares com outros atores do Consórcio e do Comitê PCJ, interpreta-se que a mudança que vem ocorrendo nesse setor é gradual. Somado ao fato de que a grande maioria destas empresas precisa, em maior ou menor grau, de uma quantidade relativamente grande de água para garantir suas atividades, está também a questão de que todas as empresas da região estão sujeitas a uma legislação ambiental cada dia mais exigente, e cuja fiscalização, no Estado de São Paulo, é bastante rígida. Assim, por um lado, estes dois fatores têm levado as empresas a aderirem cada vez mais a programas ambientais, ou a posturas ambientalmente corretas. Do outro lado, está o fato de que o objetivo primordial de qualquer empresa privada é gerar lucro, e assim suas ações têm se adaptado às novas realidades sem perder de vista esse objetivo. Nesse sentido, ainda existem casos de algumas empresas que, considerando que seja uma opção economicamente mais viável, ainda procuram se furtar de enfrentar as questões impostas pela legislação, mudando suas plantas para Estados onde a fiscalização é mais branda. Entretanto, de modo geral a maioria delas tem passado a compreender cada vez mais a gravidade da situação dos recursos hídricos regionais, e tem preferido manter-se na região, concordando em fazer adaptações graduais no sentido de contribuir com a preservação destes recursos.

Segundo o Consórcio PCJ (2006b), atualmente o grupo das empresas tem forte representatividade junto à sua diretoria, onde ocupa três atuantes vice-presidências. A

utilização de água do grupo das empresas consorciadas representa 80% do total do uso industrial das bacias PCJ, o que ilustra a importância da participação desse grupo na gestão dos recursos hídricos regionais.

4.4. O Consórcio PCJ e os principais avanços na gestão dos recursos hídricos regionais

4.4.1. O Consórcio e o Comitê PCJ: dois organismos diferentes

Desde a criação do CBH-PCJ, tem sido comum a confusão em relação ao papel deste organismo e do Consórcio PCJ. Por esse motivo, consideramos importante apresentar um esclarecimento, ainda que sintético, sobre suas principais diferenças.

Estas começam no surgimento de cada um destes organismos de bacias: o Consórcio PCJ, conforme descrito anteriormente, foi criado a partir de uma reivindicação da sociedade civil – especialmente de setores técnicos cujo trabalho estava relacionado com os recursos hídricos – que demandava uma entidade supra-partidária, capaz de juntar esforços para gerenciar a água na região. Já o Comitê PCJ, embora também tenha resultado do processo de reformulação político-institucional na gestão das águas, diretamente, foi resultado da aplicação da Lei Estadual 7.663/91, que determinava a criação de Comitês de Bacias no Estado de São Paulo (entrevista pessoal, Luiz Roberto Moretti, junho de 2005). Não há dúvidas, por outro lado, de que há diversas intersecções entre os processos e atores que levaram à constituição de cada um destes organismos. A participação do Consórcio no Comitê PCJ, por exemplo, deu-se antes da criação deste último, através de reuniões preparatórias com representantes dos municípios, órgãos estaduais e sociedade civil, que visavam a formação do Comitê. Nesse processo também houve alguns conflitos e diferenças, conforme ficará mais explícito a seguir.

Quanto à forma legal de cada um deles, o Consórcio, como foi visto, se constitui como uma Associação Civil de Direito Privado, sem fins lucrativos, enquanto o Comitê é um órgão *de* Estado (embora não seja um órgão *do* Estado). Ou seja, o Comitê obedece a uma legislação pública, embora não seja um órgão público. O Consórcio redigiu seu próprio estatuto, possui veículos próprios, aluga sua própria sede, e tem seu próprio corpo técnico (ou seja, tem funcionários contratados, aos quais

paga um salário), enquanto o Comitê não tem personalidade jurídica, nem sede, funcionários, ou patrimônio. As decisões tomadas pelo Consórcio recaem somente sobre os seus associados, enquanto que as decisões tomadas no âmbito do Comitê, recaem sobre toda a região. Nesse sentido, o Consórcio tem um objetivo claro, que é o de defender os interesses dos consorciados na recuperação das bacias PCJ (entrevista pessoal, Luiz Roberto Moretti, junho de 2005).

Embora tanto no caso do Consórcio como do Comitê haja participação da sociedade civil, estas se dão de forma um pouco diferente: no caso do Consórcio, as organizações civis (Plenária de Entidades), ao contrário das empresas e municípios, não contribuem com recursos financeiros, e têm direito a apenas um voto. No Comitê, a sociedade civil possui um terço dos votos, dividindo-os de forma eqüitativa com o Estado e os municípios. Observa-se que, inicialmente, o Consórcio não possuía vaga no Comitê, tendo atuado através dos municípios, como representantes destes, nas Câmaras Técnicas. Assim foi nas duas primeiras gestões - 1993/1994, por Americana, e 1995/1996, por Valinhos. Em 1997, após muita negociação, o Consórcio obteve uma vaga no Comitê, no segmento dos usuários, com participação mais direta, tendo adquirido assim direito a um voto, dentro do segmento sociedade civil (CONSÓRCIO PCJ, 2000).

De forma bem generalizada, pode-se dizer que a atuação destes organismos pode ser diferenciada como cabendo ao Comitê um papel mais administrativo e deliberativo, cabendo a ele exercer o papel de 'parlamento das águas'. Deve articular, através de seus dirigentes e órgãos de apoio, o planejamento, a alocação de recursos financeiros e o contínuo aperfeiçoamento institucional, sendo de sua responsabilidade, dentre outras atribuições, a aprovação dos Planos de Bacias e a proposição de critérios e valores a serem cobrados pela utilização dos recursos hídricos nessas bacias. Já o Consórcio, dentro do âmbito de seus associados, possui maior capacidade para executar programas e projetos, pelas próprias características apresentadas anteriormente – autonomia financeira, equipe técnica e equipamentos próprios, e capacidade de contratação de serviços, o que lhe confere maior agilidade administrativa.

Segue um quadro-síntese das principais diferenças entre estes dois organismos.

Tema	Consórcio	CBH-PCJ
Composição	Prefeitos, representantes de empresas consorciadas e de entidades da sociedade civil organizada	Prefeitos ou representantes de todos os municípios das bacias; representantes das entidades estaduais e da sociedade civil organizada
Poder de decisão	Prefeitos e representantes das empresas (50% dos votos cada, menos 1) e Plenária de Entidades (1voto)	Dividido paritariamente entre os três segmentos
Personalidade jurídica	Sociedade civil de direito privado	Não tem
Criação e atuação	Criado em out/89, por iniciativa dos prefeitos (autorizados por leis municipais), organiza planos anuais de trabalho, com base nos recursos próprios e dos parceiros públicos ou privados, atuando principalmente em esgoto, lixo, reflorestamento ciliar, educação ambiental e apoio aos membros consorciados. Possui cooperação com entidades internacionais. Defende a criação de gestão descentralizada, fazendo propostas institucionais ao Comitê e aos governos estadual e federal.	Criado por lei estadual, instalou-se em nov/93, cumpriu suas atribuições legais, aprovando planos de bacias e relatórios de situação. Propôs anteprojetos de lei para a criação de Agência de Bacias, sensibilizou parlamentares para a questão dos recursos hídricos e fomentou o início de funcionamento do FEHIDRO, propondo investimentos em projetos e obras. Implantado como experiência piloto, serviu de base para a instalação e início de funcionamento dos demais CBHs.
Equipe Técnica de Apoio	Própria e contratada. Possui convênios com algumas instituições, e terceiriza grande parte dos serviços.	Da Secretaria Executiva e dos órgãos estaduais pertencentes ao CORHI, dos municípios, do próprio Consórcio e eventualmente da sociedade civil. Os técnicos subsidiam as discussões nas Câmaras e Grupos Técnicos, que propõem documentos para aprovação no Plenário.
Recursos financeiros	Contribuições dos consorciados e colaboradores. As de custeio são mensais e as para investimento são fixadas de acordo com programas específicos.	Os recursos de custeio são de responsabilidade da entidade responsável pela Secretaria Executiva. Quanto aos investimentos, cabe ao CBH decidir pela alocação e priorizar a aplicação dos recursos do FEHIDRO, incluídos aí os recursos provenientes da cobrança.
Comunicação social	Através de profissionais especializados produz vídeos, publicações e informativos para divulgação e sensibilização.	Não tem estrutura própria voltada para essa atividade. Limita-se à edição de informativo, com apoio de membros do Comitê.

Quadro 2 - Principais diferenças entre o Consórcio PCJ e o Comitê PCJ.

Fonte - Adaptado de CBH-PCJ (1996).

4.4.2. O Consórcio PCJ no processo de descentralização dos recursos hídricos

Difundindo a idéia da descentralização

É importante chamar a atenção para o pioneirismo e importância do Consórcio PCJ, dentro do processo de modernização e descentralização da gestão de recursos hídricos.

Antes mesmo da constituição deste organismo, muitos dos que vieram a ser alguns de seus membros já haviam dado importantes contribuições para a gestão dos recursos hídricos na região e no Estado, através da “Campanha Ano 2000”.

Uma vez constituído, o Consórcio PCJ se diferenciou de outros consórcios municipais de gestão de recursos hídricos, que surgiram aproximadamente na mesma época, por ter brotado - no que diz respeito ao poder público - exclusivamente da vontade dos municípios, ao contrário dos demais, que surgiam sob forte tutela do poder público estadual ou federal. Observando a dificuldade de integração entre as diversas instituições - no nível federal, estadual e regional - voltadas ao meio ambiente e aos recursos hídricos, e sua conseqüente atuação setorializada, o Consórcio PCJ teve, desde o início, uma preocupação com as questões de integração e descentralização da gestão (MONTICELI, 1993).

Nesse sentido, membros do Consórcio PCJ acreditavam que, para o processo de descentralização, era mais interessante começar fomentando a formação de consórcios de municípios, pois isto fortaleceria o espírito de cooperação regional, fazendo com que a sociedade e os dirigentes locais fossem se habituando a idéias importantes, tal como a da contribuição de vários municípios para um caixa único, o que aumentaria as possibilidades de criar um sistema institucional duradouro. Acreditavam também que a imposição de uma lei (no caso do Estado de São Paulo, a Lei 7.663/91) estabelecendo a necessidade de criação de um comitê de bacia, sem que houvesse uma mobilização, articulação e compreensão prévia da região nesse sentido, estaria fadada ao fracasso (MONTICELI, 1993).

O Consórcio PCJ influenciou a discussão em torno da descentralização não apenas no nível estadual, mas também em nível nacional. Realizou reuniões com consórcios de outras regiões do País, defendendo a importância da integração e da descentralização através da abordagem da gestão por bacias hidrográficas, além de propor emendas nesse sentido à lei federal (9.433/97).

O Consórcio PCJ na formulação do Sistema Estadual de Recursos Hídricos

Entre 1990 e 1992, houve um grande esforço para apresentar um projeto de lei para a gestão dos recursos hídricos no Estado de São Paulo. Os debates em torno dessa questão foram conduzidos, de modo geral, por técnicos do DAEE e por associados da ABRH, ABES, ABID, ABAS e outras entidades técnico-profissionais, caracterizando um ambiente onde ocorriam ajustes de papéis e campos de influência entre esses diversos órgãos. Embora isto não fosse necessariamente negativo - uma vez que a partir dessas disputas e debates acabaram ocorrendo alguns avanços importantes - o que se observava, segundo Consórcio PCJ (2000), era que os debates continuavam centralizados setorialmente e, notadamente, com forte poder do Estado.

O início da intervenção do Consórcio Piracicaba-Capivari nesse contexto foi marcada por grande participação dos prefeitos consorciados. Segundo Consórcio PCJ (2000), havia uma dificuldade em fazer o Poder Executivo Estadual se interessar pelo projeto de lei para a gestão dos Recursos Hídricos no Estado de São Paulo. Uma vez elaborado e acordado entre as partes envolvidas nesses debates, esse projeto de lei foi entregue ao Deputado Silvio Martine (PFL), que o apresentou à Assembléia Legislativa do Estado de SP. A partir daí, o Executivo Estadual teria começado a se mover um pouco no sentido de viabilizá-lo, porém ainda sem muita convicção.

Os técnicos e prefeitos do Consórcio Piracicaba-Capivari decidiram então procurar mostrar, nos debates relativos à nova Política de Recursos Hídricos, que a situação da bacia do Piracicaba era crítica, e que era preciso uma lei estadual de Recursos Hídricos, assim como novas formas de financiamento para o setor, visando alcançar soluções para o problema. Para isto o Consórcio organizou inclusive uma visita de

deputados da Assembléia Legislativa à Bacia do Piracicaba, da qual participaram também os então Secretário de Meio Ambiente e Presidente da CETESB. Convencidos estes da gravidade da questão, esta bacia deixou de ser apenas um debate entre técnicos e alcançou uma magnitude maior, passando a ser uma justificativa técnica e política para a nova legislação (Consórcio PCJ , 2000).

A inclusão da Agência de Bacia nas legislações paulista e nacional

No decorrer das discussões que visavam a formulação da Lei 7.663/91, o Consórcio participou ativamente da emenda sobre a criação de uma Agência de Bacias. Os prefeitos do Consórcio defendiam a criação desta Agência, pois consideravam que esse era o passo maior que poderia ser dado em direção à descentralização da gestão dos recursos hídricos. A agência teria funções executivas, e passaria a ser o órgão de apoio aos Comitês, ao invés dos órgãos do Governo do Estado – principalmente DAEE, CETESB e Secretaria do Meio Ambiente³⁰ (CONSÓRCIO PCJ, 2000; MONTICELI, 1993).

Segundo Consórcio PCJ (2000:47-48): “Começava aí o papel singular do Consórcio dentro da nova legislação de águas em nosso país: a luta pela verdadeira descentralização, tanto do colegiado deliberativo (o Comitê), como de sua entidade executiva de apoio (a Agência)”.

Após a visita dos deputados à bacia do Piracicaba houve intensa movimentação para conseguir a aprovação de dois projetos de lei na Assembléia, prevendo a criação do Comitê e a criação da Agência de Bacia. Ambos foram finalmente aprovados na Lei Estadual 7.663/91, que foi promulgada na cidade de Piracicaba, em homenagem à cidade, à bacia e ao próprio Consórcio (CONSÓRCIO PCJ, 2000; SÃO PAULO, 1991).

³⁰ Vale destacar que outros consórcios intermunicipais de bacias no Estado de São Paulo tiveram importante papel no processo de descentralização dos recursos hídricos. Em 1991, oito consórcios de municípios do Estado defenderam a Agência de Bacias, ao invés de instituições estaduais, como sendo a nova entidade de apoio técnico e financeiro ao então embrionário Comitê de Bacias (CONSÓRCIO PCJ, 2000).

Daquele momento em diante, a idéia das Agências de Bacias se consolidou no Brasil, sendo incluída na Lei Nacional de Recursos Hídricos. O Consórcio marcou presença em todo o processo de implementação da gestão dos recursos hídricos no Brasil, tendo participado da tramitação do Projeto de Lei n°. 1617/99, que dispunha sobre a criação da Agência Nacional de Águas, propondo emendas elaboradas em parceria com outros organismos de bacia. Nesta Lei ficou estabelecido também que, na ausência de Agência, um consórcio ou associação intermunicipal pode assumir, temporariamente, o papel de agência, até que esta seja efetivamente criada (CONSÓRCIO PCJ, 2000).

No nível regional, entretanto, o processo de luta pela implantação da Agência de Bacia ainda traria conflitos (ao menos, sob o ponto de vista do Consórcio) para os dois organismos de gestão de recursos hídricos da região: o já existente Consórcio, e o que viria a ser o recém constituído Comitê.

Situações de conflito e cooperação entre o Consórcio e o Comitê: visões discrepantes

Segundo Consórcio PCJ (2000), na época da instituição do Comitê de Bacias dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiaí, em 1993, teriam ocorrido alguns conflitos entre o Consórcio e uma parte das entidades do recém constituído Comitê.

O primeiro deles, conforme esta publicação, teria se devido ao fato de que as entidades pertencentes ao Governo do Estado se articularam e prepararam um cronograma e diretrizes para a instituição deste Comitê, de uma forma que representava seus interesses. Ainda segundo esta publicação, o Governo do Estado, através de suas entidades, queria constituir o primeiro comitê de bacias do Estado - que seria modelo de gestão para os demais comitês de São Paulo - de forma que ele (governo) e suas entidades “dessem as cartas”, contrapondo-se à influência e prestígio do Consórcio. O Consórcio, então em fase de eleições, e portanto debilitado pela competição entre os prefeitos, teria sido pressionado a aceitar esse cronograma.

Logo após esse acontecimento, ocorreu a primeira eleição para Presidente do Comitê PCJ. Devido aos conflitos que se observavam, não houve consenso nessa eleição, e a disputa se realizou pelo voto. O então presidente do Consórcio (Frederico Pollo Muller, do PMDB) concorreu à presidência do Comitê, porém foi derrotado por uma articulação entre um de seus vice-presidentes (Mendes Thame, do PSDB) e técnicos dos órgãos do Estado. A eleição teria sido ganha, segundo Consórcio PCJ (2000), devido a um trabalho junto aos prefeitos, através do PSDB regional, que detinha na época algumas prefeituras importantes, como Campinas e Piracicaba.

Assim, através da referida publicação, observa-se que na visão do Consórcio PCJ, no período que marcou a instituição do CBH-PCJ existia um conflito entre este novo organismo e o Consórcio. Este conflito estaria centrado na insistência, por parte do Consórcio, em estabelecer uma política descentralizadora, em oposição à tendência, por parte do Comitê, em ceder às pressões de seu segmento constituído pelas entidades do Estado, que visava centralizar poder neste segmento.

Entretanto, a visão do Comitê PCJ quanto a esta questão é diferente. As agências do Estado ligadas a essa questão eram exatamente as entidades que estavam implementando a política colocada pela Lei 7.663/91, que é justamente a política de descentralização da gestão dos recursos hídricos por meio dos comitês de bacia. Assim, a visão colocada pela referida publicação do Consórcio poderia refletir uma visão que existiu naquele momento de implantação do Comitê PCJ, onde pode ter existido um certo “mal estar” no sentido de se imaginar como seria a convivência entre estes dois organismos, uma vez que o Consórcio era então o único ente existente na região para congregar diversos municípios, e a proposta do comitê de bacias vinha exatamente com o mesmo discurso, de estar congregando municípios (entrevista pessoal, Luiz Roberto Moretti, setembro de 2006). Dessa situação delicada, que ainda gerava algumas incertezas, pode decorrer que as visões de cada um dos organismos sobre um mesmo fato sejam divergentes.

A publicação do Consórcio PCJ (2000) coloca a existência de uma situação conflituosa também com relação à criação da Agência de Bacia PCJ. Segundo esta publicação, na ocasião da instalação do CBH-PCJ, estava prevista também a deliberação do Comitê para a criação desta Agência e, naquele dia, o Consórcio teria

apresentado uma proposta regimental, de resolução, para que o plenário aprovasse a criação da Agência das Bacias dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiá. O Presidente e o Secretário Executivo do Comitê (este, funcionário do DAEE), recém empossados, assim como vários técnicos da Secretaria do Meio Ambiente, embora muitas vezes houvessem se manifestado em favor da descentralização e da criação da Agência de Bacias, naquele momento teriam se manifestado contra. Entretanto, o plenário votou em favor, e os votos da sociedade civil teriam sido decisivos nessa ocasião. O Consórcio teria então entregue, naquele momento, uma proposta de projeto de lei para criar a Agência, elaborada pelo Consórcio, com o apoio de consultores (CONSÓRCIO PCJ, 2000).

Na visão do CBH-PCJ, é de reconhecimento geral que a proposta de criação da Agência, e da inclusão de sua figura na Lei 7663/91, sempre foi uma luta do Consórcio e, quando o Comitê PCJ começou a trabalhar (1993-1994), a figura da Agência já estava prevista nessa Lei. Logo que o Comitê foi implementado, constituiu-se um grupo de trabalho para formular a proposta de instituição da Agência de Bacias. Isto foi em 1994, primeiro ano de trabalho “de fato” do Comitê, já que este foi criado em novembro de 1993. A partir daí a questão teria avançado bastante, e em 1997, ou início de 1998, a proposta da Agência do PCJ estava praticamente pronta.

O que aconteceu então foi que quando esse trabalho foi encaminhado para outras instâncias do sistema, julgou-se que era uma boa proposta, e se resolveu estender os conceitos aí criados para o Estado de São Paulo. A proposta feita no PCJ acabou indo para o Conselho Estadual de Recursos Hídricos, que enviou uma proposta para a Assembléia Legislativa, e que finalmente tornou-se uma lei - a 10.020/98 - que instituiu a figura da Agência de Bacias no Estado de São Paulo (entrevista pessoal, Luiz Roberto Moretti, setembro de 2006).

Segundo Consórcio PCJ (2000), apesar da autorização para a constituição de Agências de Bacias no Estado de SP pela Lei 10.020/98, durante muito tempo, não houve avanços nesse sentido, pois coube aos técnicos do DAEE, nas Secretarias Executivas dos Comitês, coordenarem as comissões e contratos de consultoria para criar as Agências (e, segundo esta publicação), estes não tinham interesse em fazê-lo.

Os técnicos da CETESB e da Secretaria de Estado do Meio Ambiente, mais propensos a aceitar a Agência, não conseguiam ser indicados para as Secretarias dos Comitês.

Diferentemente, o Comitê coloca que na seqüência à aprovação da Lei 10.020/98 procedeu-se à tramitação para a implementação das Agências. 1998 foi um ano eleitoral, que levou a uma mudança de governo em 1999, e nesse ano também houve uma mudança na Secretaria Executiva do Comitê³¹. Uma das primeiras ações desta Secretaria Executiva teria sido assumir os trabalhos do grupo de implementação da Agência, organizando todo o material que se tinha, e convocando uma reunião no próprio DAEE para tratar do assunto. Essa reunião foi realizada por um grupo de trabalho, composto por 15 membros dos 3 segmentos que compõem o Comitê, havendo inclusive um representante do Consórcio (entrevista pessoal, Luiz Roberto Moretti, setembro de 2006).

Nessa reunião foi esclarecido que a lei 10.020/98 permitia a criação da Agência de Bacias, porém, enquanto não houvesse a cobrança pelo uso da água, esta permissão seria dada desde que a Agência fosse bancada pelos municípios e pela sociedade civil. Discutiu-se então a questão de quem iria bancar essa Agência, e os presentes concordaram em que seria mais viável esperar pela implementação da cobrança. Em seguida esta argumentação foi levada para o Plenário do CBH-PCJ, explicitando-se que o grupo de trabalho considerou que essa era a decisão mais adequada, e o Plenário ratificou essa decisão (entrevista pessoal, Luiz Roberto Moretti, setembro de 2006).

Enfim, observa-se que em diferentes momentos do processo de implementação e amadurecimento destes dois organismos (Consórcio e Comitê PCJ), houve momentos de maior tensão, dificuldades de entendimento e situações em que as visões eram divergentes. Entretanto, observa-se que atualmente é comum a ambos os organismos a visão de que chegou-se a um convívio harmonioso, não tendo ocorrido, em nenhum momento, um rompimento ostensivo. Segundo Consórcio PCJ (2000), em muitos momentos, equipes técnicas do Consórcio, dos municípios e do Estado trabalharam consoante um mesmo objetivo, em grupos de trabalho organizados sob tutela da

³¹ Que foi então assumida por Luiz Roberto Moretti.

Secretaria Executiva do Comitê. Em entrevistas complementares realizadas com atores de ambos os organismos, foi explicitado que atualmente a convivência entre os dois organismos é saudável e complementar, fato que pode ser evidenciado pela indicação por parte do Comitê para que o Consórcio assumisse a Agência de Água PCJ (conforme será descrito adiante).

4.4.3. O papel do Consórcio na implementação da cobrança pelos recursos hídricos

Experiência prévia e participação nos debates

Conforme apresentado anteriormente, o Consórcio teve uma experiência pioneira quanto ao exercício da cobrança da água, através da contribuição de R\$ 0,01/m³ de água consumida entre seus associados. Segundo Monticeli (1993:107), “Na parte institucional temos procurado fazer verdadeiros exercícios práticos de atuação, antecipando o que vai ser o comitê ou agência de bacia, o sistema de gerenciamento regional descentralizado. Estamos ensaiando esses cenários.”³²

Além de aplicar a cobrança no próprio Consórcio, e de posicionar-se insistentemente em favor da criação da Agência de Bacias, este organismo teve importante contribuição nos debates e acordos relativos à cobrança, posteriormente implementada nas bacias PCJ (nos rios da União e posteriormente do Estado de São Paulo) através da legislação.

Na época em que se discutiu o Projeto de Lei Estadual 20/98, por exemplo, que previa a cobrança no Estado de São Paulo, embora este tivesse apoio quase unânime de todos os agentes, instituições e entidades integrantes de Comitês e Consórcios em todo o Estado de São Paulo, havia diversos conflitos de interesses em torno da questão.

³² Esta colocação foi feita em julho de 1991, portanto dois anos antes da instalação do Comitê PCJ. Na época, Monticeli era coordenador da Secretaria Executiva do Consórcio PCJ.

Dentre elas, pressões do DAEE para ficar com 50% dos recursos da cobrança, e a articulação dos setores industriais e agrícolas para eliminar ou adiar a cobrança. Perante essa falta de consenso, o Consórcio defendia que a cobrança deveria começar através dos consórcios, associações de usuários, entidades regionais organizadas em bacias, e somente depois evoluir para a cobrança instaurada com a força da lei, para que isto se desse com aceitação dos diversos segmentos envolvidos na questão (CONSÓRCIO PCJ, 2000).

Alguns dos princípios que acabaram por ser incorporados na legislação paulista sobre a cobrança (Lei 12.183/05) também haviam sido fortemente defendidos pelo Consórcio anteriormente. Por exemplo, este organismo lutou para que, na Lei 7.663/91, fosse estabelecido que não apenas os recursos da cobrança deveriam ser aplicados na região, mas também a elaboração dos planos de bacias, seu gerenciamento, as obras, e demais ações envolvidas nos programas realizados fossem preferencialmente contratadas na região. Isso seria uma forma de provocar cada vez mais a descentralização, além de reduzir os custos de todos esses serviços (uma vez que, de modo geral, estes eram menores em comparação aos valores praticados na capital) (MONTICELI, 1993).

Em relação à Agência de Bacia, o Consórcio sempre procurou dar agilidade à solução dos problemas que se apresentavam, para viabilizar sua criação e, conseqüentemente, viabilizar a implementação da cobrança.

O Consórcio procurava, para chegar à Agência, envolver o governo federal e o dos Estados de MG e SP e lutar por um Comitê Único, abrangendo as águas de domínio federal e estadual. Este organismo considerava que com o Comitê Único deveria nascer uma Agência para atuar sobre as águas de domínio federal e estadual, e que o Estatuto existente poderia ser revisto para se chegar a uma composição nesse Comitê: “que permita um certo conforto aos usuários públicos e privados, o que não acontece hoje” (CONSÓRCIO PCJ, 2000:49/50).

Até o presente momento³³, o Comitê Único não foi criado; coexistindo ainda não só os dois comitês (o CBH-PCJ e o Comitê Federal das bacias PCJ), como também o Consórcio PCJ. Entretanto, segundo Brochi, a criação do Comitê Federal veio atender, em parte, esses anseios da região, sendo que atualmente os dois Comitês atuam em perfeita harmonia: as reuniões e deliberações são conjuntas, grande parte dos membros pertence aos dois colegiados, e em breve deverá estar criado também o Comitê Piracicaba-Jaguari, da porção mineira da bacia do rio Piracicaba (entrevista por correspondência eletrônica, Dalto Fávero Brochi, agosto de 2006). Assim, estes organismos têm procurado estabelecer diversas formas de cooperação entre eles no sentido de melhorar a gestão das águas nestas bacias, conforme ocorreu em relação à implementação da cobrança e à criação da Agência de Bacias na região.

A implementação da cobrança nas bacias PCJ

Buscando compatibilizar as questões de dominialidade dos rios das bacias PCJ entre a União e os Estados, no que se refere à cobrança, em 2004, os Comitês das Bacias Hidrográficas dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiaí, criados e instalados segundo a Lei Estadual (SP) n° 7.663/91 (CBH-PCJ) e a Lei Federal n° 9.433/97 (PCJ Federal), estabeleceram, por meio de deliberação conjunta³⁴, que deveria ser constituído um Grupo de Trabalho específico para tratar da implantação da cobrança pelo uso das águas nas bacias hidrográficas dos rios Piracicaba, Capivari e Jundiaí, que teria o nome de "GT-Cobrança"³⁵. Durante um ano este GT, coordenado pelo Secretário Executivo dos Comitês PCJ, realizou diversas reuniões, oficinas de trabalho e negociações com usuários para tratar desse assunto, onde foram discutidas e formuladas propostas de mecanismos de cobrança e de sugestões de valores a serem cobrados (CBH-PCJ, 2005a).

³³ Setembro de 2006.

³⁴ Deliberação Conjunta dos Comitês PCJ n° 008/04, de 01/06/04.

³⁵ Este GT foi constituído no âmbito da Câmara Técnica do Plano de Bacias (CT-PB), que é uma das Câmaras Técnicas dos Comitês PCJ.

A proposta de contribuição, aprovada em 21 de outubro pelos Comitês destas Bacias, foi enviada ao CNRH para aprovação final, o que ocorreu em 28 de novembro de 2005. A partir da Resolução n.º. 52 desta data, o CNRH aprovou os mecanismos e os valores para a cobrança pelo uso dos recursos hídricos nas bacias hidrográficas dos rios Piracicaba, Capivari e Jundiáí, dando início à implementação da cobrança nas bacias do PCJ nos rios de domínio da União (BRASIL, 2005a; CBH-PCJ, 2005c; CONSÓRCIO PCJ, 2005a).

A implantação da cobrança e seus valores foram aprovados por unanimidade pelo CNRH, e os valores e critérios gerais da proposta dos Comitês PCJ foram aprovados de forma integral, embora alguns pontos polêmicos da proposta, como a cobrança de água de pequenas centrais hidrelétricas (PCHs), que também foi aprovada, foram discutidos isoladamente e decididos voto a voto (CBH-PCJ, 2005c).

A cobrança pelo uso da água nos rios de domínio da União no PCJ teve início em 1.º de janeiro de 2006, sendo recolhida de serviços de saneamento, de empresas e de proprietários rurais que fazem uso da água (captação, consumo e lançamento de esgoto) dos rios Atibaia, Cachoeira, Camanducaia, Jaguari e Piracicaba. Os valores cobrados, que foram denominados “Preços Unitários Básicos – PUBs”, são de R\$ 0,01 por metro cúbico de água captada, R\$ 0,02 por metro cúbico de água consumida (água que não retorna ao rio nem mesmo em forma de esgoto), R\$ 0,10 por quilo de DBO (Demanda Bioquímica de Oxigênio) lançado em corpo d’água e R\$ 0,015 por metro cúbico de água captada e transposta para outra bacia (como é o caso do Sistema Cantareira). Estes valores e unidades de cobrança estão sistematizados no Quadro 3. Poderão ocorrer variações que reduzam os valores acima, as quais serão condicionadas à qualidade da água do manancial usado e às boas práticas de uso e conservação da água (nos casos de uso em propriedades rurais) (ANA, 2005; CBH-PCJ 2005a, 2005b; CONSÓRCIO PCJ 2005b).

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

Quadro 3 - Valores de cobrança (PUBs) nos rios de domínio da União no PCJ.

Fonte - ANA (2005).

A cobrança pelo uso da água será implantada de forma progressiva. No primeiro ano os usuários pagarão somente 60% do valor definido; no segundo ano, 2007, a cobrança alcançará 75% do seu valor real; e a partir de 2008 o contribuinte pagará de forma integral o valor da cobrança: R\$ 0,01 por m³ de água. Quando os valores da cobrança forem aplicados integralmente, a expectativa é que sejam arrecadados cerca de R\$ 20 milhões por ano somente com a cobrança nos rios federais (ANA, 2005; CBH-PCJ, 2005c; CONSÓRCIO PCJ, 2005b).

Esta decisão dos Comitês não envolveu os usos de água dos rios estaduais (caso dos rios Capivari, Jundiá, Corumbataí, entre outros) e de fontes subterrâneas da região, porque a cobrança pelo uso da água nesses mananciais dependia da regulamentação que ocorreu com a aprovação do Projeto de Lei nº 676/00 (CBH-PCJ, 2005c).

A discussão sobre a cobrança no Estado de São Paulo iniciou-se em 1987, com a criação do Conselho Estadual de Recursos Hídricos (BARTH, 2000). O Projeto de Lei paulista da cobrança pelo uso da água – PL 20, elaborado em 1998, foi o primeiro documento a criar as condições para regulamentação da cobrança pelo uso das águas de domínio do Estado de São Paulo. Em 2000, este foi substituído pelo PL nº 676/00, que incorporou aperfeiçoamentos e sugestões decorrentes de debates e seminários ocorridos durante sua tramitação legislativa (SÃO PAULO, 2000).

Após tramitar durante cinco anos na Assembléia Legislativa do Estado de São Paulo, este foi finalmente votado em 06 de dezembro de 2005. Sua aprovação resultou na Lei nº 12.183, promulgada em 29 de dezembro de 2005, que “dispõe sobre a cobrança

pela utilização dos recursos hídricos do domínio do Estado de São Paulo, os procedimentos para fixação dos seus limites, condicionantes e dá outras providências”. A regulamentação desta lei, mediante proposta do Conselho Estadual de Recursos Hídricos, ouvidos os Comitês de Bacias Hidrográficas, foi assinada pelo Governador do Estado em 30 de março de 2006 (CBH-PCJ, 2005a, 2005b; REDE DAS ÁGUAS, 2005; SÃO PAULO, 2005, 2006).

A Lei no. 12.183/05 determinou ainda que “os usuários urbanos e industriais dos recursos hídricos estarão sujeitos à cobrança efetiva somente a partir de 1º. de janeiro do ano de 2006” (artigo 1º., Seção V), e que “os demais usuários estarão sujeitos à cobrança somente a partir de 1º. de janeiro do ano de 2010” (Parágrafo único, Seção V) (SÃO PAULO, 2005).

Destaca-se que o PL 20, antes de ser encaminhado para aprovação pela Assembléia Legislativa, havia passado preliminarmente por um extenso processo de discussão em todo o Estado de São Paulo, no âmbito dos Comitês de Bacias e de audiências públicas, onde alguns princípios essenciais foram acordados (CONEJO, 2000). Mesmo após as diversas reformulações pelas quais passou, observa-se que estes princípios que fundamentaram o PL-20 foram mantidos na redação final da Lei 12.183. Assim, na lei do Estado de São Paulo, destacam-se alguns dispositivos de grande relevância:

- os diversos setores – sociedade civil (entidades e usuários), Municípios e Estado - participam da definição dos preços a serem cobrados, tanto no âmbito do Conselho Estadual de Recursos Hídricos, que fixa um limite de preço; quanto nos CBHs, que ficam com a incumbência de propor valores para cada bacia (Lei 12.183, art 6º);
- fica estabelecido que os recursos cobrados dentro de uma Bacia Hidrográfica deverão ser aplicados na própria Bacia, em conformidade com o aprovado no respectivo Comitê de Bacia, sendo que este poderá, excepcionalmente, decidir pela aplicação em outra bacia de parte do montante arrecadado, desde que haja

proporcional benefício para a bacia sob sua jurisdição (Lei 12.183, arts.2º. e 3º.);

- a cobrança será realizada pelas Agências de Bacias, ou pela entidade responsável pela outorga de direito de uso nas Bacias Hidrográficas desprovidas de Agências de Bacias, e o produto da cobrança correspondente à Bacia em que for arrecadado será creditado na subconta do Fundo Estadual de Recursos Hídricos - FEHIDRO, de acordo com as condições a serem definidas em regulamento (Lei 12.183, Artigo 7º) (MAURO 2000; THAME 2000; SÃO PAULO, 2005).

Estes princípios viabilizam, assim, a descentralização e a participação no gerenciamento dos recursos financeiros obtidos com a cobrança pelo uso da água.

Ficou determinado, na Lei 12.183/05, que os serviços de saneamento que comprovarem investimentos com recursos próprios ou financiamentos onerosos em estudos, projetos e obras destinadas ao afastamento e tratamento de esgotos (exceto redes) terão desconto de 50% do valor cobrado, até dezembro de 2009. Os usuários do setor rural, e os usuários de baixa renda também foram beneficiados. No caso dos primeiros, além de somente começarem a contribuir a partir de janeiro de 2010, os micro e pequenos produtores rurais terão isenção, por tempo indeterminado. Para os usuários residenciais de baixa renda, os serviços de saneamento não poderão repassar o valor da cobrança, desde que estes assim o comprovem. A definição de quem pode ser considerado micro e pequeno produtor rural e usuário de baixa renda será feita por decreto (CONSÓRCIO PCJ, 2005b; SÃO PAULO, 2005).

A Lei 12.183/05 estabeleceu também limites para a definição de valores de cobrança por parte dos comitês de bacias. Pela captação e consumo, a cobrança não pode ultrapassar o limite de 0,001078 UFESP, o que corresponde atualmente a R\$ 0,014 por metro cúbico de água. Pelo lançamento de carga poluidora, a cobrança deverá ser limitada ao teto de três vezes o valor a ser cobrando pela captação e consumo (CONSÓRCIO PCJ, 2005b; SÃO PAULO, 2005).

Para que a cobrança estadual fosse efetivamente colocada em prática, era preciso atualizar o cadastro de usuários – o que o Consórcio já estava providenciando, ao longo de 2006, através da contratação de uma empresa com recursos do FEHIDRO para esse fim – e faltava também a aprovação do CRH de uma deliberação nesse sentido, o que ocorreu em 06 de dezembro de 2006 (CBH-PCJ, 2006b). Em 29 de dezembro de 2006 foi assinado pelo Governador do Estado decreto aprovando e fixando os valores a serem cobrados pela utilização dos recursos hídricos de domínio do Estado de São Paulo nas Bacias PCJ, e o início da cobrança nesses rios ficou determinado para 1º de janeiro de 2007 (CBH-PCJ, 2006c, 2006d).

Apesar do entusiasmo dos organismos gestores da água no PCJ com a aprovação da cobrança no Estado, esta também causava preocupação, no sentido da compatibilização dos valores e critérios cobrados para usos dos rios federais e estaduais. Algumas diferenças consistem, por exemplo, no fato de que na cobrança federal não está inclusa a cobrança pelo uso das águas subterrâneas, porque são do domínio do Estado, de modo que esta cobrança será efetuada no nível estadual. Na cobrança federal, já está incluída a agricultura, e na estadual, este setor ficará isento durante quatro anos. Entretanto, segundo Lahóz, através da Câmara Técnica da Agricultura, estava sendo criada uma base de discussões para que isso não viesse a causar nenhum tipo de transtorno - o fato de pagar-se em um e não se pagar em outro (entrevista pessoal, Francisco Lahóz, agosto de 2006).

As limitações quanto ao valor máximo a ser pago pelas cargas poluidoras (três vezes o valor de captação e consumo), impostas pelo projeto estadual, e que não constam na cobrança federal, também foram criticadas. No entanto, para Lahóz, a margem de ajustes dada pela legislação paulista permite que sejam feitos ajustes compatíveis com o que está sendo cobrado nos rios federais (entrevista pessoal, Francisco Lahóz, agosto de 2006). O GT-cobrança dos comitês PCJ e a CT-PL (Câmara Técnica de Planejamento), com apoio da Agência PCJ, ao longo de suas reuniões conseguiu formatar uma deliberação que fez com que a cobrança estadual seja muito próxima da federal.

Segundo Lahóz:

[...] as diferenças são muito pequenas, nós - Agência, Consórcio e Comitês PCJ - estamos conseguindo conciliar as duas [...] praticamente, os valores serão muito próximos. Eles podem não ser próximos do ponto de vista pontual, mas do ponto de vista global eles acabam sendo muito próximos. Os próprios critérios para implementação, para escolha dos usuários, para o cadastramento, está sendo o mesmo critério da cobrança federal. Ou seja, a legislação de São Paulo e o decreto de São Paulo, de março, nos permitiram brechas para fazer ajustes, e nós estamos procurando isso, mesmo, que os dois fiquem bem próximos. Nós acreditamos que nas bacias PCJ não vai ter evasão, do tipo “eu vou mudar a planta da minha fábrica para outra bacia pra pagar menos...” (entrevista pessoal, Francisco Lahóz, agosto de 2006).

Os Preços Unitários Básicos – PUBs para captação, consumo e lançamento de carga de DBO definidos na cobrança estadual foram os mesmos que os valores adotados na cobrança dos rios de domínio da União (CBH-PCJ, 2006c).

A Agência de Água PCJ

Paralelamente à cobrança, foi definida pelos Comitês PCJ a criação da Agência de Água dos Comitês das Bacias Hidrográficas dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiá. O Consórcio sempre foi um grande interlocutor regional para a criação da Agência, através de seus assentos no CNRH e na Câmara Técnica de cobrança. Assim, não havendo tempo hábil para a criação de uma nova organização antes da implementação da cobrança, e:

[...] considerando que o Consórcio Intermunicipal das Bacias Hidrográficas dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiá - Consórcio PCJ atende aos requisitos para assumir funções de Agência de Águas previstas nas legislações federal e mineira sobre recursos hídricos (CBH-PCJ, 2005d),

os Comitês decidiram convidar o Consórcio PCJ para desempenhar, por um período de dois anos, as funções de agência de água. Observa-se que isto ficou em conformidade com o disposto na Lei Federal nº 9.433/97 (art 51)³⁶, pelo qual o Conselho Nacional de Recursos Hídricos e os Conselhos Estaduais de Recursos Hídricos podem delegar a organizações sem fins lucrativos, dentre elas os consórcios intermunicipais, “por prazo determinado, o exercício de funções de competência das Agências de Água, enquanto esses organismos não estiverem constituídos”. A proposta foi aceita pelo Consórcio PCJ e aprovada pelos Comitês e pelo CNRH (BRASIL, 1997; CBH-PCJ, 2005d; CONSÓRCIO PCJ, 2005a, 2005b).

Em 06 de dezembro de 2005, o presidente do Consórcio PCJ, José Roberto Fumach, e o presidente da ANA, José Machado, assinaram um contrato de gestão, conferindo temporariamente ao Consórcio PCJ as funções de Agência de Água PCJ, dentre as quais constam a de:

[...] prestar apoio administrativo, técnico e financeiro necessário ao bom funcionamento dos Comitês e às atividades operacionais para a constituição de futura entidade, na figura de uma fundação de direito privado ou outra que venha a possibilitar o exercício de funções de Agência de Água em acordo com as legislações específicas no âmbito Federal e dos Estados de Minas Gerais e São Paulo (BRASIL, 2005c).

A Agência de Água PCJ foi inaugurada oficialmente em 16/12/2005, com sede no município de Piracicaba. Com a implementação da cobrança, tanto nos rios de domínio da União como nos rios estaduais das bacias PCJ, uma das incumbências do Consórcio PCJ enquanto Agência consiste em gerenciar os recursos financeiros gerados, propondo aos Comitês o plano de aplicação destes recursos (BRASIL, 2005c; CBH-PCJ, 2005c; CONSÓRCIO, 2005b).

³⁶ Lei 9.433 de 8 de janeiro de 1997, artigo 51, com redação alterada pelo artigo 10 da Lei Federal nº 10.881, de 9 de junho de 2004.

4.4.4. Avanços, apesar das incertezas

Com estes acontecimentos recentes, o conjunto de instrumentos e organismos públicos que visa implementar as políticas das águas - sistema de gerenciamento de recursos hídricos - está praticamente implantado na região das bacias dos rios Piracicaba, Capivari e Jundiá. Com a aprovação da cobrança pelo uso da água nos rios federais e estaduais e com a assinatura do contrato de gestão entre a Agência Nacional de Águas (ANA) e o Consórcio PCJ, através do qual este passa a ser uma entidade delegatária das funções de Agência de Água, a região do PCJ finalmente tem todos os organismos e instrumentos necessários para promover a recuperação e a preservação dos recursos hídricos, para arbitrar administrativamente os conflitos relacionados com recursos hídricos, para planejar e regular o uso da água, entre outras funções (CONSÓRCIO PCJ, 2005b).

No entanto, segundo Luiz Roberto Moretti, secretário executivo dos Comitês PCJ, para que o sistema de gerenciamento esteja efetivamente funcionando é preciso tempo e alguns ajustes; será preciso, entre outras coisas, aguardar a criação da agência de bacias definitiva (CONSÓRCIO PCJ, 2005b).

Apesar das incertezas ainda presentes quanto ao funcionamento deste sistema, e especificamente, em relação à cobrança, os avanços no sistema de gerenciamento das águas na região é recebido com grande entusiasmo. Membros dos organismos gestores das águas na região do PCJ esperam que este tenha repercussão em outras regiões hidrográficas do País e, localmente, a grande expectativa é que a implantação da cobrança facilite os investimentos em saneamento e ajude no atendimento às necessidades financeiras dos municípios (CONSÓRCIO PCJ, 2005b).

Até o momento, a cobrança (federal) tem sido muito bem-sucedida nas bacias PCJ. Segundo a Agência de Água PCJ, em janeiro, fevereiro e março de 2006 a arrecadação com a cobrança teve adimplência de 97% dos usuários pagadores, com uma arrecadação total (03 meses) de R\$ 2.578.000,00. Em 26/04/2006 a Agência Nacional de Águas repassou à conta da Agência PCJ/Consórcio os recursos

financeiros arrecadados com a cobrança pelo uso da água equivalentes aos três primeiros meses de 2006, no valor mencionado (ANA, 2006b).

Frente a estes avanços do sistema de gestão como um todo nas bacias PCJ, resta uma dúvida: como ficaria a questão da cobrança interna no Consórcio; esta seria afetada? Os municípios e empresas continuariam pagando? Esta questão foi colocada a Francisco Lahóz, ex-Secretário Executivo do Consórcio e atual Coordenador Geral da Agência de Água PCJ, para a qual ele forneceu a seguinte resposta:

Desde que começou a cobrança federal, que foi em janeiro [de 2006], até hoje [agosto de 2006], as contribuições de mensalidades [ao Consórcio] permanecem estáveis, as mesmas de antes, e a inadimplência é menor que 5%. Por coincidência, as contribuições à Agência [cobrança federal] estão em torno de 98%. Por coincidência, quem administra tanto o Consórcio quanto a Agência é a mesma equipe, então essa adimplência se deve à credibilidade. Porque o sistema de gestão se faz por credibilidade. As pessoas não vão deixar o Consórcio porque o Consórcio continua sendo o grande interlocutor regional [...] então o Consórcio continua com os seus programas todos [...], e ele continua fazendo aquilo que ele sempre fez. Agora com a cobrança, eu acredito que as prefeituras sintam até mais falta do Consórcio do que em outras situações. Por quê? Porque agora tem critérios para a distribuição de recursos, o Consórcio, por exemplo, já está contratando consultorias, está montando um arsenal, um exército, para auxiliar os municípios a mandarem seus projetos. Então isso, a troca de uma mensalidade, fica barato (entrevista pessoal, Francisco Lahóz, agosto de 2006).

A posição do Presidente do Consórcio PCJ, José Roberto Fumach, com relação aos avanços na gestão hídrica regional, era bastante semelhante em dezembro de 2005, antes do início efetivo da cobrança:

Um novo tempo se faz presente. Após a luta da implantação, como Agência de Água vamos vivenciar o sistema, distribuir os recursos arrecadados com a cobrança de forma coerente e transparente, à luz das decisões dos Comitês PCJ, atendendo ao contrato de gestão e aos convênios firmados com órgãos gestores dos Estados de Minas Gerais e São Paulo e da União. O Consórcio é hoje requerido em todas as suas funções. Por isso manterá suas conquistas, seus programas, e acima de tudo

sua unidade. Nosso trabalho está apenas começando. Com o apoio de toda a região continuaremos fazendo história, incorporando experiências e fortalecendo a cultura da solidariedade regional e da sustentabilidade dos recursos hídricos (CONSÓRCIO PCJ, 2005a).

4.5. Atores, engajamentos, articulações

Além dos atores – pessoas e instituições - já citados até aqui, houve vários outros, cuja atuação teve, ou tem ainda, importância histórica para o Consórcio PCJ, ou mesmo para a gestão dos recursos hídricos na região como um todo, que merecem ser destacados. Sem termos a pretensão de citar *todos* os nomes ou esgotar o histórico de *todas* as articulações e contribuições importantes nesse processo, o texto que segue tem o objetivo de ilustrar a variedade de atores que participaram do processo, as intersecções institucionais que acabavam ocorrendo ao longo de suas trajetórias, e as formas como ocorriam articulações entre eles.

4.5.1. Instituições

No período em que ocorreram as primeiras articulações em prol dos recursos hídricos regionais, o Conselho Coordenador das Entidades Civas de Piracicaba³⁷ teve um papel central, como instituição que fazia com que a EEP, a ESALQ, a AEAP e todos os demais organismos de Piracicaba e da região sentassem à mesa para conversar. Este Conselho congregava, na época, 50 entidades de Piracicaba³⁸, porém, com ligação com a maçonaria e outros órgãos, alcançava abrangência regional, tendo sido o grande alavancador desse processo (FISCHER, 2000; ZAMBELLO, 2000).

A Universidade de São Paulo (USP) também teve grandes contribuições, através de seus *campi* de Piracicaba e São Carlos. Em Piracicaba, a ESALQ teve vários professores que se destacaram no processo, tendo abrigado, inclusive, a base do CONDEVAP (Conselho de Defesa Ecológica do Vale do Piracicaba). Este Conselho contava com forte

³⁷ Esta entidade completou 50 anos em abril de 2006, destacando, dentre suas realizações, sua atuação na luta pela preservação do rio Piracicaba, contra a instalação da Usina Carioba II, em Americana, e “frente às conquistas sociais que culminaram na criação de organismos como o Consórcio PCJ, do Comitê PCJ, e até na criação da Secretaria de Recursos Hídricos do Estado de São Paulo” (Câmara Municipal de Piracicaba, 2006).

³⁸ Segundo o Jornal de Piracicaba (2006), atualmente este Conselho é constituído por aproximadamente sessenta entidades de classe, instituições e empresas públicas e privadas.

participação da comunidade científica local, e teria coordenado, “a partir de meados da década de 70, um forte movimento da sociedade civil visando a preservação de seu manancial de abastecimento público” (CASTRO, s/d:6). As principais contribuições científicas da ESALQ teriam sido nos temas de produção de água e de proteção florestal, através do professor Kageyama, dentre outros.

O *campi* da USP de São Carlos, embora mais distante, também teve forte participação no processo, na área de saneamento. Através de uma fundação deste *campi* que presta serviços para a comunidade, o Consórcio contou com a contribuição de professores como José Roberto Campos, Flávio Gomes de Barros, “e muitos outros professores, todos do departamento de hidráulica e saneamento, que deram o cunho de saneamento e de despoluição para o Consórcio” (entrevista pessoal, Francisco Lahóz, agosto de 2006).

A UNESP (Universidade Estadual Paulista), através do *campi* de Rio Claro, também teve uma importância muito grande, principalmente na área de levantamento de dados e diagnósticos, uma vez que tem uma forte tradição nessa área. Mesmo havendo um número maior de estudos e experiências piloto na bacia do Corumbataí - por ser a bacia de enfoque deste *campi* - as experiências que a UNESP desenvolveu, principalmente de diagnóstico e de prognóstico na bacia do rio Corumbataí, foram extrapoladas para as demais sub-bacias.

Dessa forma, segundo Lahóz, cada uma destas instituições contribuiu dentro de sua especificidade, e, “se você olhar todas essas contribuições, todas elas se somaram”. Este entrevistado destacou ainda que, além das universidades, houve outras instituições importantes, como algumas ONGs: “foram muitas instituições, muitas duraram 6 meses, 1 ano, mas a base, as principais instituições, eram essas” (entrevista pessoal, Francisco Lahóz, agosto de 2006).

4.5.2. Lideranças individuais

Quanto aos atores individuais, destacamos inicialmente a atuação de Cláudio de Mauro. Apesar de ser professor da UNESP em Rio Claro, Cláudio teve inserção nesse processo inicialmente através de uma ONG. Foi presidente da SORIDEMA (Sociedade Rioclarense de Defesa do Meio Ambiente), que é uma das ONGs mais antigas da região das bacias PCJ, tendo completado 25 anos em março de 2003 (ECOFLASH, 2006).

Segundo Lahóz, Cláudio de Mauro, representando a SORIDEMA, através da Câmara de Vereadores de Rio Claro, sempre procurou fazer o alinhamento da universidade com as ONGs e com o poder legislativo, desde a fundação do Consórcio em 1989. Ainda segundo esta entrevista, Cláudio de Mauro sempre teve livre trânsito na Câmara Municipal, não só de Rio Claro, mas também em outras da região, de modo que ele sempre foi uma liderança capaz de envolver vereadores e prefeitos nesse processo. Por somar o fato de ser professor universitário, por já ter trabalhado em projetos de pesquisas nacionais, e por ter sido presidente de uma ONG atuante, Cláudio seria “uma pessoa ímpar nesse aspecto” (entrevista pessoal, Francisco Lahóz, agosto de 2006).

Cláudio de Mauro teria sido uma pessoa que “foi surgindo aos poucos” no processo de gestão dos recursos hídricos regionais. Quando assumiu a prefeitura de Rio Claro, em 1997 – cargo que ocupou durante dois mandatos – foi procurado por representantes do Consórcio PCJ, porque estes entendiam que ele seria a grande liderança para os recursos hídricos da região. Naquele momento, Cláudio de Mauro colocou que poderia estar presente através do professor Jaime Campos, então seu Secretário Adjunto, e de outros assessores, mas pediu que lhe dessem dois anos de tempo para uma participação pessoal mais efetiva, pois precisava nesse período dedicar-se mais à prefeitura de Rio Claro, recém-assumida. Passados esses dois anos, em 1999, Cláudio de Mauro assumiu a Presidência do Comitê PCJ, já com o apoio do Humberto de Campos, que era então o Presidente do Consórcio, e que trabalhou ao lado de Cláudio de Mauro no sentido de facilitar seu engajamento nesse trabalho.

Cláudio de Mauro permaneceu na presidência do Comitê PCJ até terminar seu segundo mandato como prefeito de Rio Claro, em 2004. Em 2005, continuou contribuindo com o

processo, uma vez que foi contratado pela UNESCO como Consultor da Agência Nacional de Águas³⁹, além de ter participado de todo o processo de discussão para a implantação da cobrança pelo uso da água nas bacias PCJ, sendo um grande pivô desse processo.

A fala de Lahóz, comentando a história de Cláudio de Mauro no processo de gestão dos recursos hídricos regionais, ilustra bem o caráter dos atores e das formas de articulação que aí se desenrolaram:

[...] Essa é resumidamente a participação do Cláudio, então não se deu por acaso, foi um processo de construção e de participação. Quase todas essas pessoas que estão no processo, se você pesquisar, sempre tem um aspecto...um dia foi ONG, um dia estive na universidade... e esse “mix” foi que nos levou a estar hoje em cargos à frente do sistema de gestão (entrevista pessoal, Francisco Lahóz, agosto de 2006).

Outro ator importante nesse processo foi Humberto de Campos, professor da USP de Piracicaba (ESALQ), “que sempre acreditou muito nesses processos de organização da sociedade; de integração da universidade com a sociedade, visando a recuperação ambiental” (entrevista pessoal, Francisco Lahóz, agosto de 2006). Quando foi eleito prefeito de Piracicaba em 1996 (cargo que assumiu em 1997), Humberto de Campos já assumiu uma vice-presidência no Consórcio, função que desempenhou em 1997 e 1998.

Em 1999, assumiu a presidência do Consórcio, e como presidente lançou o embrião da Agência de Águas PCJ. Isto se deu através da proposta, para toda a bacia hidrográfica, de que o Consórcio alugasse uma sala, e deslocasse alguns técnicos com a finalidade de fazer a atualização no cadastramento de usuários, como uma experiência para a futura Agência, e já preparando a organização da região para a cobrança - pois, para a implementação da cobrança, seria necessário o cadastramento dos usuários.

Embora por um lado a idéia tenha sido muito bem aceita na bacia, com apoio do próprio Cláudio de Mauro - então presidente do Comitê PCJ - por outro lado, os atores regionais consideraram que estava um pouco prematura, em função da grande dúvida

³⁹ Segundo entrevista concedida por Cláudio de Mauro ao Canal Rio Claro em 2005 (CANAL RIO CLARO, 2005).

que ainda existia nessas bacias, relativa à volta do dinheiro da cobrança para a região. Assim, os atores regionais agradeceram a iniciativa, mas consideraram que primeiro teriam que equacionar o problema da legislação, para garantir que o dinheiro retornasse à região.

Humberto de Campos, porém, não se conformou com isso. Percebendo que a cobrança formal seria muito difícil e demorada, resgatou uma discussão que já havia tido início em 1997 em uma reunião plenária do Consórcio, e criou a cobrança informal no Consórcio, em dezembro de 1999 (entrevista pessoal, Francisco Lahóz, agosto de 2006).

Outro ator com papel de extrema relevância para os recursos hídricos regionais foi Francisco Lahóz, atualmente Coordenador Geral da Agência de Águas PCJ. Desde 1978, quando era estudante, este já participava dos grupos que estavam estudando o Sistema Cantareira e os impasses que este estava provocando na região das bacias PCJ, além de participar de movimentos de base, através de ONGs. Segundo este entrevistado, no início dos anos 70, quando se anunciou a construção do Sistema Cantareira, as universidades acabaram se envolvendo para dar contribuições, e muitos dos estudantes da época que se envolveram nesse processo - como Luiz Roberto Moretti e o próprio Francisco Lahóz - hoje estão dentre os atores que estão à frente da gestão dos recursos hídricos na região. Nesse aspecto, Lahóz fez a seguinte observação: “Esse foi um fruto muito bom, então temos que atribuir ao Cantareira esse tributo de gerar as lideranças, os agentes multiplicadores”.

A partir de 1983, época em que se iniciaram as discussões em torno da Campanha Ano 2000, Lahóz começou a atuar nessa mobilização através da AEAP. Seu maior envolvimento direto iniciou-se em 1985, quando foi designado para coordenar a equipe criada a partir do convênio firmado entre a Escola de Engenharia de Piracicaba e o recém-instalado escritório do DAEE em Piracicaba.

Posteriormente, em 1988-1989, época em que ocorriam as articulações para a fundação do Consórcio, participou do processo como sociedade civil e como universidade, embora não tenha participado *diretamente* da criação do Consórcio. Sua participação direta neste organismo acabou ocorrendo em setembro de 1991, quando foi contratado como funcionário do Consórcio, através de processo seletivo público. Esse foi o

momento em que o Consórcio passou a constituir uma equipe técnica, para dar conta da elaboração de planos diretores e projetos executivos de tratamento de esgotos, e começar a implementar realmente a gestão de recursos hídricos. Antes disso, o Consórcio não tinha funcionários próprios; trabalhava com pessoas cedidas pela CESP e pelo serviço de água. Dessa forma, Lahóz, que já acumulava 8 anos da experiência em gestão de recursos hídricos, em função de sua atuação junto ao DAEE e de trabalhos junto à comunidade, foi o primeiro funcionário contratado do Consórcio. Até então, o Consórcio tinha muito o estilo administrativo do saneamento, porque a premência era tratar esgotos. Quando foi contratado, criou uma coordenação de gestão dos recursos hídricos (assumindo-a como coordenador), ampliando o foco de atuação deste organismo para uma maior ênfase também na gestão. Em 1999 assumiu a Coordenação Geral do Consórcio - que depois passou a se chamar Secretaria Executiva - e ficou nesse cargo até fins de 2005, quando passou a ser o Coordenador Geral da Agência de águas PCJ.

É também ator de destaque nesse processo Luiz Roberto Moretti, que se envolveu com a questão dos recursos hídricos regionais inicialmente como estudante, através da Campanha Ano 2000; depois como funcionário do Departamento de Águas e Energia Elétrica (DAEE) de Piracicaba - cargo através do qual assumiu a Secretaria Executiva do Comitê PCJ em 1999. Continua desempenhando essa função até hoje, porém desde 2003 através da Secretaria de Energia, Recursos Hídricos e Saneamento (SERHS) (CBH-PCJ, 2006a).

É impossível também deixar de citar aqui José Machado, atualmente Presidente da Agência Nacional de Águas, que, tendo se envolvido com a questão dos recursos hídricos inicialmente como professor da UNIMEP, foi Deputado Estadual, e posteriormente (em 1989) Prefeito de Piracicaba, cargo no qual teve importante papel na mobilização da fundação do Consórcio⁴⁰.

⁴⁰ Não nos estendemos aqui no relato sobre José Machado, pois seu histórico está citado em outros momentos do presente texto (na mobilização para a criação do Consórcio e em sua atuação como Presidente da ANA).

4.5.3. Lideranças que permanecem

Algumas pessoas que foram lideranças logo no início desse histórico também permanecem até hoje, ainda que não oficialmente ocupando cargos no processo de gestão nas bacias PCJ, porém contribuindo de alguma maneira.

Antes de Lahóz, o primeiro Coordenador Geral do Consórcio foi João Gerônimo Monticeli, que ocupou o cargo entre 1991 e 1998. Entretanto, mesmo depois de Lahóz assumir esse cargo, Monticeli continuou como consultor do Consórcio durante dois anos. Isto porque havia sido um coordenador competente; trazia a experiência de ser coordenador de projetos na CESP, o que o tornava, já naquela época, uma pessoa de grande conhecimento – o qual ele trouxe para dentro do Consórcio (entrevista pessoal, Francisco Lahóz, agosto de 2006).

Segundo Lahóz, Monticeli tinha um estilo administrativo “tecnológico-político”, foi uma pessoa pioneira no Consórcio, que gostava de criar novidades nesse campo - como, por exemplo, alternativas de baixo custo para tratamento de esgotos. Para além desse mérito, independentemente do estilo de administrar, Lahóz destaca a importância das pessoas que passaram pelo Consórcio, no aspecto de serem sempre engajadas. Nesse sentido, até hoje Monticeli mantém contato com atores envolvidos na gestão dos recursos hídricos nas bacias PCJ, e, durante alguns meses do ano de 2006, foi também secretário-executivo da AGEVAP (Associação Pró-Gestão da Bacia Hidrográfica do rio Paraíba do Sul) (entrevista pessoal, Francisco Lahóz, agosto de 2006).

Outro ator até hoje engajado é Nelson de Souza Rodrigues, que está aposentado, mas ainda faz manifestações importantes nos jornais, e quando consultado pelas atuais lideranças sobre alguma questão, sempre oferece a sua contribuição. Segundo Lahóz, “Ele já está com uma idade um pouco mais avançada, mas ele continua sendo nosso grande paizão, e isso é que é importante, você ter lideranças que ainda são mantidas” (entrevista pessoal, Francisco Lahóz, agosto de 2006).

O Consórcio também teve sempre interlocutores importantes dentro da SABESP, entre superintendentes, diretores e engenheiros. Estes tiveram papel fundamental em

momentos importantes e, para Lahóz, “são pessoas que continuam acreditando na gestão compartilhada, no negociar e não no degladiar [...] então essas lideranças é que estão fortalecendo o sistema.”

Muitos outros atores têm grande relevância histórica na gestão dos recursos hídricos nas bacias PCJ. Assim, lembramos que os exemplos aqui citados são apenas representativos, não esgotando, de forma alguma, o elenco de todos os atores que tiveram importante contribuição para a gestão dos recursos hídricos nas bacias PCJ.

5. ANÁLISE DE DADOS

5.1. Procedimentos para a análise de dados

Conforme foi explicitado na discussão teórica desta pesquisa, foram consideradas na análise de dados as duas abordagens apresentadas referentes às possibilidades de emergência de sinergia, em relação ao Consórcio PCJ: a que considera os *atributos internos e fatores contextuais* como pré-requisitos para a criação de sinergia, e a que se apóia na perspectiva da *construtibilidade*¹.

Para proceder à análise, consideramos como ponto de partida temporal, ou “tempo zero”, o momento da fundação do Consórcio – outubro de 1989. Esta definição foi assumida com base no fato de que, até aquele momento, o Consórcio, como tal, não existia, e portanto formalmente este organismo - com suas decorrentes transformações e adaptações organizacionais, dentre as quais aquelas que permitiram formalizar a inclusão de todos os segmentos que hoje o compõem - começa a partir dessa data. Por outro lado, a história de mobilização social que levou à formação desta entidade se inicia anos antes de sua fundação, sendo que nesse período anterior já havia ocorrido um grau significativo de mobilização social e de articulações entre a sociedade organizada e o poder público. Assim, quando falarmos em *atributos internos e fatores contextuais* “pré-existentes”, estaremos nos referindo àqueles existentes antes da fundação do Consórcio.

Devido ao espaço de tempo decorrido entre o período que precedeu a fundação do Consórcio PCJ e a realização da presente pesquisa, os *atributos internos e fatores contextuais* pré-existentes a esta organização - dentre os quais destaca-se o *capital social* a estes associado - foram investigados principalmente através da pesquisa documental, por ter se mostrado ser a opção metodologicamente mais viável. Cabe observar que diversas publicações do Consórcio PCJ, assim como dos Comitês PCJ, foram de extrema relevância para esta fase da pesquisa, trazendo importantes

¹ Para relembrar esta discussão, remeter ao Capítulo 2, página 42 .

informações históricas sobre a mobilização em torno dos recursos hídricos na região. Ainda assim, estas informações foram contrapostas, validadas e complementadas pelas entrevistas feitas com alguns atores, que participam ou já participaram do Consórcio, ou do processo de gestão de recursos hídricos nas bacias PCJ como um todo.

Retomando mais uma vez as colocações feitas no Capítulo 2, lembramos que o conceito de capital social, nesta discussão, está associado aos *fatores contextuais* e *atributos internos* que teriam facilitado a identificação de *interesses compartilhados* viabilizando a realização de ações coletivas na gestão dos recursos hídricos na região. Estes *interesses compartilhados* observam-se tanto no espaço temporal que precedeu a fundação do Consórcio, como também ao longo da existência desta organização. Assim, o material disponível para a busca e análise destas informações foi proveniente tanto de documentos, como de perguntas elaboradas nos questionários complementares, e de questões selecionadas a partir do *survey* descrito no Capítulo 3.

Por fim, ao focar-se a perspectiva de *construtibilidade*, foram analisadas as características da organização, os atributos da comunidade de membros consorciados, as regras utilizadas dentro da organização e os processos de transformação institucional pelos quais esta passou, que indicam formas de construção de sinergia. Para a busca e análise destes dados foram úteis todas as fontes de informação citadas anteriormente, sendo que neste caso houve um número maior de questões do *survey* que supriam dados necessários a esta parte da pesquisa.

Embora nem todos os dados e processos analisados sejam lineares, para fins de organização e clareza do trabalho, a análise dos dados será apresentada conforme a seqüência de idéias colocada acima.

5.2. Atributos internos e fatores contextuais pré-existentes

Relembrando a discussão teórica, a abordagem baseada nos *atributos internos e fatores contextuais* pré-existentes, segundo Evans (1996b), enfatiza essencialmente fatores sócio-políticos - tais como a importância do estoque de capital social pré-existente, a forma de regime político e as características das instituições burocráticas - como limitantes ou facilitadores da emergência de sinergia². Em se tratando do gerenciamento de um recurso de uso comum, a natureza dos fatores aqui envolvidos nos leva a considerar também uma questão colocada por Ostrom, Gardner & Walker (1994) na abordagem da IAD: estes autores ressaltam a importância de aspectos relacionados ao que eles chamam de *atributos do mundo físico*, dentre outros³, para a análise de um determinado contexto social, quando se analisa o gerenciamento desse tipo de recursos.

Ao analisarmos a história de mobilização social que levou à fundação do Consórcio PCJ, podemos identificar de início dois fatores contextuais que tiveram grande importância no desencadeamento desse processo: o agravamento da poluição dos recursos hídricos regionais e, principalmente, a construção do Sistema Cantareira.

Considerando as duas abordagens acima expostas, a poluição dos recursos hídricos regionais e a construção do Sistema Cantareira podem ser compreendidos como uma combinação dos *fatores contextuais* colocados por Evans (1996b), e dos *atributos do mundo físico* colocados por Ostrom, Gardner & Walker (1994). Com referência à terminologia, poderíamos nos referir a estas duas questões como “fatores contextuais físicos”, como uma forma de unir ambos os conceitos. Entretanto, para além destas caracterizações de natureza conceitual, o fato para o qual queremos chamar atenção é

² Dentre os possíveis fatores sócio-políticos que poderiam influenciar a emergência de sinergia, Evans (1996b) cita também os níveis de concentração de renda ou desigualdade social dentro da comunidade. Entretanto, para o caso da comunidade em estudo (membros associados ao Consórcio ou relacionados ao seu histórico), avaliamos que esta variável não apresenta uma relação significativa com a questão estudada, uma vez que as mobilizações sociais destes atores assumiram uma identidade regional, e não de uma comunidade, bairro ou classe social específica.

³ Na presente pesquisa, observamos que estes aspectos tiveram sua principal influência no contexto pré-existente à organização, enquanto que os demais aspectos identificados por estes autores - os *atributos da comunidade* e as *regras em uso* - tornaram-se mais relevantes (e mais facilmente observáveis) no contexto do Consórcio já como organização formal, conforme será exposto no próximo item.

que na realidade tanto a poluição dos recursos hídricos regionais, como a construção do Sistema Cantareira, são indissociáveis do contexto físico e dos contextos social, político e econômico, ou seja, nenhum destes dois fatores é puramente físico, puramente econômico, ou puramente sócio-político. Ambas as questões englobam inter-relações entre estes diversos aspectos, e ambas são fundamentais para se compreender a história de mobilização regional em prol da melhoria da gestão dos recursos hídricos, tendo desencadeado uma série de reações em sua defesa, conforme exposto no Capítulo 4.3. A construção do Sistema Cantareira, principalmente, foi enfatizada como fator de mobilização nas entrevistas realizadas com atores-chave, por ser uma questão que, além de agravar a situação qualitativa e quantitativa dos recursos hídricos na região das bacias PCJ, foi imposta pelo governo do Estado de forma autoritária em relação aos atores desta região.

Apesar disso, ao observarmos “*a forma do regime político*”, como sugere Evans (1996b), em determinado momento começa a surgir, no contexto nacional, uma maior abertura à descentralização política de modo geral, e especificamente no que se refere à gestão dos recursos hídricos. Como foi visto, inicialmente começou a ocorrer, entre as décadas de 60 e 80, uma gradativa mudança na visão quanto às formas de se apropriar dos recursos hídricos e de gerenciá-los, dando lugar a uma perspectiva mais descentralizada e integrada da gestão, influenciada pelo aumento da diversidade e intensidade das demandas sobre os mesmos, pelo avanço nos processos de gestão em outros países e, a partir de meados dos anos 80, pela própria abertura política que se iniciava no País. Este contexto “macro”, portanto, tornava-se crescentemente favorável ao processo que se desencadeou na região das bacias PCJ, tendo importante influência na organização dos atores nessa região.

Descendo-se ao nível local, encontra-se um fator contextual que se situa num estágio do processo acima descrito, em momento anterior à efetivação de diversas ações de descentralização da gestão dos recursos hídricos: este refere-se a uma “*característica das instituições burocráticas*” (EVANS, 1996b) de gestão dos recursos hídricos que, até meados dos anos oitenta, encontravam-se ainda de certa forma centralizadas, uma vez que não havia instituições específicas que pudessem responder por assuntos relacionados aos recursos hídricos na região das bacias PCJ. O que diferenciou a questão naquele momento, entretanto, foi justamente o fato de que começou a existir

uma demanda por estas instituições. Dessa forma, este fator contextual – que, no sentido da centralização, poderia ser visto inicialmente como negativo - acaba tendo uma consequência positiva ao gerar uma mobilização para suprir as lacunas existentes.

Outros exemplos de mobilização social em torno da questão dos recursos hídricos, tais como: a ação cautelar movida pela Prefeitura de Piracicaba contra a SABESP na ocasião da construção do Sistema Cantareira; a inauguração da Praça do Protesto Ecológico em Piracicaba; a realização da “Campanha Ano 2000: Redenção Ecológica da Bacia do Rio Piracicaba”; e a conseqüente elaboração da “Carta de Reivindicações ao Governo Orestes Quércia”, indicam uma grande capacidade de articulação e organização entre alguns setores da sociedade (notadamente a AEAP; mas também a ESALQ, a SEMAE, a EEP e o CONDEVAP, entre outros⁴), para a realização de objetivos comuns.

Observa-se que as formas de mobilização destas entidades vão desde ações bastante pontuais, ou mesmo de caráter essencialmente simbólico, até outras com resultados mais concretos e abrangentes. O que se procura fazer a seguir é mapear quais características, ou, *atributos internos* destes setores sociais, estão associados a esta capacidade de gerar a organização necessária para que se concretizem as diversas formas de manifestação em prol dos recursos hídricos.

Algumas observações indicam a existência de uma identidade cultural da população com os rios de suas cidades. Além das relações observadas no Capítulo 4.3. - tais como a prática de atividades esportivas, recreativas e mesmo econômicas, em função do rio - esta identidade cultural foi destacada, espontaneamente, por alguns membros do Consórcio e Comitê PCJ durante a realização de entrevistas complementares. Esta ligação também pode ser ilustrada pela colocação de Fischer⁵ (em citação reproduzida no Capítulo 4.3): a “Campanha Ano 2000”, foi resultado de “uma reação por amor à vida”, provocada pelo realismo que “despertou em muitos piracicabanos o triste sentimento de perda, o da vida de seu rio”. Houve, segundo Lahóz, uma “revolta compartilhada” da comunidade piracicabana, principalmente contra o Sistema Cantareira, quando acentuou-se a degradação dos rios da região (entrevista pessoal,

⁴ Entrevista pessoal, Francisco Lahóz, agosto de 2006.

⁵ Engenheiro civil formado pela EEP, participou das mobilizações em torno da Campanha Ano 2000.

Francisco Lahóz, agosto de 2006). Outro exemplo desta relação foi observado em reuniões participativas envolvendo membros do Consórcio, dos Comitês PCJ e público interessado em geral, ao tocar-se a música “*Rio de lágrimas*” - que faz referência ao rio Piracicaba - como uma espécie de “hino” da causa dos recursos hídricos nas bacias do PCJ. Estes são apenas alguns exemplos ilustrativos, sendo que muitos outros podem ser observados na vida cotidiana da população – notadamente, de Piracicaba, onde estas mobilizações tiveram início.

Nos segmentos sociais que tiveram papel fundamental na mobilização relativa aos recursos hídricos, observou-se também a importância da relação técnico-profissional de seus membros com o tema. Isto favoreceu tanto a existência de relações - internas e externas - entre pessoas de organizações profissionais e instituições com atuação voltada aos recursos hídricos, como também o compartilhamento de uma compreensão técnica em relação ao tema. Assim, por exemplo, os membros da AEAP, que tomaram os primeiros passos para a realização da “Campanha Ano 2000”, o fizeram porque, além da identidade cultural, compartilhavam também um entendimento técnico em relação à gravidade da situação dos recursos hídricos.

Uma terceira questão observada em relação às características destes atores refere-se à “reivindicação de no. 17 da Carta ao Governo Orestes Quércia”⁶. Esta reivindicação, ao explicitar uma postura ética em relação à forma de se conduzir a administração da coisa pública, subentende um compartilhamento de idéias e valores (e, portanto, um compartilhamento ético) por parte daqueles que a firmam. Isto poderia ser tomado como apenas mais um texto demagógico sem significado prático real, não fosse a constante reafirmação desta postura por parte dos atores-chave entrevistados, e a própria observação disto nas ações e decisões tomadas pelo Consórcio. Uma fala de Lahóz ilustra mais uma vez esta questão:

Então, nós criamos nas bacias PCJ, o contrário da “Lei de Gérson” - levar vantagem em tudo. Aqui nas bacias PCJ o grande segredo nosso é que nós abolimos a Lei de Gérson; de vez em quando chegam alguns astronautas aí pensando que vão usar a Lei de Gérson, mas nós procuramos fazer com que eles se enquadrem. Não expulsá-los, porque toda contribuição é bem-vinda,

⁶ Citada no Capítulo 4.3

mas que eles se enquadrem no espírito de solidariedade regional (entrevista pessoal, Francisco Lahóz, agosto de 2006).

Estas colocações nos indicam que a capacidade de articulação e organização entre os atores envolvidos - em um mesmo nível de poder ou *status* - se deve principalmente a duas características: a) a existência de *capital social* “comunitário” e “de ponte”, ou seja, de redes de pessoas que fazem parte de setores sociais organizados, com intra e inter relações de confiança, reciprocidade e entendimento comum sobre os problemas em questão, que facilitam a coordenação e cooperação necessária entre os atores para alcançarem um objetivo comum; e b) a existência de diversas formas do que Abers (2003) chamou de *interesses compartilhados* entre estes atores, interesses estes que vão do caráter técnico ao afetivo, cultural e ético.

A análise das questões apresentadas nos três parágrafos acima sugere, também, uma relação de mão dupla entre estes dois fatores. Ou seja, não apenas a existência destas formas de *capital social* facilita a “percepção” de *interesses compartilhados* em um determinado contexto, mas também a existência de *interesses* (afetivo-culturais, técnicos, éticos) *compartilhados* contribui para gerar capital social.

Observa-se que Evans (2002b) chega a uma conclusão análoga quanto à relação entre capital social e ação coletiva, a qual consideramos que também se aplica ao presente estudo: a partir do estudo de caso apresentado por Pezzoli (2002), Evans coloca que fica claro que a pré-existência de capital social não é necessária e exclusivamente condição determinante para a ação coletiva, sendo o capital social também um *resultado* da mesma. Em outras palavras, haveria também uma inter-relação entre o capital social e a ação coletiva: “O capital social ajuda a viabilizar a ação coletiva, mas a ação coletiva é uma importante fonte de capital social” (EVANS, 2002b: 225, tradução da autora).

Este autor ressalta ainda que a capacidade para a ação coletiva pode emergir a partir do momento em que alcançar alguns objetivos comuns se torna uma possibilidade factível. Ou seja, a ação coletiva pode ser desencadeada a partir da criação de alguma relação e/ou mobilização inicial que indique a existência de interesses comuns (ou *interesses compartilhados*) e a possibilidade de realizar avanços em sua direção. No Consórcio PCJ, observou-se que a partir do momento que alguns atores se mobilizaram e

começaram a ocorrer avanços no processo de gestão dos recursos hídricos regionais, a credibilidade desta entidade também aumentou, gerando cada vez mais envolvimento e comprometimento de novos atores, aumentando assim o número e intensidade de relações (inclusive sinérgicas) entre os atores, como também a capacidade para a ação coletiva.

Finalmente, cabe investigar outra questão relativa aos antecedentes da fundação do Consórcio PCJ: a existência de *capital social de conexão*, ou *institucional*, por sua potencialidade em estabelecer vínculos sinérgicos entre atores em diferentes posições de poder e *status*. Observamos a seguir alguns fatos que nos dão subsídios para fazer essa análise.

O primeiro deles é o fato de que representantes do Conselho Coordenador de Entidades Cíveis de Piracicaba, um dos principais mobilizadores da “Campanha Ano 2000”, tenham conseguido, em 1987, diversas audiências com o então governador do Estado, Orestes Quércia, através das quais conseguiu-se a aprovação de Decretos e Deliberações que representaram novos avanços para a gestão dos recursos hídricos na região.

O segundo é que o movimento da “Campanha Ano 2000” contou com o envolvimento de várias pessoas que ocupavam cargos públicos em diferentes instâncias. Assim, este movimento, que possuía inicialmente uma Diretoria Técnica e Administrativa formada por representantes do Conselho Coordenador das Entidades Cíveis de Piracicaba; em 1988 ganhou uma frente parlamentar, formada por quatro Deputados Estaduais, além de ter contado com o apoio de prefeitos, que acabaram se tornando parceiros ao longo da Campanha Ano 2000, e contribuíram para a criação do Consórcio.

O terceiro é o fato de que pessoas que faziam parte da sociedade civil organizada, no contexto da gestão dos recursos hídricos, acabaram assumindo cargos no poder público, e desempenharam, como autoridades públicas, importantes papéis nesse processo de gestão. Outras, que não necessariamente passaram por cargos de autoridade pública, fizeram uma trajetória em que se envolveram inicialmente através de organizações sociais, e depois ocuparam cargos de destaque na estrutura organizacional tanto do Consórcio como dos Comitês PCJ. Alguns destes casos são o de José Machado, Cláudio de Mauro, Humberto de Campos, Francisco Lahóz, e Luiz Roberto Moretti, dentre

outros. Estas trajetórias contribuíram para estreitar ainda mais o diálogo entre diversos segmentos da sociedade e o poder público.

Estas relações, da sociedade civil organizada com autoridades públicas, são exatamente o que foi chamado por alguns autores⁷ de *capital social de conexão*, ou *institucional*, que teria como função principal aumentar a capacidade de um determinado grupo social agir em prol de seus interesses coletivos. Conforme discutido no Capítulo 2, estas relações são também o que Evans (1996a, 1996b) chamou de relações de *sinergia*, que viabilizam trocas de benefício mútuo entre sociedade e poder público.

Até aqui foram destacados os principais *atributos internos* e *fatores contextuais* pré-existentes à criação do Consórcio, que consideramos terem tido influência na emergência de sinergia no contexto da gestão de recursos hídricos nas bacias PCJ: algumas formas de capital social – *de ponte* e *institucional*, associadas aos fatores contextuais (físicos, econômicos, sócio-políticos) encontrados no País e na região entre as décadas de 60 e 80. Esta associação teria facilitado a percepção de interesses comuns ou, *interesses compartilhados*, entre diversos atores, e assim contribuído para sua organização e mobilização em torno destes interesses, gerando relações de sinergia entre atores não apenas pertencentes à sociedade civil organizada e ao poder público, mas também entre atores que transitam em ambos os segmentos, em busca de melhorias no gerenciamento dos recursos hídricos nas bacias PCJ.

5.3. Perspectivas para a *construtibilidade*

Uma vez analisado o contexto pré-existente à fundação do Consórcio, passamos a analisar a perspectiva de *construtibilidade* proposta por Evans (1996b), tendo agora uma comunidade de estudo formalmente delineada: os membros do Consórcio PCJ.

Buscando-se compreender, como sugere Evans (1996b:189), de que forma a “*aplicação criativa de ‘tecnologias suaves’ de construção institucional e mudança organizacional*” poderia produzir relações sinérgicas no caso do Consórcio PCJ, elaborou-se uma forma

⁷ Ver GROOTAERT *et al.*, 2003.

de mapear e relacionar as variáveis que poderiam indicar essas formas de construção de sinergia, baseando-se nas discussões dos autores estudados. Assim, considerando-se a abordagem discutida por Ostrom, Gardner & Walker (1994), a análise dos dados relativos ao Consórcio foi realizada pensando-se de que forma os *atributos da comunidade* e as *regras em uso*⁸ afetam esta organização e sua habilidade em provocar adaptações organizacionais, no sentido de construir relações sinérgicas em um prazo relativamente curto.

Inicialmente, foram mapeados os elementos do *capital social* que se referem aos *atributos da comunidade* e às *regras em uso*, respectivamente, com base na discussão apresentada a partir de Bravo (2002) no capítulo metodológico. Assim, referem-se aos *atributos da comunidade*: a) as *normas e valores internalizados*; b) as *relações sociais*; e c) a *confiabilidade do ambiente social*; enquanto às *regras em uso* referem-se as *instituições* - propriamente no sentido de *regras em uso*.

No passo seguinte identificaram-se variáveis mais específicas, explicitadas por Ostrom, Gardner & Walker (1994), referentes aos *atributos da comunidade* e às *regras em uso*, que se relacionam com esses elementos do *capital social*. Esta relação está indicada no quadro abaixo:

Atributos da comunidade	Capital Social
- normas de comportamento aceitas - distribuição de recursos entre os membros - nível de entendimento comum sobre a arena de ação - grau de homogeneidade das preferências dos atores	- normas e valores internalizados - relações sociais - confiabilidade do ambiente social
Regras em Uso	Capital Social
- quais regras de afiliação são utilizadas - quais informações estão disponíveis	- instituições (aqui, o termo instituições é equivalente a regras em uso)

Quadro 4 - Relação entre variáveis dos Atributos da Comunidade e Regras em Uso⁹ com elementos que compõem o Capital Social. Elaborado pela autora.

⁸Lembrando que aqui são analisados somente os *atributos da comunidade* e as *regras em uso*, pois consideramos que, em relação aos *atributos do mundo físico* que esta metodologia propõe que sejam abordados, os que mais influenciaram o contexto estudado são os que foram comentados no item anterior, situados no contexto pré-existente à fundação desta organização.

⁹ Recordando que, uma vez que as colocações da IAD são, a princípio, voltadas para estudos de ação coletiva em menor escala - relativamente ao presente estudo de caso - algumas das variáveis descritas por Ostrom, Gardner & Walker (1994) foram suprimidas ou adaptadas, de modo a selecionar as informações de fato pertinentes a este estudo.

As relações que estão subentendidas no Quadro 4 são as seguintes:

- a) as variáveis “normas de comportamento aceitas”, “nível de entendimento comum sobre a arena de ação” e “grau de homogeneidade das preferências dos atores” dos *atributos da comunidade* estão compreendidas no elemento “normas e valores internalizados” do *capital social*;
- b) todas as variáveis mapeadas como componentes dos *atributos da comunidade afetam* os elementos “relações sociais” e “confiabilidade do ambiente social” do *capital social*;
- c) todas as variáveis mapeadas como componentes das “regras em uso” *são componentes* do elemento “instituições” do capital social, uma vez que aqui este está sendo compreendido como sinônimo de “regras em uso”.

Em seguida foi feito um mapeamento das variáveis explicitadas acima, partindo-se do *survey* apresentado no capítulo metodológico, do qual foram selecionadas questões que traziam informações sobre esses aspectos, complementadas pela pesquisa documental e por questões elaboradas nos questionários complementares. As informações foram organizadas em 3 blocos, de acordo com os elementos analisados em cada um deles.

Bloco I

Iniciando-se por variáveis referentes aos *atributos da comunidade*, o primeiro bloco de questões selecionadas do *survey* mapeou entre os entrevistados sua percepção relativa a questões ambientais gerais; a existência de uma cultura participativa na organização; as condições de acesso dos entrevistados a recursos pertinentes ao funcionamento da organização; o nível de entendimento comum dos entrevistados relativo aos recursos hídricos, à sua gestão, e ao Consórcio especificamente; a existência de relação afetiva ou cultural dos entrevistados com a região e seus recursos naturais; e o grau de homogeneidade existente entre os entrevistados, tanto em seu perfil profissional, como em seus posicionamentos em relação aos temas abordados. Estas questões nos trazem,

portanto, informações sobre “valores internalizados” dos entrevistados em relação aos recursos naturais e especificamente aos recursos hídricos; sobre “normas de comportamento aceitas” no contexto do Consórcio; sobre o “nível de entendimento comum” relativo ao contexto da bacia, da gestão de recursos hídricos e do Consórcio especificamente; sobre a “distribuição de recursos entre os membros” e sobre o “grau de homogeneidade das preferências dos atores”.

1. Percepção relativa a questões ambientais gerais

Q1a. Os seres humanos têm o direito de modificar e usar o meio ambiente para satisfazer as suas necessidades.

	Freqüência	Porcentagem	Porcentagem Válida
Concorda	3	14,3	14,3
Concorda em parte	9	42,9	42,9
Discorda em parte	8	38,1	38,1
Discorda	1	4,8	4,8
Total	21	100,0	100,0

Q1b. A capacidade dos seres humanos de criar novas tecnologias vai sempre garantir a existência da vida no planeta.

	Freqüência	Porcentagem	Porcentagem válida
Concorda totalmente	3	14,3	14,3
Concorda em parte	7	33,3	33,3
Discorda em parte	7	33,3	33,3
Discorda totalmente	4	19,0	19,0
Total	21	100,0	100,0

Q1c. Plantas e animais têm tanto direito de existir quanto os seres humanos.

	Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida
Concorda totalmente	19	90,5	90,5
Concorda em parte	1	4,8	4,8
Discorda totalmente	1	4,8	4,8
Total	21	100,0	100,0

As questões acima mostram valores e posicionamentos dos entrevistados relativos a temas que envolvem as relações dos seres humanos com os recursos naturais e com outras formas de vida. Na questão 1a, observa-se que apenas 14,3% têm uma visão “radical”, digamos assim, em favor do direito dos seres humanos de se apropriarem dos recursos naturais em seu próprio benefício. Considerando que as opções - “concorda em parte” e “discorda em parte” - estão bastante próximas, pois implicam considerações do entrevistado em relação às respostas absolutas, 81% dos entrevistados têm uma visão mais moderada, não concordando nem discordando *totalmente* da afirmação colocada, e 1 entrevistado chega a discordar totalmente da possibilidade de soberania dos seres humanos sobre o meio ambiente. Na questão 1b., observa-se também que 66,6% dos entrevistados têm algum grau de questionamento quanto à capacidade dos seres humanos de criar novas tecnologias que possam sempre garantir a existência da vida no planeta, e 19% discordam totalmente dessa possibilidade (o que indicaria a importância de preservar os recursos existentes); e, na questão 1c., observa-se um forte posicionamento (90,5% dos entrevistados) em favor do respeito às formas de vida não humanas. Isto nos leva a duas considerações:

- a) que há um alto grau de similaridade no pensamento dos entrevistados em relação às questões éticas que se referem aos recursos naturais (ou, um alto grau de *homogeneidade de preferências dos atores* nesse sentido); e
- b) que a postura predominante em relação a esse tema indica uma preocupação ética quanto ao direito e à capacidade de apropriação dos recursos naturais pelos seres humanos, sendo esta preocupação, portanto, um *valor* presente entre os membros do Consórcio.

2. Cultura participativa

Q2a. Quanto à sua participação nas reuniões do Consórcio, qual desta lista tem sido a principal dificuldade enfrentada para participar das reuniões no seu caso? Ou o Sr.(a) não tem encontrado dificuldades?

	Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida
Distância e tempo de viagem	1	4,8	4,8
Falta de tempo	11	52,4	52,4
Não tem dificuldade	7	33,3	33,3
Outro	1	4,8	4,8
NR	1	4,8	4,8
Total	21	100,0	100,0

Q2b. Gostaria agora que o Sr.(a) avaliasse sua participação no Consórcio, nos dizendo com que frequência participa de algumas atividades.

Q2.b.1. O Sr.(a) Participa da maioria das reuniões plenárias, em poucas reuniões, ou em nenhuma reunião?

	Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida
Maioria das reuniões plenárias	16	76,2	76,2
Em poucas reuniões plenárias	5	23,8	23,8
Total	21	100,0	100,0

Q2.b.2. O Sr.(a) fala na maioria das reuniões plenárias, em poucas reuniões, ou em nenhuma reunião?

	Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida
Maioria das reuniões plenárias	11	52,4	57,9
Em poucas reuniões plenárias	6	28,6	31,6
Em nenhuma reunião plenária	2	9,5	10,5
Total	19	90,5	100,0
Respostas inválidas	2	9,5	
Total	21	100,0	

Q2.b.3 . O Sr.(a) apresenta propostas na maioria das reuniões plenárias, em poucas reuniões, ou em nenhuma reunião?

	Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida
Maioria das reuniões plenárias	7	33,3	41,2
Em poucas reuniões plenárias	8	38,1	47,1
Em nenhuma reunião plenária	2	9,5	11,8
Total	17	81,0	100,0
Respostas inválidas	2	9,5	
NA	2	9,5	
Total	4	19,0	
Total	21	100,0	

Q2.c. Quantos dias por mês, em média, o Sr.(a) dedica às atividades do Consórcio, excluindo as reuniões plenárias?

	Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida
Nenhuma dedicação	4	19,0	19,0
Até 1 dia por mês	3	14,3	14,3
De 2 a 5 dias por mês	9	42,9	42,9
De 6 a 10 dias por mês	3	14,3	14,3
Mais de 10 dias por mês	2	9,5	9,5
Total	21	100,0	100,0

Q2.d. Gostaria que o Sr.(a) avaliasse sua participação nas atividades do Consórcio, ou relativas a ele, além das reuniões plenárias, nos dizendo com que frequência o Sr.(a)¹⁰:

	Sempre (porcentagem)	Às vezes (porcentagem)	Raramente (porcentagem)	Nunca (porcentagem)	Total (porcentagem)
Participa de grupos/comissões de trabalho ou câmaras técnicas?	23,8	42,9	14,3	-	81,0
Organiza eventos e seminários?	14,3	28,6	19,0	19,0	81,0
Colabora com outros membros em projetos específicos?	33,3	33,3	14,3	-	81,0
Facilita negociação entre membros?	23,8	28,6	19,0	9,5	81,0
Escreve documentos ou dá pareceres técnicos?	9,5	38,1	14,3	19,0	81,0
Representa o Consórcio em outros fóruns?	14,3	14,3	9,5	42,9	81,0
Levanta recursos financeiros e materiais para as atividades do Consórcio?	23,8	28,6	9,5	19,0	81,0
Traz outras pessoas do seu segmento para assistir às reuniões ou participar de atividades do Consórcio?	23,8	14,3	19,0	23,8	81,0

¹⁰ Na tabela apresentada na questão 2.d. foi elaborada uma síntese de diversos conjuntos de perguntas e respostas gerados pelo programa SPSS, onde encontram-se apenas as respostas, em porcentagem, da frequência de participação dos entrevistados em cada uma das atividades.

Q2.e. O Sr.(a) se relaciona regularmente com órgãos públicos no âmbito das suas atividades no Consórcio?

	Freqüência	Porcentagem	Porcentagem válida
Sim	15	71,4	88,2
Não	2	9,5	11,8
Total	17	81,0	100,0
Respostas inválidas	4	19,0	
Total	21	100,0	

Q2.f. O Sr.(a) já participou de alguma atividade relacionada às águas junto à sua comunidade, fora do âmbito das atividades do Consórcio?

	Freqüência	Porcentagem	Porcentagem válida
Sim	18	85,7	85,7
Não	3	14,3	14,3
Total	21	100,0	100,0

Q2.g. Em 2004, muitas atividades foram organizadas em torno do tema "água" por causa da Campanha da Fraternidade "Água, fonte de vida". O Sr.(a) já participou de algumas delas?

	Freqüência	Porcentagem	Porcentagem válida
Sim	16	76,2	76,2
Não	5	23,8	23,8
Total	21	100,0	100,0

Q2.h. O Sr.(a) já escreveu artigo para jornal ou revista sobre água ou sua gestão?

	Freqüência	Porcentagem	Porcentagem válida
Sim	16	76,2	76,2
Não	5	23,8	23,8
Total	21	100,0	100,0

Q2.i. O Sr.(a) já deu entrevista em rádio, tv, jornal ou revista sobre água ou sua gestão?

	Freqüência	Porcentagem	Porcentagem válida
Sim	19	90,5	90,5
Não	2	9,5	9,5
Total	21	100,0	100,0

As questões acima trazem uma série de informações sobre o quanto e de que forma os entrevistados participam, e sobre a qualidade desta participação. Apesar de 57,2% dos entrevistados terem manifestado dificuldades para participar das reuniões do Consórcio (questão 2.a), 76,2% disseram participar da maioria delas (questão 2.b.1). Observou-se também que mais da metade (57,9%) dos entrevistados fala na maioria das reuniões plenárias (questão 2.b.2), e que 41,2% apresenta propostas na maioria das reuniões (questão 2.b.3). Além das reuniões plenárias, 66,7% dos entrevistados disseram dedicar mais de 2 dias por mês ao Consórcio (questão 2.c). As questões 2.d a 2.i mostram também um significativo grau de envolvimento dos entrevistados em atividades relativas ao Consórcio, para além das reuniões plenárias. Isto indica a existência de uma “cultura participativa” entre os entrevistados, que se traduz não apenas em uma participação quantitativa, mas também qualitativa, se compreendermos que a participação não se resume apenas a estar presente, mas sim a participar ativamente das reuniões, através da exposição de argumentos, apresentação de propostas, etc., assim como realizar tarefas e fazer contatos com outros órgãos no sentido de facilitar ou viabilizar as ações do Consórcio. Aliando-se estas informações a questões colocadas por membros do Consórcio em entrevistas complementares, observa-se que a participação é um comportamento não apenas aceito, mas também esperado, por parte dos membros do Consórcio; é um “valor internalizado” dentro desta organização.

3. Distribuição de recursos entre os membros

Na avaliação da distribuição de recursos entre os membros, consideramos como recursos pertinentes à organização do Consórcio, a informação e a facilidade para participar. Assim, neste item foram consideradas a distribuição, ou acesso, à informação, e a condições de participação.

3.1. Distribuição/acesso à informação

Q.3.1.a. Com relação à divulgação de informações técnicas entre os (membros/associados) do Consórcio, o Sr.(a) diria que elas são disponíveis e de fácil acesso a todos?

	Frequência	Porcentagem	Porcentagem Válida
Sim	16	76,2	94,1
Não	1	4,8	5,9
Total	17	81,0	100,0
NA	4	19,0	
Total	21	100,0	

Q.3.1.b. Falando agora sobre a divulgação de informações técnicas entre os (membros/associados) do Consórcio, o Sr.(a) diria que elas são apresentadas de maneira que facilita o entendimento de todos os membros?

	Frequência	Porcentagem	Porcentagem Válida
Sim	11	52,4	64,7
Não	5	23,8	29,4
NS	1	4,8	5,9
Total	17	81,0	100,0
NA	4	19,0	
Total	21	100,0	

Nas questões acima, 94,1% dos entrevistados que responderam a questão 3.1.a. consideram que a divulgação de informações técnicas entre os membros do Consórcio é bem feita, estando estas disponíveis e de fácil acesso a todos os

membros. Apenas 29,4% dos que responderam a questão 3.1.b. não considera adequada a forma como estas informações são apresentadas. Assim, segundo a maioria dos entrevistados, haveria uma boa distribuição (em termos de acesso e possibilidades de entendimento) das informações entre os membros, o que é um indicativo positivo para o funcionamento da organização.

3.2. Acesso a recursos para participar das reuniões

Q3.2.a. Em alguns casos os membros do Consórcio encontram dificuldades para participar das reuniões. Caso isso ocorra com o Sr.(a), qual desta lista tem sido a principal dificuldade enfrentada no seu caso? Ou o Sr.(a) não tem encontrado dificuldades para participar das reuniões¹¹?

	Frequência	Porcentagem	Porcentagem Válida
Distância e tempo de viagem	1	4,8	4,8
Falta de tempo	11	52,4	52,4
Não tem	7	33,3	33,3
Outro	1	4,8	4,8
NR	1	4,8	4,8
Total	21	100,0	100,0

Q3.2.b. Em relação aos custos de sua presença nas reuniões do Consórcio, especialmente os custos de viagem e refeições, em geral, quem paga essas despesas é...

	Frequência	Porcentagem	Porcentagem Válida
O Sr.(a) mesmo	2	9,5	11,8
A sua entidade (ou empregador)	14	66,7	82,4
O Consórcio	1	4,8	5,9
Total	17	81,0	100,0
NA	4	19,0	
Total	21	100,0	

¹¹ Observa-se que a questão 3.2.a já foi utilizada no bloco de questões sobre cultura participativa. Aqui, ela é utilizada novamente, porém explicitando outro aspecto, que é a existência (ou não) de igualdade de condições entre os membros para participar.

Segundo a questão 3.2.a., 57,2% dos entrevistados encontrou algum tipo de dificuldade para participar, o que indica que o acesso à participação não é igual para todos; devendo ser mais custoso para uns do que para outros. Por outro lado, o fato de que 82,4% dos entrevistados tenham suas despesas para participar de atividades do Consórcio pagas por sua entidade ou empregador (questão 3.2.b.) indica que existe um comprometimento *institucional* com a participação no Consórcio, o que é fundamental para garantir o funcionamento e a continuidade da organização. Assim, por um lado o comprometimento institucional com o Consórcio é positivo para a organização, porém o acesso desigual às possibilidades de participar é negativo. Observa-se que, em relatório de atividades elaborado pelo Coordenador da Plenária de Entidades Civas em 2003/2004, foi sinalizada a dificuldade de participação destas entidades, no que se refere aos recursos, sendo que muitas vezes o custo de participação é arcado por seus representantes com recursos próprios. Isto indica que possivelmente este segmento seja o mais prejudicado pelo acesso desigual a recursos indicado na questão 3.2.b. Faltaria, nesse sentido, um apoio do Consórcio como um todo, no sentido de levantar recursos para buscar viabilizar o acesso equitativo à participação de todos os segmentos.

4. Nível de entendimento comum sobre a arena de ação

O “entendimento comum” dos entrevistados sobre a arena de ação foi aqui compreendido sob três aspectos:

- 1) através da forma como os entrevistados percebem questões que concernem mais diretamente aos recursos hídricos e sua gestão, tais como a adequação do modelo de gestão à realidade de suas bacias, a cobrança pelo uso dos recursos hídricos, e os principais problemas da bacia;
- 2) através da forma como percebem e avaliam o Consórcio – para esta análise foram selecionadas questões que procuram mapear o entendimento dos entrevistados em relação ao papel do Consórcio, ao tipo de temas para os quais está orientado, e à

abrangência das ações deste organismo, assim como sua avaliação em relação ao desempenho do Consórcio em diversos aspectos;

3) através da forma como os entrevistados avaliam a importância de critérios para a gestão e tomada de decisões, e de como percebem suas próprias condições para opinar dentro da arena de ação – para esta análise foram selecionadas questões que procuram mapear a importância atribuída às informações técnicas na tomada de decisões; e a percepção sobre seu próprio grau de preparo para opinar sobre o Consórcio e temas relacionados aos recursos hídricos em geral.

4.1. Questões que concernem mais diretamente aos recursos hídricos e sua gestão

Q4.1.a. As leis das águas propõem um modelo de gestão. Na sua opinião, este modelo é adequado para a resolução dos problemas da sua bacia? (Em uma escala de 0 a 10, 0 significa não adequado e 10 significa adequado). Ou o Sr.(a) não tem opinião formada sobre o assunto?

	Frequência	Porcentagem	Porcentagem Válida
5	1	4,8	4,8
6	1	4,8	4,8
7	7	33,3	33,3
8	6	28,6	28,6
9	2	9,5	9,5
10 (Adequado)	4	19,0	19,0
Total	21	100,0	100,0

Para analisar as questões nas quais foi proposto aos entrevistados o uso de uma escala entre 0 e 10 para avaliar o nível de adequação de um determinado tema ou questão, adotamos um padrão onde se considera que os valores iguais ou acima de 7 correspondem a uma avaliação positiva. Assim, no caso da questão 1.a., temos que 90,4% dos entrevistados consideram o modelo de gestão da lei das águas adequado para sua bacia.

Q4.1.b. Pensando na realidade da sua bacia, com qual destas afirmativas o Sr.(a) concorda mais¹²:

	Frequência	Porcentagem	Porcentagem Válida
Sem a cobrança pelo uso da água, o processo de gestão da bacia será esvaziado ou interrompido.	6	28,6	28,6
Mesmo sem a cobrança, a bacia conseguirá manter-se organizada e dinâmica.	14	66,7	66,7
NR	1	4,8	4,8
Total	21	100,0	100,0

Observa-se que 66,7% dos entrevistados acreditam na capacidade de organização e atuação dos organismos gestores em sua bacia, mesmo na ausência de um importante instrumento de gestão como a cobrança. No caso do Consórcio, observa-se que este foi atuante durante 16 anos sem ter a cobrança nas bacias consolidada na forma de lei, o que potencializa a confiança dos entrevistados na capacidade de organização e dinamismo de sua bacia.

Q4.1.c. Na sua opinião quem deve pagar pelo uso da água¹³?

	Frequência	Porcentagem	Porcentagem Válida
Todos os que captarem e consumirem águas superficiais e subterrâneas	20	95,2	95,2
Todos os que poluírem as águas da bacia	15	71,4	71,4
A agricultura de grande e médio porte	13	61,9	61,9
A agricultura familiar	5	23,8	23,8
A indústria	15	71,4	71,4
O saneamento	11	52,4	52,4
Ninguém deveria pagar	0	0	0

¹² Cabe aqui lembrar que este questionário foi aplicado *antes* da implementação da cobrança na bacia do PCJ, tanto para os rios federais como para os estaduais.

¹³ Com relação à questão 4.1.c, nos dados gerados pelo programa SPSS, cada item da primeira coluna aqui apresentada constava como um conjunto de pergunta e respostas. Aqui eles foram sintetizados em uma única tabela, onde está apresentada a porcentagem apenas das respostas afirmativas.

Q4.1.d. E quem deve pagar mais?

	Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida
Quem poluir ou consumir mais, independentemente do setor	20	95,2	95,2
Quem tiver maior capacidade econômico-financeira	1	4,8	4,8
Total	21	100,0	100,0

A partir das duas questões acima compreendemos que: a) *todos* os entrevistados são a favor da cobrança; e b) o critério geral aprovado pela maioria (95,2%) para essa cobrança é o do pagamento correspondente à poluição e consumo dos recursos hídricos. Observa-se que, nestas questões, houve mais uma vez um alto grau de concordância no posicionamento dos entrevistados.

Ao observarmos, na questão 4.1.c., que a agricultura familiar, o saneamento e a agricultura de grande e médio porte foram, nessa ordem, os setores “menos votados” para pagarem pelo uso da água, vemos que, embora este tema não tenha sido diretamente objeto de discussões no âmbito do Consórcio¹⁴, alguns reflexos destes posicionamentos podem ser observados na lei aprovada para a cobrança em rios de domínio do Estado de São Paulo (Lei nº 12.183/05), tais como a isenção para micro e pequenos produtores rurais por tempo indeterminado, o desconto para os serviços de saneamento que comprovarem investimentos com recursos próprios ou financiamentos onerosos, ou mesmo a isenção do setor rural como um todo até o final de 2009.

Assim, o fato da cobrança finalmente ter sido implementada (nos rios de domínio federal, a partir de 2006, e nos rios de domínio estadual, a partir de 2007), somado aos critérios estabelecidos para a implementação, pode ser considerado não apenas como mais um avanço para a gestão dos recursos hídricos na bacia, mas também como mais um passo na consolidação das demandas do Consórcio PCJ.

Q4.1.e. Na sua opinião, qual é o principal problema relacionado às águas da sua bacia?

¹⁴ Formalmente, estas discussões ocorreram no âmbito dos Comitês PCJ.

	Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida
Conflitos pelo uso da água, há mais usuários que água.	1	4,8	4,8
Contaminação do Rio Jaguari e com boa parte da vazão de água.	1	4,8	4,8
Demanda em crescimento e uma capacidade estável de abastecimento, além do esgoto.	1	4,8	4,8
Época da estiagem.	1	4,8	4,8
Escassez.	1	4,8	4,8
Falta da água, redução do nível do rio.	1	4,8	4,8
Falta de Estações de tratamento de esgoto pelas cidades à montante.	1	4,8	4,8
Falta de qualidade, os esgotos domésticos e industriais não são tratados como deveriam.	1	4,8	4,8
Falta de tratamento de esgoto dos municípios.	1	4,8	4,8
Falta de tratamento de esgoto.	1	4,8	4,8
Falta de tratamento de esgotos nos rios.	1	4,8	4,8
Falta de uma gestão compartilhada, tanto na região metropolitana quanto nas bacias.	1	4,8	4,8
O assoreamento das nascentes devido ao mau uso do solo.	1	4,8	4,8
O principal problema é a escassez, a falta d`água e a qualidade da mesma.	1	4,8	4,8
Poluição.	1	4,8	4,8
Problema de quantidade e qualidade.	1	4,8	4,8
Qualidade e falta água, os dois problemas são interligados. Quanto menos água maior concentração poluentes.	1	4,8	4,8
Qualidade no momento; e a médio e longo prazo qualidade e quantidade.	1	4,8	4,8
Qualidade. Limeira recebe esgotos não tratados de outros rios, em função disso a quantidade é crítica.	1	4,8	4,8
Quantidade e qualidade de água.	1	4,8	4,8
Saneamento básico: ausência de sistemas de tratamento de esgoto; mata ciliar.	1	4,8	4,8
Total	21	100,0	100,0

Nas questões acima, 38,4% dos entrevistados citaram explicitamente o problema dos esgotos; e 33,6% citaram a contaminação, poluição ou baixa qualidade dos recursos

hídricos. Ao todo, isto soma 72%, o que indica que a maioria dos entrevistados considera prioritárias as questões relativas à baixa qualidade da água e ao tratamento de esgotos, aparecendo muito acima de outros problemas como gestão, conflitos, etc.

4.2. Percepção e avaliação do Consórcio

4.2.1. Visão sobre o papel do Consórcio, tipo de temas para os quais está orientado e abrangência de suas ações

Q4.2.1.a Com qual destas afirmativas o Sr.(a) concorda mais:

	Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida
As atividades do Consórcio devem se limitar aos problemas dos recursos hídricos	4	19,0	19,0
As atividades do Consórcio devem incorporar outras questões relacionadas às águas (por exemplo, uso do solo, planejamento regional integrado, gerenciamento costeiro, etc.)	16	76,2	76,2
NR	1	4,8	4,8
Total	21	100,0	100,0

Q4.2.1.b. Na gestão dos recursos hídricos, quais seriam as três primeiras ações ou atividades da lista abaixo que o seu Consórcio deveria priorizar¹⁵?

Lista	Ordem de importância	Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida
-------	----------------------	------------	-------------	--------------------

¹⁵ Nesta questão, assim como nas questões 3.2.a e 4.1.c., foi criada uma tabela síntese a partir de vários conjuntos de perguntas e respostas gerados pelo programa SPSS.

	citada			
Cobrança pelo uso da água	1º.	4	19,0	23,5
	2º.	5	23,8	29,4
	3º.	1	4,8	5,9
Plano de recursos hídricos	1º.	4	19,0	23,5
	2º.	1	4,8	5,9
	3º.	1	4,8	5,9
Projetos de saneamento básico (melhoria na captação de água, tratamento de esgotos)	1º.	3	14,3	17,6
	2º.	3	14,3	17,6
	3º.	4	19,0	23,5
Mediar conflitos pelo uso da água	1º.	3	14,3	17,6
	2º.	2	9,5	11,8
	3º.	2	9,5	11,8
Educação ambiental e mobilização social	1º.	2	9,5	11,8
	2º.	4	19,0	23,5
	3º.	5	23,8	29,4
Integração da política de recursos hídricos com outras políticas públicas	1º.	1	4,8	5,9
	2º.	1	4,8	5,9
	3º.	3	14,3	17,6
Outros projetos de infraestrutura (barragens, etc.)	1º.	-	-	-
	2º.	-	-	-
	3º.	1	4,8	5,9
Total	1º.	17	81,0	100,0
	2º.	17	81,0	100,0
	3º.	17	81,0	100,0
Respostas inválidas	1º.	4	19,0	
	2º.	4	19,0	
	3º.	4	19,0	100,0
Total	1º.	21	100,0	
	2º.	21	100,0	
	3º.	21	100,0	

A questão 4.2.1.a nos mostra que 76,2% dos entrevistados compreendem que a atuação do Consórcio deve ser abrangente, incorporando diversas questões relacionadas às águas. Na questão 4.2.1.b, observa-se que embora haja algumas diferenças na forma dos entrevistados priorizarem as ações do Consórcio, a questão da cobrança era compreendida como prioritária para a maioria dos entrevistados, seguida do Plano de Recursos Hídricos e de projetos de saneamento básico. Nos cerca de dois anos

decorridos entre o período da realização das entrevistas e o presente momento¹⁶ observou-se um avanço nesses aspectos: implementação da cobrança em rios de domínio federal, com taxa de adimplência de 97% (ANA, 2006b); conclusão e aprovação, em 30/11/05, pelo Comitê PCJ, do Plano Estratégico de Recursos Hídricos das Bacias Hidrográficas do PCJ para o período 2004-2007 (ANA 2006a); e aumento no índice de tratamento de esgotos nas bacias (de 24% em 2003, para 36% em 2006) (CONSÓRCIO PCJ, 2005c)¹⁷. Isto indica que o Consórcio está bem integrado com as demais instâncias de gestão dos recursos hídricos, tendo clareza sobre as ações prioritárias, assim como capacidade de influenciá-las e de contribuir para a busca de resultados.

4.2.2. Avaliação do desempenho do Consórcio em diversos aspectos

¹⁶ Esta parte da análise dos dados foi feita e redigida em setembro de 2006.

¹⁷ Segundo Marcelo Batista, assessor de comunicação do Consórcio PCJ, em 2004 foram inauguradas várias estações de tratamento de esgotos que elevaram o índice de tratamento nas bacias em relação a 2003. Desde então, não registraram novas inaugurações, de modo que o índice atual ainda seria de 36% (informação pessoal concedida por correspondência eletrônica, em 12 de setembro de 2006).

Q.4.2.2. Que nota o Sr.(a) daria para os seguintes aspectos do Consórcio? Nesta escala de 0 a 10, 0 quer dizer péssimo e 10 quer dizer ótimo.

Q4.2.2.a. A representação dos interesses da sociedade no Consórcio (0-Péssimo/10-Ótimo)

	Frequência	Porcentagem	Porcentagem Válida
3	1	4,8	4,8
5	4	19,0	19,0
6	1	4,8	4,8
7	1	4,8	4,8
8	9	42,9	42,9
10 (Ótimo)	5	23,8	23,8
Total	21	100,0	100,0

Q4.2.2.b. E quanto à democracia na tomada de decisão, que nota o Sr.(a) daria? (0-Péssimo/10-Ótimo)

	Frequência	Porcentagem	Porcentagem Válida
3	3	14,3	14,3
5	1	4,8	4,8
6	1	4,8	4,8
7	1	4,8	4,8
8	4	19,0	19,0
9	3	14,3	14,3
10 (Ótimo)	8	38,1	38,1
Total	21	100,0	100,0

Q4.2.2.c. E quanto à tentativa de envolver ativamente todos os membros? (0-Péssimo/10-Ótimo)

	Frequência	Porcentagem	Porcentagem Válida
--	-------------------	--------------------	---------------------------

4	1	4,8	4,8
5	1	4,8	4,8
6	1	4,8	4,8
7	2	9,5	9,5
8	7	33,3	33,3
9	2	9,5	9,5
10 (Ótimo)	7	33,3	33,3
Total	21	100,0	100,0

Q4.2.2.d. E quanto à tentativa de negociar conflitos entre membros de forma democrática, que nota o Sr.(a) daria, ou não existe conflitos entre membros neste Consórcio? (0-Péssimo/10-Ótimo)

	Frequência	Porcentagem	Porcentagem Válida
5	2	9,5	10,0
6	1	4,8	5,0
7	1	4,8	5,0
8	7	33,3	35,0
9	3	14,3	15,0
10 (Ótimo)	6	28,6	30,0
Total	20	95,2	100,0
Não existe conflito	1	4,8	
Total	21	100,0	

Q4.2.2.e. E quanto à comunicação com a população? (0-Péssimo/10-Ótimo)

	Frequência	Porcentagem	Porcentagem Válida
--	-------------------	--------------------	---------------------------

2	2	9,5	10,0
5	4	19,0	20,0
6	4	19,0	20,0
8	4	19,0	20,0
9	4	19,0	20,0
10 (Ótimo)	2	9,5	10,0
Total	20	95,2	100,0
NR	1	4,8	
Total	21	100,0	

Q4.2.2.f. E quanto ao tratamento dos problemas mais importantes da bacia, que nota o Sr.(a) daria? (0-Péssimo/10-Ótimo)

	Frequência	Porcentagem	Porcentagem Válida
3	1	4,8	4,8
5	1	4,8	4,8
6	1	4,8	4,8
7	2	9,5	9,5
8	7	33,3	33,3
9	3	14,3	14,3
10 (Ótimo)	6	28,6	28,6
Total	21	100,0	100,0

Q4.2.2.g. E quanto ao sucesso em influenciar as decisões dos órgãos governamentais? (0-Péssimo/10-Ótimo)

	Frequência	Porcentagem	Porcentagem Válida
4	1	4,8	4,8
5	3	14,3	14,3
6	2	9,5	9,5
7	2	9,5	9,5
8	5	23,8	23,8
9	3	14,3	14,3
10 (Ótimo)	5	23,8	23,8
Total	21	100,0	100,0

Q4.2.2.h. E quanto ao sucesso em influenciar as decisões das empresas privadas, que nota o Sr.(a) daria? (0-Péssimo/10-Ótimo)

	Frequência	Porcentagem	Porcentagem Válida
3	1	4,8	5,0
5	2	9,5	10,0
6	2	9,5	10,0
7	4	19,0	20,0
8	8	38,1	40,0
9	2	9,5	10,0
10 (Ótimo)	1	4,8	5,0
Total	20	95,2	100,0
NR	1	4,8	
Total	21	100,0	

Q4.2.2.i. E quanto ao sucesso em influenciar o comportamento dos habitantes na bacia? (0-Péssimo/10-Ótimo)

	Frequência	Porcentagem	Porcentagem Válida
2	1	4,8	5,0
4	3	14,3	15,0
5	1	4,8	5,0
6	3	14,3	15,0
7	4	19,0	20,0
8	7	33,3	35,0
10 (Ótimo)	1	4,8	5,0
Total	20	95,2	100,0
NR	1	4,8	
Total	21	100,0	

Adotando-se os valores iguais ou maiores que 7 como sendo uma avaliação positiva, e a somatória desses valores resultando em valor igual ou maior que 70% como significando uma avaliação geral positiva, observa-se que, com exceção dos aspectos “comunicação com a população” e “sucesso em influenciar o comportamento dos habitantes da bacia”, nos demais itens há um grau bastante alto de concordância em uma avaliação positiva do Consórcio.

Nos itens “comunicação com a população” e “capacidade de influenciar os habitantes da bacia”, que tiveram baixas colocações nas avaliações dos membros do Consórcio, isto poderia ser interpretado como a ausência de processos de educação ambiental mais abrangentes e que busquem um maior envolvimento da população, em prol de uma educação ambiental informativa e demasiadamente voltada ao ensino formal.

4.3. Avaliação dos critérios para a gestão e percepção das condições para opinar dos entrevistados

4.3.1. Importância atribuída às informações técnicas na tomada de decisões

Q 4.3.1.a. Qual é o grau de relevância que o Sr.(a) atribui ao uso de informações de origem técnica para a gestão de recursos hídricos na Bacia... (0-Nenhuma relevância/10-Muita relevância)?

	Frequência	Porcentagem	Porcentagem Válida
6	1	4,8	5,9
7	1	4,8	5,9
8	8	38,1	47,1
9	2	9,5	11,8
10 (Muita relevância)	5	23,8	29,4
Total	17	81,0	100,0
Respostas inválidas	4	19,0	
Total	21	100,0	

Q 4.3.1.b. De modo geral, na sua experiência dentro do Consórcio, as informações técnicas:

	Frequência	Porcentagem	Porcentagem Válida
Facilitam a tomada de decisão, pois ajudam a entender os problemas	15	71,4	88,2
Dificultam a tomada de decisão, por serem complicadas ou conflitantes	2	9,5	11,8
Total	17	81,0	100,0
NA	4	19,0	
Total	21	100,0	

Q 4.3.1.c. Para que o Consórcio faça um bom trabalho, qual é a qualidade individual que o Sr.(a) considera como sendo a mais importante para seus membros?

	Frequência	Porcentagem	Porcentagem Válida
Conhecimento técnico	7	33,3	33,3
Capacidade de articulação política	5	23,8	23,8
Experiência na gestão de recursos hídricos	5	23,8	23,8
Inserção na comunidade e conhecimento local	4	19,0	19,0
Total	21	100,0	100,0

Q 4.3.1.d. Em um processo de tomada de decisões, se o Sr.(a) tivesse que escolher dentre as seguintes opções, qual o Sr.(a) consideraria mais importante em princípio?

	Frequência	Porcentagem	Porcentagem Válida
Que as decisões sejam tomadas de maneira democrática	12	57,1	57,1
Que as decisões sejam tecnicamente corretas	7	33,3	33,3
NR	2	9,5	9,5
Total	21	100,0	100,0

Na questão 4.3.1.a, considerando-se, mais uma vez, que as respostas com valor igual ou maior que 7 representam um grau relativamente alto na questão abordada, observa-se que 94,2% dos entrevistados (cujas respostas foram válidas) atribuíram um elevado grau de importância ao uso de informações de origem técnica para a gestão de recursos hídricos na Bacia, e, a questão 4.3.1.b. mostra que estas informações são compreendidas como facilitadoras da tomada de decisões, por contribuírem no esclarecimento das questões abordadas. Frente a outras qualidades, o conhecimento técnico também teve a maior apreciação (33,3% dos entrevistados) como principal qualidade individual necessária para a realização de um bom trabalho no Consórcio (questão 4.3.1.c.). Apesar disso, a maioria dos entrevistados (57,1%) disse considerar mais importante que as decisões sejam tomadas de maneira democrática, do que serem tecnicamente corretas, conforme mostra a questão 4.3.1.d. Isto mostra que existe um entendimento comum de grande parte dos entrevistados, no sentido de que as informações técnicas têm alto grau de importância na gestão da bacia e na tomada de decisões do Consórcio especificamente, porém estas não devem se sobrepor aos princípios democráticos na gestão.

4.3.2. Percepção sobre as condições para opinar dos entrevistados

Q 4.3.2. A diversidade de assuntos, situações e problemas tratados pelos consórcios e comitês é geralmente muito grande. O Sr.(a) acha que está bem preparado para exercer as suas funções como membro do Consórcio?

	Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida
Na maioria das situações	14	66,7	66,7
Em algumas situações	5	23,8	23,8
Em poucas situações	2	9,5	9,5
Total	21	100,0	100,0

A maioria dos entrevistados (66,7%) considera estar preparado, na maioria das situações, para exercer suas funções como membro do Consórcio. Em entrevista complementar abordando esta questão, foi colocado que a consciência crítica da região com relação à situação dos recursos hídricos levou à criação de uma massa crítica pró-ativa, e que, comparativamente a outras regiões, as discussões nas bacias PCJ têm muita qualidade. Ainda segundo esta entrevista, os consorciados buscam maiores informações e participação em função de suas necessidades (entrevista por correspondência eletrônica, Dalto Fávero Brochi, agosto de 2006).

5. Ligação afetiva/cultural do entrevistado com a região (município e/ou bacia hidrográfica)

Q5.a. Em que município o Sr.(a) mora?

	Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida
Americana	1	4,8	4,8
Bragança Paulista	1	4,8	4,8
Campinas	5	23,8	23,8
Capivari	1	4,8	4,8
Extrema	1	4,8	4,8
Jaguariúna	1	4,8	4,8
Limeira	1	4,8	4,8
Pedreira	1	4,8	4,8
Piracaia	1	4,8	4,8
Piracicaba	5	23,8	23,8
Rio Claro	2	9,5	9,5
São Manuel	1	4,8	4,8
Total	21	100,0	100,0

Q5.b. Este município se localiza dentro da bacia do seu Consórcio?

	Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida
Sim	20	95,2	95,2
Não	1	4,8	4,8
Total	21	100,0	100,0

Q5.c. Há quanto tempo o Sr.(a) mora na Bacia Hidrográfica?

	Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida
Desde que nasceu	8	38,1	42,1

4 anos	1	4,8	5,3
8 anos	1	4,8	5,3
18 anos	1	4,8	5,3
19 anos	1	4,8	5,3
22 anos	2	9,5	10,5
31 anos	1	4,8	5,3
35 anos	1	4,8	5,3
43 anos	1	4,8	5,3
52 anos	1	4,8	5,3
64 anos	1	4,8	5,3
Total	19	90,5	100
Respostas inválidas	2	9,5	
Total	21	100,0	

As questões 5.a, 5.b e 5.c mostram que 95,2% dos entrevistados residem em municípios que integram a Bacia PCJ, e 84,4% moram há mais de 18 anos na região da bacia. Isto potencializa as chances dos membros do Consórcio terem uma ligação cultural e afetiva com a região e seus recursos naturais, conforme foi destacado em entrevistas para o caso do município de Piracicaba.

6. Grau de homogeneidade entre os atores

A variável “grau de homogeneidade”, no que se refere às *preferências*¹⁸ dos atores, pode ser observada nas diversas questões apresentadas acima, sendo que na maior parte das questões há um alto grau de concordância no posicionamento dos atores. Isto se observa no compartilhamento de princípios éticos relativos aos recursos naturais e à administração pública; na concordância relativa aos principais problemas das bacias PCJ e à gestão de recursos hídricos; na avaliação de aspectos do próprio Consórcio PCJ; e na concordância quanto à importância de informações técnicas, porém sem sobrepor-las aos princípios democráticos. Para além das preferências, observa-se também um alto

¹⁸ Termo utilizado por Ostrom, Gardner & Walker (1994).

grau de homogeneidade quanto ao tempo de residência na região das bacias hidrográficas.

Complementando estas observações, abaixo seguem duas questões que procuram identificar o grau de homogeneidade existente na relação profissional dos entrevistados com temas que concernem aos recursos hídricos.

Q6.a. O Sr.(a) tem experiência em alguma destas áreas? Da seguinte lista, por favor diga-me as áreas em que o Sr.(a) já trabalhou¹⁹.

	Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida
Relacionadas com meteorologia, hidrologia e hidráulica hidro-geologia, meteorologia, drenagem, barragens e reservatórios, previsão e controle de enchentes	8	38,1	38,1
Relacionado com qualidade da água: Análise de Qualidade de águas	14	66,7	66,7
Planejamento do uso do solo: manejo e gestão do solo, conservação do solo e manejo de florestas	13	61,9	61,9
Tecnologia da informação: Geoprocessamento, sensoriamento remoto, Sistema de informação de recursos hídricos	6	28,6	28,6
Comunicação e educação ambiental	11	52,4	52,4
Direito, aspectos político-institucionais e economia	6	28,6	28,6
Mobilização social e organização comunitária	7	33,3	33,3
Gestão ambiental em organizações (gestão de resíduos, ISO 14001, auditoria ambiental, etc)	9	42,9	42,9
Saneamento (água, esgotos, resíduos sólidos)	17	81,0	81,0
Gestão ambiental pública (fiscalização, licenciamento, etc)	8	38,1	38,1
Gestão pública de recursos hídricos (Outorga, plano, etc.)	11	52,4	52,4

Q6.b. Há quanto tempo o Sr.(a) atua na área de recursos hídricos, considerando tanto o tempo investido na sua formação escolar, profissional, e/ou como voluntário, e/ou membro do Consórcio?

¹⁹ Novamente, foi feita, nesta questão, uma tabela-síntese, elaborada a partir de diversos quadros de respostas gerados pelo programa SPSS, com o objetivo de sintetizar e organizar as informações. Neste caso também está apresentada a porcentagem apenas das respostas afirmativas.

	Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida
3 anos	2	9,5	10,5
4 anos	2	9,5	10,5
6 anos	1	4,8	5,3
9 anos	1	4,8	5,3
10 anos	4	19,0	21,1
20 anos	2	9,5	10,5
21 anos	1	4,8	5,3
22 anos	1	4,8	5,3
26 anos	2	9,5	10,5
29 anos	1	4,8	5,3
35 anos	1	4,8	5,3
36 anos	1	4,8	5,3
Total	19	90,5	100,0
Respostas inválidas	2	9,5	
Total	21	100,0	

Nas questões acima observa-se que a maioria dos entrevistados têm uma relação profissional com questões referentes ao meio ambiente e recursos naturais em geral, e, especificamente, em relação aos recursos hídricos, sendo que 61,9% atuam profissionalmente nessa área há dez anos ou mais.

Bloco II

No Bloco II, é feita a análise das variáveis que, no presente estudo de caso, indicam *regras em uso* presentes na organização. Assim, observa-se nesse bloco quais são as regras de afiliação utilizadas, quem ocupa os cargos de diretoria, como se dá a rotatividade dentro da organização, e quais tipos de informações estão disponíveis para quais membros. Diversas questões do *survey* que poderiam contribuir para este mapeamento tiveram seus dados indisponibilizados, pelos motivos explicitados no Capítulo 3. Assim, apenas as regras de afiliação e a disponibilidade de informações foram mapeadas através do *survey*, enquanto que as outras duas questões foram observadas através de pesquisa documental e dos questionários complementares.

1. Quais regras de afiliação são utilizadas

Q1. O Sr.(a) saberia me dizer através de qual processo a sua entidade, órgão ou empresa passou a ter assento neste Consórcio? Isto se deu através de...

	Freqüência	Porcentagem	Porcentagem válida
Indicação/Convite	5	23,8	23,8
Adesão Espontânea	8	38,1	38,1
Outra forma	7	33,3	33,3
NS	1	4,8	4,8
Total	21	100,0	100,0

A partir da questão acima observa-se que a principal regra de afiliação ao Consórcio é essencialmente a adesão espontânea, uma vez que a adesão por indicação ou convite não deixa de ser facultativa. Dentre as “outras formas” de adesão, há algumas instituições cujos membros participaram da criação do Consórcio, e funcionários que estão na organização por cargo eleito.

Conforme foi descrito no Capítulo 4²⁰, os cargos de diretoria são ocupados principalmente por representantes dos municípios (Prefeitos), eleitos a cada dois anos. É permitida a reeleição, desde que apreciadas e aprovadas as contas do mandato anterior. As eleições ocorrem por maioria absoluta dos votos – 50% dos membros do Conselho de Municípios mais um -, em escrutínio secreto. Inicialmente, as empresas detinham

²⁰ Na seção “Estrutura organizacional”.

1/3 dos votos, e os municípios 2/3. Em 1999, cada um destes segmentos passou a ter 50% do valor dos votos, com exceção do voto correspondente à Plenária de Entidades.

Estas definições, quanto à forma de afiliação de novas entidades, assim como às formas de ocupação dos cargos dentro da organização, e quanto às formas de votação e porcentagem de votos de cada segmento, constituem parte das *regras em uso* do Consórcio.

Quanto à rotatividade dos membros nos cargos de diretoria do Consórcio, implícita nessas regras, observa-se que, conforme descrito no Capítulo 4²¹, os participantes estão de acordo com o que foi estabelecido nesse sentido. Estas regras foram discutidas internamente pelos segmentos envolvidos, e seu funcionamento possui um caráter essencialmente informal.

2. Quais informações estão disponíveis

Conforme foi visto nas questões 3.1.a. e 3.1.b. do Bloco I, os entrevistados consideram que há uma boa divulgação de informações técnicas entre os membros do Consórcio. Em questionários complementares, foi perguntado aos entrevistados se havia restrições de acesso a determinados membros ou segmentos, em relação a outro tipo de informações (políticas, por exemplo). As respostas colocaram que as informações são difundidas a todos sem restrições; a diferença estaria apenas no poder de decisão – sendo que à diretoria, por exemplo, cabe deliberar sobre grande parte dos assuntos administrativos.

Bloco III

²¹ Na seção “Rotatividade entre os membros”.

Finalmente, no Bloco III são analisadas as variáveis referentes ao *capital social* que ainda não foram abordadas - sendo que algumas questões do Bloco I já abordaram a variável “normas e valores internalizados”. Assim, o Bloco III aborda questões que identificam alguns aspectos das relações sociais e da confiabilidade do ambiente social existentes no Consórcio, analisando questões que mapeiam a existência e a natureza de conflitos dentro da organização, assim como a densidade das relações sociais.

1. Relações sociais

Q 1.a. Pensando nas relações entre os membros do Consórcio, como o Sr.(a) avalia o nível de conflito nessa entidade entre os membros? (0-Nenhum conflito/10-Muito conflito).

	Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida
0 (Nenhum conflito)	1	4,8	5,9
1	1	4,8	5,9
2	3	14,3	17,6
3	1	4,8	5,9
4	2	9,5	11,8
5	4	19,0	23,5
7	5	23,8	29,4
Total	17	81,0	100,0
Respostas inválidas	4	19,0	
Total	21	100,0	

Apesar da existência de conflitos entre os membros do Consórcio, para 70,6% dos entrevistados cujas respostas foram válidas, o nível destes conflitos estaria situado em um patamar igual ou menor que 5, em uma escala de 0 a 10. Isto indica que os conflitos provavelmente são passíveis de serem administrados, não comprometendo o funcionamento do Consórcio.

Q1.b. No âmbito do Consórcio, existem pessoas ou grupos que dificultam o avanço ou a dinâmica do organismo?

	Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida
Sim	10	47,6	47,6
Não	11	52,4	52,4
Total	21	100,0	100,0

Q1.c. Quais são eles?

	Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida
Empresários	3	14,3	30,0
Agricultores de grande e médio porte	3	14,3	30,0
Agricultores de pequeno porte/familiar	10	47,6	100,0
ONGs (organizações não governamentais)	1	4,8	10,0
Partidos políticos	2	9,5	20,0
Governo federal ou estadual	4	19,0	40,0
Município	4	19,0	40,0
Outro	1	4,8	10,0

Q1.d. Qual é o assunto que causa maior conflito entre os membros?

	Freqüência	Porcentagem	Porcentagem válida
A gestão de recursos hídricos, ela depende do uso da água, da implantação da agência de bacias e (...) ²²	1	4,8	4,8
A possível instalação de uma termoeletrica na região	1	4,8	4,8
Briga por status, quem tem mais legitimidade para colocar suas idéias	1	4,8	4,8
Destinação de Recursos para projetos	1	4,8	4,8
Distribuição de recursos	1	4,8	4,8
É a questão da gestão de água.	1	4,8	4,8
Gestão de recursos hídricos	1	4,8	4,8
Menos burocracia ao dividir os recursos	1	4,8	4,8
Muitos membros são acusados de poluir cursos de água.	1	4,8	4,8
NA	4	19,0	19,0
Não há conflito	1	4,8	4,8
Os diversos interesses pelo uso e gestão dos recursos hídricos	1	4,8	4,8
Outorga e captação de água e lançamento de esgotos e efluentes	1	4,8	4,8
Pagamento da água	1	4,8	4,8
Político. Assuntos de interesse político, por posição política sem fundamento técnico.	1	4,8	4,8
Problema de cobrança da água pois gera dúvida quanto e de quem cobrar.	1	4,8	4,8
Recursos financeiros	1	4,8	4,8
Uso de água para irrigação.	1	4,8	4,8
Total	21	100,0	100,0

Observa-se, na questão acima, que os temas citados como geradores de conflitos são bastante diversos. Vale ressaltar que, em entrevistas complementares, onde não se ofereceu uma escala para situar níveis de conflito (como foi feito na questão 1.a. do presente questionário), mas apenas se perguntou a respeito de sua existência, foi colocada a inobservância de conflitos, uma vez que os interesses dos diferentes segmentos seriam os mesmos. No entanto, como se observa na questão 4.1.d., na opinião de 76,8% existe algum tema de conflito. Parte desta divergência possivelmente

²² A resposta deste entrevistado, por ser mais extensa, não teve sua visualização disponível por completo nos dados gerados pelo programa SPSS.

decorra do fato de que alguns destes temas citados não são de fato motivo de conflito *interno* do Consórcio, mas sim temas que geram conflitos relativos à gestão dos recursos hídricos nas bacias como um todo, e acabam sendo discutidos no âmbito do Consórcio. Entretanto, acreditamos que outros sejam de fato referentes a conflitos internos, sendo a explicação, nesse caso, atribuída a uma diferença de percepções entre os entrevistados.

2. Confiabilidade do ambiente social

Q1. Na sua opinião, as pessoas se sentem à vontade para se expressar livremente e discutir sobre seus anseios e propostas no Consórcio?

	Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida
Sim	13	61,9	81,3
Em algumas ocasiões	1	4,8	6,3
Não	2	9,5	12,5
Sub-Total	16	76,2	100,0
Respostas inválidas	1	4,8	
Não se aplica	4	19,0	
Sub-Total	5	23,8	
Total	21	100,0	

Observa-se que 81,3% das respostas obtidas consideram que as pessoas se sentem à vontade para se expressar livremente e discutir sobre seus anseios e propostas no Consórcio. Isto indica a existência de uma relativa densidade nas relações entre os membros do Consórcio, uma suficiente confiabilidade no ambiente social no qual estão inseridos, que lhes permite manifestar suas opiniões livremente. Em entrevista complementar, foi colocado também que, ao pertencerem a outros órgãos e colegiados – tais como instâncias dos próprios Comitês PCJ, e da Região Metropolitana de Campinas (RMC) - pela convivência estes atores acabam criando laços de amizade, o que vem a reforçar esta colocação.

Acima foram apresentadas algumas características do Consórcio PCJ, que englobam *atributos da comunidade* constituída pelos membros consorciados, *regras* utilizadas

pelos mesmos no âmbito desta organização, e variáveis referentes ao *capital social* que ainda não haviam sido abordadas. Analisando cada uma das variáveis apresentadas, é possível observar-se de que forma estas influenciam o funcionamento do Consórcio PCJ e as possibilidades de criação de relações sinérgicas entre estes atores.

Ao observarmos as variáveis relativas aos *atributos da comunidade*, destaca-se primeiramente o alto grau de homogeneidade existente entre os atores (conforme observado no item 6, Bloco I). Isto se dá não apenas no que diz respeito às suas preferências (“*grau de interesses compartilhados*”), mas também no que se refere ao seu perfil profissional e às suas relações históricas e culturais com a região das bacias PCJ.

Observa-se, ainda, a existência de determinados *valores internalizados e regras de comportamento* que se traduzem em uma cultura participativa - incluindo um comprometimento *institucional* com a participação. Aliada a esta cultura participativa, a boa acessibilidade dos membros a informações relativas aos temas discutidos no âmbito do Consórcio (mapeada pela variável *distribuição de recursos entre os membros*), se mostra fundamental como condicionante de uma participação que seja qualitativamente – e não apenas quantitativamente – relevante. A existência desta participação significativa, tanto em termos quantitativos como qualitativos, interfere nas possibilidades de emergirem relações sinérgicas, dado que a participação é um dos elementos indispensáveis para garantir o funcionamento da organização dentro de princípios democráticos (DEMO, 1988; JACOBI, 2000b), e estes, por sua vez, favorecem a abertura da organização para a inclusão de diversos segmentos.

A confiabilidade do ambiente social reforça esta abertura, possibilitando a prática de debates francos e abertos entre os participantes. Este ambiente permite que a participação entre diferentes segmentos seja efetiva, uma vez que as pessoas se sentem à vontade para se expressar livremente e discutir sobre seus anseios e propostas no Consórcio.

Assim, analisando todas estas variáveis, o alto grau de compartilhamento dos diversos interesses e valores apresentados ao longo desta discussão – princípios éticos relativos aos recursos naturais e à administração pública; compreensão técnica e visão geral

relativa aos principais problemas das bacias PCJ e à gestão de recursos hídricos; avaliação de aspectos do próprio Consórcio PCJ; importância atribuída às informações técnicas e a princípios democráticos; e valorização de uma cultura participativa - parece ser o grande gerador de relações de sinergia no âmbito do Consórcio PCJ. Ou seja, os atores compartilham interesses que, a partir da compreensão da criticidade da questão dos recursos hídricos na região, se traduzem, de um modo geral, no desejo de realizar avanços numa gestão compartilhada, mais justa e transparente dos recursos hídricos nas bacias PCJ.

As *regras* de afiliação adotadas nesse organismo, ao terem sido mais de uma vez readaptadas para permitir a inclusão de novos segmentos, também indicam que estes *interesses compartilhados* estão colocados acima de interesses políticos ou setoriais. Ou seja, partindo desta ordem de prioridades, os membros do Consórcio teriam compreendido que relações sinérgicas entre diferentes segmentos sociais teriam um maior potencial para alcançar melhores resultados na gestão dos recursos hídricos regionais do que cada um destes segmentos separadamente, e assim foram criando e ajustando suas regras de modo a permitir a criação destas relações.

Para além das variáveis analisadas a partir do *survey*, através das entrevistas complementares observa-se que as *regras* que determinam as formas de se ocuparem os cargos de maior poder dentro do Consórcio – e, portanto, a rotatividade entre os membros nesses cargos - reforçam a articulação existente entre os diversos atores e segmentos, além de indicarem um alto grau de compreensão, por parte dos membros, quanto à responsabilidade e às demandas relacionadas à ocupação desses cargos. Assim, apesar dos membros da diretoria serem formalmente escolhidos através de eleições, na prática esta escolha resulta em grande medida de uma decisão consensual, negociada entre, e aceita por, todos os membros – onde, inclusive, segundo Lahóz, procura-se sempre viabilizar a participação dos diversos atores que tenham interesse e contribuições a dar através da ocupação desses cargos (entrevista pessoal, Francisco Lahóz, agosto de 2006).

Assim, na perspectiva de construtibilidade, destaca-se que os *atributos da comunidade* de membros do Consórcio, e as *regras* internas adotadas por eles, contribuíram para que fossem geradas *novas* relações de sinergia (poder público – setor empresarial), através

da abertura do Consórcio para a inclusão do setor privado; e que fossem *formalizadas* relações de sinergia que já existiam anteriormente, porém de modo informal (poder público – sociedade civil organizada), através da alteração estatutária que incluiu a Plenária de Entidades no Consórcio.

5.4. Análise integrada das questões de pesquisa - dialogando com os autores

Uma vez analisados os fatores contextuais pré-existentes à criação do Consórcio e a perspectiva de construtibilidade sugeridos por Evans (1996b), separadamente, na forma como influenciaram a emergência de sinergia no Consórcio PCJ, procuramos a seguir olhar para o processo como um todo, e responder a primeira questão de pesquisa colocada no Capítulo 3 do presente trabalho: “*No âmbito do Consórcio PCJ, quais fatores influenciaram a criação de relações de sinergia entre o poder público e a sociedade?*”

Os atributos do mundo físico e fatores contextuais que levaram à criticidade da situação dos recursos hídricos na região, simbolizados pela construção do Sistema Cantareira, produziram uma “revolta compartilhada” que provocou as primeiras mobilizações entre os atores regionais em prol dos recursos hídricos e da recuperação ambiental na região. Ou seja, as relações de sinergia partiram de uma compreensão (técnica, mas também afetiva) sobre a gravidade da situação em questão - gerando *interesses compartilhados* entre os atores, e prosseguiram através de uma articulação horizontal e vertical entre diferentes segmentos da sociedade (sociedade civil organizada e setor privado) e do poder público, sendo refinadas ao longo do tempo por formas inovadoras de construção institucional.

O presente estudo de caso mostrou, portanto, estar de acordo com a formulação de Abers (2003), no sentido de que a existência de interesses compartilhados, e sua identificação como tal, teria sido um primeiro passo para a criação dessas relações de sinergia.

Em seguida, o entendimento destes interesses como uma questão prioritária a ser tratada, e a identificação de atores sociais (pessoas e/ou instituições) que, conjuntamente, possuem potencial capacidade para tratar o problema, teria sido o segundo movimento.

Paralelamente a isto, mostrou-se necessário ter suficiente abertura, em termos de visão política e administrativa, para tratar a questão de forma democrática, tendo inclusive criatividade e flexibilidade para realizar mudanças na organização conforme muda o contexto local no qual esta está inserida e as demandas que recaem sobre ela. Isto depende, também, da organização estar inserida num contexto, em nível macro, que lhe permita ter esta abertura - conforme foi colocado por Ostrom & Ahn (2001), e Olson, (1999), ao ressaltarem, respectivamente, a importância de um ambiente democrático, ou, a importância do contexto, na capacidade dos indivíduos para resolverem problemas de ação coletiva²³.

Finalmente, aprender a administrar conflitos de forma a manter boas relações internas e externas à entidade e, sobretudo, manter uma postura ética que compreenda os interesses coletivos acima dos interesses individuais, completa os ingredientes que viabilizaram a emergência de sinergia no Consórcio PCJ.

Ao retomarmos a segunda questão de pesquisa colocada no Capítulo 3 do presente trabalho: “*A criação de sinergia entre poder público e sociedade tem facilitado a gestão dos recursos hídricos no contexto estudado?*”, vemos que a resposta é afirmativa.

O próprio surgimento do Consórcio PCJ – que, segundo Lahóz²⁴, foi criado para instituir o Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos – ocorreu através da mobilização de pessoas e instituições de diversos segmentos da sociedade civil organizada e do poder público. Toda a história que se seguiu a partir daí não apenas manteve, como ampliou, o processo de articulações entre estes diversos segmentos,

²³ Os argumentos colocados por estes autores nesse sentido foram apresentados no Capítulo 2, páginas 34 e 35.

²⁴ Entrevista pessoal, Francisco Lahóz, agosto de 2006. O trecho da entrevista em que esta questão é colocada está transcrito no capítulo 4, na seção “*Objetivos e atuação*”.

tendo sido a base, até hoje, do funcionamento do processo de gestão de recursos hídricos na região das bacias PCJ.

A importância da criação de relações de sinergia se reforça, ainda, ao retomarmos algumas discussões apresentadas no capítulo teórico sobre as possibilidades de se gerenciar um recurso de uso comum, onde encontravam-se, de um lado, os defensores da solução através do Estado; de outro, os defensores da solução através do mercado, e, como uma “terceira via”, a possibilidade de se criarem relações sinérgicas entre o Estado e diferentes setores da sociedade para tratar essa questão.

Nessa discussão, Ostrom (2000) apontava para as falhas de se observar o Estado como única via, devido aos problemas implícitos nessa forma de regulação: custos administrativos, pressuposição incorreta de um comportamento imparcial e “correto” por parte da agência reguladora, e ausência de informação perfeita.

Na experiência do Consórcio PCJ, observa-se que o formato institucional criado por este organismo, aliado a estratégias implementadas ao longo de seu funcionamento, como a cobrança, foi capaz de dar um encaminhamento para a solução dessas questões.

No que diz respeito ao funcionamento interno do Consórcio, os custos administrativos foram supridos pelas experiências da cobrança. Estas, por sua vez, constituíram uma importante contribuição no aprendizado para a posterior implementação da cobrança nas bacias PCJ como um todo, que começa a ocorrer paralelamente à já existente cobrança interna do Consórcio, e suprirá também custos administrativos em um nível mais abrangente, como, por exemplo, a manutenção do custeio da Agência de Águas PCJ²⁵.

Esta questão nos remete à observação feita por Putnam (1996) quando, ao argumentar sobre a importância de determinadas normas, cooperação e confiança social na solução de problemas de ação coletiva, coloca a existência de dificuldades não apenas para a contratação e monitoramento explícitos, mas também para se fazer cumprir as regras

²⁵ Observa-se, ainda, que os mecanismos de cobrança implementados pelo Consórcio respondem a outra questão colocada na discussão teórica, relativa à necessidade de criação de mecanismos para a atribuição de direitos privados sobre um recurso não estacionário como a água: o que se cobra, na experiência do PCJ, não é *o recurso* em si – que na legislação brasileira é considerado um bem público – mas sim, o seu *uso*.

por uma terceira parte. Ao mostrar que relações sinérgicas - onde as regras e seu monitoramento são acordados pelos diversos setores envolvidos - têm grandes chances de gerar experiências de sucesso, o caso do Consórcio PCJ dá forças também à afirmação deste autor, na medida em que fornece contra-exemplos bem-sucedidos. É o caso, por exemplo, da alta taxa de adimplência relativa à cobrança, tanto dentro do Consórcio como nas bacias PCJ como um todo, que foi negociada e acordada entre os diversos atores inseridos no processo de gestão dos recursos hídricos na região. Assim, na medida em que os atores envolvidos estão de acordo quanto à implementação da cobrança e quanto aos critérios estabelecidos, suprime-se ou diminui-se a necessidade de monitoramento por uma terceira parte - como foi colocado por Putnam (1996) - o que diminui também os próprios custos administrativos de regulação.

Esta intersectorialidade suprime também o problema de um único segmento (que, no caso desta argumentação de Ostrom (2000), seria o Estado)²⁶, centralizando o poder de decisão e regulação, uma vez que as decisões são discutidas e acordadas entre os diversos setores participantes. Neste sentido, ressaltamos a importância da intersectorialidade criada não apenas internamente ao Consórcio PCJ, mas também no modelo de gestão tripartite dos recursos hídricos criado no Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos, onde este organismo teve grande influência. Estes formatos intersectoriais de organismos têm alcançado importantes resultados em processos amplos de descentralização da gestão dos recursos hídricos. As negociações em torno da renovação da outorga do Sistema Cantareira - onde o Consórcio PCJ teve também uma atuação de grande relevância - e onde se conseguiu acordar uma gestão compartilhada desse sistema, são um exemplo do avanço nessa descentralização, em comparação com a forma como se deu o início de seu funcionamento, em 1974.

Por fim, a criação de um organismo intersectorial como o Consórcio PCJ, contando, inclusive, com representantes de importantes instituições de pesquisa, solucionou em grande medida os problemas relativos à informação, uma vez que esta provém de diversas fontes, cada uma delas de grande idoneidade dentro de sua especificidade.

Ainda com relação às possíveis formas de inserção do Estado na solução de problemas de habitabilidade, Evans (2002a, 2002b) explicitava também a heterogeneidade

²⁶ Lembrando que o Estado, no caso do Consórcio, é representado pelos poderes públicos municipais.

geralmente presente dentro desse setor, e a necessidade de reconhecimento, por parte da sociedade civil, dos segmentos ou indivíduos dentro dele que pudessem vir a se tornar seus aliados frente à questão que se pretendia resolver. Nesse sentido, Douglass *et al.* (2002) apontavam que os governos locais são particularmente importantes nessa questão. No caso do Consórcio PCJ, esta questão também ficou bastante clara, pois os governos locais não só foram os grandes aliados da sociedade civil, como na verdade estes foram inicialmente os grandes condutores do processo que se desencadeou nas bacias PCJ, tendo as articulações regionais partido deles.

No que diz respeito às relações do Consórcio PCJ com uma outra face do Estado – as agências públicas – recordamos que, na visão do Consórcio, existiram alguns conflitos entre agências estatais que participavam da criação do Comitê PCJ e o Consórcio PCJ, com relação à descentralização, por ocasião da criação do Comitê PCJ (como foi visto no Capítulo 4). Entretanto, em um segundo momento, relações de cooperação foram estabelecidas, e a partir daí, o Consórcio tem sido reconhecido como uma importante fonte de informações para estas agências, contribuindo para a elaboração de leis, decretos, e projetos que contribuíram para o processo de gestão dos recursos hídricos nessas bacias. Esta função informativa que vem sendo desempenhada pelo Consórcio - além da função, neste caso, de apresentar alternativas de soluções para diversos tipos de problemas – deve-se em grande medida aos seus segmentos da sociedade (setor privado e sociedade civil organizada). Esta função foi apontada por Putnam (1996) e Evans (1996a, 1996b; 2002a, 2000b) como um dos benefícios a ser ganho pelo poder público dentro da “troca de benefícios mútuos” que devem estar presentes em uma relação de sinergia Estado-sociedade. Uma das formas de reconhecimento deste papel desempenhado pelo Consórcio PCJ talvez possa ser simbolizada pelo convite dos Comitês PCJ ao Consórcio para ser a entidade delegatária da Agência de Água dessas bacias.

Ampliando a discussão sobre as possibilidades de criação de sinergia e seus potenciais agentes, retomamos a indagação de Evans quanto à capacidade da sociedade civil em surgir como um “agente político potencial da habitabilidade”, dada a heterogeneidade que em geral a conforma. No caso do Consórcio PCJ, observou-se que não foi uma sociedade civil tão heterogênea que se organizou, mas sim a sociedade civil organizada,

e principalmente²⁷ aquela organizada em torno da questão da água, ou da questão ambiental em geral, através de associações profissionais, ONGs e setores das universidades com alguma atuação ligada à questão ambiental. Aqui vale observar uma questão colocada por Jacobi (2005), no sentido de que os mecanismos existentes no Brasil que buscam ampliar práticas participativas co-responsabilizadoras, relacionados com questões ambientais, embora tenham avançado, ainda não incorporaram os grupos sociais normalmente excluídos dos mecanismos tradicionais de deliberação, como atores que têm presença nos processos decisórios. Isto decorreria do fato de que estes grupos ainda não possuem os recursos econômicos, sociais e cognitivos que permitiriam sua participação ativa nas atividades que permeiam processos decisórios em torno dessas questões. Nesse sentido, autores como Evans (2002b), e Huang, Hsiao e Liu (2002), ressaltam a importância do envolvimento de atores provenientes da classe média urbana, que é privilegiada em relação aos recursos humanos com os quais pode contar internamente e em relação às ligações que pode ter com elites e organizações de elite. Ou seja, o fato destes atores terem um certo “poder” (pela posição profissional, política, ou mesmo econômica), deve ser considerado, pois certamente facilita o acesso a recursos legais, conhecimento científico e tecnológico, assim como a pessoas de maior status político. Estas duas questões – ser uma sociedade civil previamente organizada em torno de questões ambientais, e contar prioritariamente com atores da classe média urbana – são diferenciais que possivelmente viabilizaram a constituição da sociedade civil como um agente fundamental dentro deste processo. Observa-se, entretanto, que a dificuldade encontrada na experiência do Consórcio para incluir uma sociedade civil heterogênea, mostra que este guarda ainda um caráter mais técnico do que social, cultural ou político.

Ainda pensando nas possíveis formas de inserção da sociedade civil nas questões relativas à habitabilidade, Evans (2002a) apontava para a necessidade de formas de gestão mais *democráticas* dos recursos naturais, através das quais cidadãos comuns pudessem adquirir poder para afetar as políticas e fazer os membros do poder público responsáveis por suas necessidades. Ao mesmo tempo, este autor colocava que as instituições públicas deveriam ter a capacidade não apenas de responder às demandas

²⁷ Aqui explicitamos o fato de termos utilizado o termo “principalmente” e não “exclusivamente”, pois, segundo Dalto Fávero Brochi há algumas organizações que participam da Plenária de Entidades que não necessariamente são de cunho ambiental - embora a maioria o seja (entrevista por correspondência eletrônica, Dalto Fávero Brochi, agosto de 2006).

sociais, mas também de envolver as empresas em direção a um comportamento mais compatível com as necessidades coletivas.

No Consórcio PCJ, as primeiras iniciativas de mobilização e articulação foram tomadas pelo poder público e pela sociedade civil organizada, e vários destes atores, presentes desde o início do processo, transitavam por mais de um destes campos de atuação. Esta mescla entre a atuação do Estado e da sociedade civil organizada, aliada a um formato institucional que prioriza a participação, não apenas permitiu que se criasse esse ambiente democrático onde cidadãos conseguem afetar políticas públicas; mas também logrou envolver o setor privado nesse processo.

A entrada deste setor no processo de gestão tem sido essencial para a realização de avanços fundamentais, onde propostas surgiram do Consórcio, e/ou, foram negociadas primeiramente em seu âmbito, com os diversos atores interessados, para depois terem um encaminhamento para outras instâncias. Por exemplo, na gestão compartilhada do Sistema Cantareira, a proposta do Banco das Águas surgiu do Consórcio, tendo sido construída em reuniões com prefeituras e empresas. Dentre estas estava a própria SABESP, que teve então a oportunidade de apresentar seus problemas e compromissos dentro da Região Metropolitana de São Paulo e participar da negociação para se chegar a um consenso. Essa proposta aí construída foi então apresentada para os Comitês PCJ, e posteriormente aprimorada até sua aprovação final. Da mesma forma, a participação dos diferentes setores nas negociações em torno da cobrança têm sido essenciais para dar viabilidade à sua implementação. Assim, com o apoio da sociedade civil e do setor privado, o poder público tem, de fato, conseguido realizar avanços que respondem em grande medida às demandas relativas à gestão dos recursos hídricos na região.

Aqui surge uma observação quanto à *forma* de sinergia criada no âmbito do Consórcio PCJ, no que diz respeito às duas possibilidades sugeridas por Evans (1996b)²⁸: a maneira como se dão as inter-relações entre os atores do poder público e da sociedade ao longo da história do Consórcio PCJ, onde alguns papéis encontram-se intimamente entrelaçados, aproxima esta experiência ao conceito de *embeddedness* colocado por este

²⁸ Recordamos que estas duas possibilidades referem-se à *complementaridade* e à *embeddedness* (conforme discutido no Capítulo 2).

autor, segundo o qual não apenas existem laços e vínculos unindo estes dois segmentos, mas inclusive questiona-se que se assuma uma distinção entre estas duas esferas.

Outra questão que a experiência do Consórcio traz para análise diz respeito à colocação de alguns autores no que se refere à *escala* dos contextos em que se desenvolvem experiências em gestão de recursos de uso comum – conforme discutido no capítulo 2, Ostrom & Ahn (2001) observam que resultados de estudos em pequena escala não podem ser *diretamente* aplicados a situações mais complexas e de maior escala, embora experiências em escalas menores, assim como a intersecção entre arranjos organizacionais em diferentes escalas, poderiam ajudar os indivíduos que participam deles a resolver problemas de ação coletiva em escalas mais complexas.

No caso do Consórcio, observa-se, de fato, que a experiência adquirida numa escala regional tem contribuído para a elaboração de estratégias em escalas maiores. A intersecção entre arranjos organizacionais em diferentes escalas à qual se referem Ostrom & Ahn (2001), tem ocorrido através da sistematização e circulação de informação, mas também, em grande medida, através da contribuição de alguns atores-chave específicos, que vivenciaram inicialmente experiências dentro do Consórcio PCJ, e depois foram ampliando seu campo de atuação para escalas maiores, levando para lá o aprendizado adquirido nas bacias PCJ. Estes são os casos, por exemplo, de José Machado, que foi um dos fundadores do Consórcio PCJ e hoje preside a Agência Nacional de Águas; Cláudio de Mauro, que foi durante três mandatos (1999-2004) presidente do Comitê PCJ e hoje é consultor da Agência Nacional de Águas; e Francisco Lahóz, que foi durante anos – de 1999 a 2005 - o Secretário Executivo do Consórcio PCJ, e atualmente integra o Conselho Nacional de Recursos Hídricos, além de ser o Presidente da Agência de Águas PCJ. Conforme vimos no Capítulo 4.5. do presente trabalho, estes são apenas alguns exemplos, dentre outros. Assim, torna-se notório na história da gestão dos recursos hídricos nas bacias PCJ, que estas interações entre experiências em diversos níveis têm influenciando as legislações e os sistemas de gestão de recursos hídricos não apenas no nível estadual, mas também federal. Esta questão, inclusive, foi ressaltada numa das entrevistas complementares realizadas com atores-chave, como um dos principais avanços ou resultados alcançados pelo Consórcio (entrevista por correspondência eletrônica, Dalto Fávero Brochi, agosto de 2006).

Finalmente, foi analisado para o presente caso - conforme sugerido na discussão teórica - quais seriam os principais atores que conformam os espaços onde se situam os problemas relativos aos recursos hídricos na região das bacias PCJ, seus interesses, e sua habilidade para alcançar esses interesses, observando-se que os atores identificados foram capazes de viabilizar a ação coletiva em prol da melhoria dos recursos hídricos regionais.

A partir das considerações feitas até aqui, vemos que, se para Evans (2002), as comunidades locais, as organizações como partidos políticos e ONGs, e as diversas organizações estatais, são os principais agentes potenciais para a criação de relações de sinergia capazes de enfrentar os problemas da habitabilidade, no caso do Consórcio PCJ foram identificados os governos locais, a sociedade civil organizada - através de associações profissionais, universidades e ONGs - e, em momentos posteriores, o setor privado e as agências estatais, como principais atores capazes de atuar sinergicamente para a gestão dos recursos hídricos regionais.

Estes seriam, portanto, os atores que conformariam a “ecologia de agentes” sugerida por este autor, onde existe uma grande variedade de formas de interação entre o Estado e a sociedade formando um conjunto interdependente de atores complementares, que adquiriram a capacidade de operar sinergicamente, cada um reforçando os potenciais do outro e compensando suas fragilidades, com o objetivo de alcançar melhores formas de gestão dos recursos hídricos na região. Assim, nestas relações complementares entre os diversos atores troca-se recursos financeiros, informações, suporte tecnológico e apoio político, dentre outros elementos, em benefício de um interesse comum a todos eles.

Apesar de observarmos que, coincidentemente, houve um grau bastante alto de intersecção entre os atores identificados por Evans (2002a, 2000b) e aqueles identificados no presente estudo de caso, acreditamos que estes nunca devem ser pré-supostos, mas sim identificados para cada caso específico, pois a forma de construção organizacional e a inserção dos atores para cada situação pode apresentar características muito particulares. Ou seja, além de fatores contextuais pré-existentes que minimamente permitam a emergência de novos arranjos organizacionais, sua criação dependerá também, conforme sugeriram Ostrom, Gardner & Walker (1994), no caso da gestão de

recursos de uso comum, dos *atributos do mundo físico*, dos *atributos da comunidade* e das *regras em uso* existentes ou que venham a ser estabelecidas, e de como estes afetarão a arena de ação, as situações de ação e os atores, em cada contexto.

O comentário de Lahóz sobre a experiência de gestão dos recursos hídricos nas bacias PCJ reforça esta colocação:

[...] se você pegar uma outra bacia hidrográfica de um outro Estado, ou de um outro país, talvez (uma experiência semelhante) não dê certo. Porque aqui deu certo porque os problemas aqui são muito graves, muito sérios, e porque aqui nós temos o segundo parque industrial do País, porque aqui nós temos quase 5 milhões de habitantes, nós temos um dos parques irrigados mais expressivos do Brasil; a capital nacional de produção de flores é Atibaia e Holambra, que é aqui na bacia hidrográfica, então são essas características que criam uma criticidade - que como a gente diz; quando a água sobe é que as coisas acontecem - então, nesse caso foi isso, não é que a região PCJ seja melhor do que as outras regiões, mas é que a criticidade chegou aqui antes. E por ter chegado antes, obrigou esta bacia a ser criativa, em busca dessas soluções (entrevista pessoal, Francisco Lahóz, agosto de 2006).

Em outras palavras, onde se vislumbra um problema deve-se enxergar também as potencialidades para suas possíveis soluções. Assim, frente a cada contexto, os atores envolvidos devem ser capazes de identificar onde se situam seus potenciais “atores complementares”, ou seja, onde existem atores que possam compartilhar de um mesmo interesse, e criar estratégias para envolvê-los em relações sinérgicas em prol desse interesse comum.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao colocarmos os resultados da presente pesquisa em diálogo com as abordagens teóricas apresentadas, emergem algumas considerações finais com relação às principais questões apresentadas ao longo destas discussões: pensando em formas de contribuir para a busca de soluções em problemas relativos à habitabilidade ou, mais especificamente, para a melhoria de processos de gestão de recursos naturais de uso comum, a criação de relações sinérgicas entre diferentes segmentos do poder público e da sociedade pode favorecer esses processos? Quais os possíveis caminhos para se criar essas relações de sinergia, e quais as principais dificuldades a serem superadas?

O estudo do Consórcio PCJ mostrou que o processo de gestão dos recursos hídricos naquela região – assim como processos mais amplos, que de alguma forma se inter-relacionam com o mesmo¹ - foi construído ou influenciado, em grande medida, pela criação de relações de sinergia entre atores e instituições da região. A criação destas relações, por sua vez, foi favorecida por uma particular somatória de condições.

Uma delas foi a *formação de capital social*, “de ponte” e “institucional”. Se o capital social na região, no que se refere a potenciais atores em prol da gestão dos recursos hídricos, antes do início da Campanha Ano 2000, não estava ainda muito consolidado, ele estava “latente”. Ou seja, existiam os atores e instituições que, a partir de um “evento disparador”, começariam a formar capital social. Estes eram essencialmente os poderes públicos locais (onde se destacou inicialmente a Prefeitura de Piracicaba), e alguns segmentos da sociedade civil organizada – notadamente associações profissionais, universidades e ONGs. O “evento disparador” que teria desencadeado a consolidação desse capital social latente foi a construção do Sistema Cantareira, e o conseqüente agravamento da escassez hídrica regional - este último constituindo um *atributo do mundo físico*. A partir daí, articulações começaram a ser feitas, criando ou estreitando relações de modo a unir as diversas potencialidades destes diferentes atores para agir em torno desse problema (ou *interesse*) comum.

¹ Tais como a criação dos sistemas estadual e nacional de gestão dos recursos hídricos.

O *contexto macro* em que tomavam lugar estes acontecimentos, se não era totalmente favorável, ao menos não era impeditivo para a ocorrência de algumas mudanças institucionais. Assim, estes atributos do mundo físico, somados ao contexto geral do país e da região na época, e ao potencial estoque de capital social que poderia ser disponibilizado, desencadearam as primeiras mobilizações que viriam a favorecer a criação de sinergia nesse contexto. Posteriormente, os *atributos da comunidade* de membros do Consórcio, as *regras e formas* criadas por eles de *construção e mudança organizacional*, viabilizaram a criação dessas relações de sinergia.

Retomada esta síntese do processo de criação de sinergia analisado, voltamos aos questionamentos de Evans (1996b) quanto aos fatores que viabilizam a emergência de sinergia, e consideramos que, no presente estudo, não é possível isolar como resposta os fatores contextuais pré-existentes, *ou* a perspectiva de construtibilidade.

Em primeiro lugar, porque o presente estudo de caso indicou a existência de inter-relações simultâneas (não-lineares) entre *capital social* e *interesses compartilhados* e, de forma análoga, entre *capital social* e *ação coletiva* – o que, em última análise, mostra que estas três questões são de alguma forma interdependentes, fortalecendo-se sempre umas em função das outras². Seguindo o raciocínio apresentado nessa análise, observa-se que a emergência de sinergia também se estabelece numa relação de mão dupla com o capital social e com a ação coletiva, sendo tanto parte de sua causa como de seu efeito.

Nesse sentido, reafirmamos nossa concordância com as críticas de Portes (1998) relativas à abordagem de Putnam (1996) sobre o capital social, no sentido de que parece empobrecedor buscar atribuir a um único fator (que, na argumentação de Putnam (1996), seria o capital social), o sucesso de uma comunidade na realização da ação coletiva. Ao contrário, este poderia ser *um* dos possíveis atributos favoráveis das comunidades, que devem se somar a uma série de outros fatores contextuais para alcançar bons resultados.

² Conforme discutido no Capítulo 5.

Além disso, consideramos que a definição do que sejam fatores pré-existentes num determinado contexto depende, na realidade, de onde se define o “início” de um processo. Embora para fins metodológicos haja sido definido, neste trabalho, o momento da criação do Consórcio como o “tempo zero”, ao sairmos do âmbito do Consórcio para um contexto mais amplo, esta separação torna-se um pouco vaga. Se tomarmos a história dos avanços na gestão das bacias PCJ como um todo - desde as primeiras mobilizações até o momento atual - vemos que o período aí contido, em termos históricos, é relativamente curto; não indo muito além de três décadas.

Assim, este trabalho não aponta uma única resposta para a questão colocada inicialmente por Evans (1996b) no que se refere a atribuir a emergência de sinergia a fatores contextuais pré-existentes, *ou* a construir essa sinergia em um período muito breve (construtibilidade), já que ambas as abordagens mostraram-se importantes e complementares no caso do Consórcio PCJ³.

Para além desta questão, ao mostrar quais elementos – contexto, atores e formas de articulação – possibilitaram a emergência de sinergia no caso estudado, assim como algumas dificuldades que ainda precisam ser superadas, acreditamos que este trabalho pode indicar respostas para estas questões em outros problemas coletivos.

Vimos que o caso aqui analisado se insere no processo que vem ocorrendo desde os anos 70 no Brasil, onde um número crescente de iniciativas governamentais e não-governamentais vêm buscando uma nova institucionalidade, capaz de co-responsabilizar a sociedade pela busca de soluções para problemas coletivos, cuja responsabilidade e poder de decisão até então eram atribuídos ao Estado. Na história do Consórcio PCJ - desde a articulação anterior à sua fundação, até depois deste organismo formalmente constituído – foram criadas diversas relações interinstitucionais e intersetoriais, que vieram, de fato, a questionar distinções rígidas entre Estado e sociedade civil, e que

³ Inclusive, ao fazermos uma observação cuidadosa, vemos que este próprio autor assume a possível complementaridade entre as duas abordagens, pois, como coloca Abers, Evans reconhece o papel de fatores contextuais para a emergência de sinergia, mas também sugere que “a *maneira como as políticas públicas são formuladas* pode ser tão ou mais importante que o contexto em que são implementadas, às vezes produzindo sinergia onde instituições políticas ou capital social são pouco desenvolvidos” (ABERS, 2003:2).

envolveram, em sua constituição, a emergência de novos atores coletivos, capazes de atuar em esferas mais amplas de gestão em prol de objetivos comuns.

No que diz respeito à constituição destes novos espaços de gestão, este estudo reforça, portanto, a necessidade de se construírem formas de viabilizar apoio interinstitucional e intersetorial a cada iniciativa de organização, ainda que estas se iniciem de forma bastante pontual. As diversas questões que dizem respeito à habitabilidade ou à gestão de recursos naturais, ao vincularem, necessária e estreitamente, questões sociais, econômicas, políticas, científicas, culturais e ambientais, mostram também que um único setor ou, uma única forma de abordar a questão, será insuficiente para dar conta dessa complexidade.

Além disso, no caso do Consórcio PCJ foram criadas também relações entre os atores regionais e atores de um contexto “macro”, que passa por instâncias estaduais, nacionais e mesmo internacionais. Estas relações podem ser exemplificadas pela influência dos atores da Campanha Ano 2000 e do Consórcio PCJ na criação do Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos; na formulação das legislações paulista e nacional de recursos hídricos; na negociação da renovação da outorga do Sistema Cantareira; na implementação da cobrança pelo uso da água nas bacias PCJ; na criação da Agência de Água PCJ, e mesmo no estabelecimento de diversos acordos de cooperação internacional, que trouxeram à região e ao país experiências em sistemas mais avançados de gestão dos recursos hídricos.

Assim, de forma análoga à necessidade de relações intersetoriais, as inter-relações implícitas entre questões em níveis locais, globais, e nas diversas escalas situadas entre estes dois extremos, mostram a importância de conexões organizacionais entre diferentes escalas no processo de constituição desses espaços de gestão, uma vez que, através do diálogo, aprendizagem e troca de experiências, podem vir a fortalecer processos similares mais abrangentes, seja através de políticas públicas de maior alcance, ou mesmo pela replicação de experiências de alcance mais pontual.

O caso do Consórcio PCJ vai se consolidando, assim, como um espaço que abriga práticas participativas cujos resultados se potencializam pela criação de sinergia entre as diferentes partes que participam do processo. Nesse contexto reafirma, como coloca

Jacobi (2005), a potencialidade de sujeitos sociais identificados por objetivos comuns, ou, por interesses compartilhados, para transformar a gestão da coisa pública, influenciando a construção de novas políticas públicas.

Apesar dos avanços alcançados na construção desta nova institucionalidade, e conseqüentemente na gestão dos recursos hídricos na região, o caso do Consórcio não consegue fugir completamente a alguns problemas presentes em iniciativas desse caráter no Brasil. Estas em geral esbarram ainda nas dificuldades inerentes à tentativa de abrigar uma participação heterogênea, porém que não consegue, ainda, ser totalmente inclusiva, dado que a população em geral tem pouca informação sobre os instrumentos de participação nestes espaços colegiados, não está acostumada a participar e, ainda, quando consegue superar estes dois obstáculos, muitas vezes não tem a qualificação técnica que ainda se demanda nestes espaços para opinar (GUIVANT & JACOBI, 2003; JACOBI, 2004). Embora a tendência nestas instâncias seja de valorizar cada vez mais um conhecimento sócio-técnico, dando lugar a outros valores que não unicamente o conhecimento técnico, há de se reconhecer que o peso desta questão em geral ainda prevalece, e nesse caso o Consórcio não é exceção.

Assim, paralelamente à criação de novos espaços de gestão e de relações entre potenciais atores já existentes, é preciso que sejam constituídos processos pedagógicos que, cada vez mais, qualifiquem e ampliem a participação da sociedade nos mesmos. Quanto mais heterogênea e qualificada for esta participação, incluindo nas decisões o peso de questões sociais, culturais e políticas, além das questões técnicas, mais legítima ela será (JACOBI, 2004, 2005). No caso do Consórcio, observamos que de fato falta, ainda, ampliar o acesso ao diálogo com uma parcela mais abrangente da população, contribuindo de forma mais efetiva para a formação de processos educativos que ampliem cada vez mais a quantidade e qualidade da participação social nos processos de gestão.

Ao considerarmos utilizar a aprendizagem adquirida a partir do caso do Consórcio PCJ em uma esfera mais ampla, onde se situam as questões que dizem respeito à habitabilidade e à gestão de recursos naturais de modo geral, vemos que esta pode não ser uma tarefa fácil. Ao pensarmos nas possibilidades de constituição de novas instâncias de gestão que co-responsabilizem Estado e sociedade, e de realização de

acordos entre atores e instituições de diferentes setores e escalas de atuação nesse contexto, nos deparamos com uma dificuldade que envolve o entendimento de prioridades e o posicionamento dos atores com relação a uma determinada situação. No limite, está envolvida uma questão ética.

Embora num primeiro momento possa parecer irônico, ou mesmo pueril, relembramos aqui o modelo de Hardin (1968) apresentado no primeiro capítulo do presente trabalho. Sem desconsiderar todas as críticas elaboradas a respeito de sua “*A tragédia dos comuns*”, talvez infelizmente não possamos também considerar a visão deste autor totalmente ingênua, ultrapassada ou equivocada. Ao observarmos, no contexto atual global, a carência de ações e políticas que considerem seriamente a questão ambiental – o que podemos fazer através de exemplos caricatos, como a destruição da floresta amazônica em nome de interesses econômicos; a ausência de propostas concretas para as questões ambientais nas campanhas políticas dos principais candidatos e partidos nas últimas eleições brasileiras (outubro de 2006)⁴; ou a resistência de países que respondem por grande porcentagem da emissão de gases que contribuem para o efeito estufa, em aderirem a acordos internacionais para sua redução - acredito ser possível enxergar nos principais atores envolvidos nessas questões o pastor de racionalidade individual de Hardin. O fato real é que os problemas ambientais ainda não estão efetivamente inseridos na agenda pública. Inserir-los demanda, por sua vez, mudanças culturais, mudanças de comportamento, enfim, uma real mudança de paradigma.

A colocação de outro autor citado na discussão teórica do presente estudo talvez nos ajude a pensar nas possibilidades de realizar esta tarefa: Geertz (1962 *apud* PUTNAM, 1996:178) ressalta que, em muitos casos onde há cooperação voluntária, esta não é sinônimo de um comportamento altruísta: “*A cooperação se baseia numa noção muito viva da importância recíproca dessa cooperação para os participantes, e não numa ética geral da união entre os homens ou numa visão orgânica da sociedade*”.

No caso do Consórcio PCJ, é colocado claramente pelos participantes que aquilo que os moveu inicialmente foi a percepção de um grave problema comum a todos – o que está de acordo com a colocação de Geertz, ou seja, a cooperação se deu pela percepção *da*

⁴ Como bem colocou o jornalista Washington Novaes, em artigo publicado em 22 de setembro no jornal “O Estado de São Paulo”.

importância recíproca dessa cooperação para os participantes. Dessa forma, se a questão das mudanças culturais ainda não está totalmente superada no Consórcio – uma vez que falta, ainda, por parte de alguns atores, uma compreensão dos problemas relacionados aos recursos hídricos em sua dimensão ética, para além da econômica - na prática estes atores já estão tendo atitudes cooperativas em torno desse problema. O que se gostaria de acreditar é que a consolidação das novas instâncias de gestão dos recursos hídricos na região darão conta de incorporar cada vez mais em suas discussões a questão ética, chegando a provocar, ao longo do tempo, uma real mudança de paradigma.

Assim, as questões analisadas a partir do caso estudado convergem para o fato de que, para envolver a diversidade de atores necessária para se criar relações sinérgicas em prol da solução de um problema coletivo, é absolutamente necessário sensibilizar estes atores - já atuantes ou potenciais, nos mais diversos setores e escalas – para a compreensão e internalização do problema, de modo a criar entre eles, num primeiro momento, os *interesses compartilhados* colocados por Abers (2003). A partir daí, seria necessário criar condições de viabilizar ações em prol desses interesses, identificando os potenciais de atuação já existentes – nos campos político, cultural, científico, social, etc. - as possibilidades de formação de novos potenciais, e oferecendo espaços onde estes atores possam experimentar processos participativos pedagógicos, ou seja, onde cada vez mais aprendam, se qualifiquem e questionem valores pré-estabelecidos, ao mesmo tempo que participam da gestão de um problema coletivo.

O apoio de instituições já existentes na identificação e articulação entre os novos atores potenciais poderá ser fundamental na criação destes espaços, e portanto das relações de sinergia que daí possam decorrer. Uma vez estabelecidas relações sinérgicas, talvez o maior desafio seja criar formas de administrá-las, com ética, flexibilidade e sensibilidade suficientes, de modo a garantir a sua continuidade em prol de um objetivo comum.

Nesse sentido, os mecanismos institucionais constituídos no âmbito do Consórcio PCJ para estabelecer, ampliar e dar continuidade às relações sinérgicas criadas para lidar com o problema dos recursos hídricos na região são um grande diferencial desta experiência. Entretanto, embora se observe, através do presente estudo, que existem estes caminhos cooperativos para definir políticas e mecanismos para o uso e regulação

dos recursos de uso comum, há motivos para se temer pelo tempo de resposta que demanda a organização e mobilização social, e a estruturação de novas políticas eficazes. As cerca de três décadas que se levou, por exemplo, para o avanço ocorrido na gestão dos recursos hídricos nas bacias PCJ, talvez seja um tempo que outros sistemas naturais não resistam esperar. A experiência de gestão dos recursos hídricos no Brasil – e, especificamente, nas bacias PCJ – talvez possa indicar caminhos para se encurtar um pouco essa trajetória. Se o País – ou, por que não, o planeta - terá a sensibilidade e a convicção política necessárias para mudar a tempo a rota para onde está caminhando, é uma outra questão.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABERS, Rebecca (2003). “Interesses e Idéias em Políticas Participativas: Reflexões a partir dos comitês de bacia hidrográfica e os orçamentos participativos”. *Sociedade e Estado*, s/1, 1/2 Jan/Dez, (18) : 257-290.
- ADHIKARI, Bhim (2001). “Property Rights and Natural Resources: Impact of Common Property Institutions on Community-Based Resource Management”. *Third Annual Development Network Conference*. Rio de Janeiro, Brasil.
- ALMEIDA, Jalcione (2001). “A problemática do desenvolvimento sustentável”. In BECKER, Dinizar Fermiano (org.) *Desenvolvimento Sustentável – Necessidade e/ou Possibilidade?* Santa Cruz do Sul, EDUNISC. pp. 17-26.
- ALMEIDA, Maria Hermínia Tavares (1996). “Federalismo e políticas sociais”. In: AFFONSO, Rui de Britto Álvares e SILVA, Pedro Luiz Barros. *Descentralização e políticas sociais*. São Paulo: FUNDAP.
- ANA (Agência Nacional de Águas) (2006a). *Plano Estratégico de Recursos Hídricos das Bacias Hidrográficas dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiáí - PCJ (2004-2007)*. Consulta na Internet, endereço: <http://www.ana.gov.br/gestaoRecHidricos/PlanejHidrologico/default2.asp>, em 10 de outubro de 2006.
-
- _____ (2006b) Histórico da Implantação da Cobrança (Federal) pelo Uso das Águas das Bacias PCJ e a Agência de Água PCJ. <http://www.comitepcj.sp.gov.br/CobrancaPCJ/HistoricoSimplificado.pdf>, consulta em 07 de setembro de 2006.
-
- _____ (2005). *Cobrança pelo uso de Recursos Hídricos nas Bacias Hidrográficas dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiáí. Apresentação. Nota Técnica n° 476-2005*. Consulta na internet, endereço : http://www.comitepcj.sp.gov.br/CobrancaPCJ/Nota-Tecnica-ANA-476-05_Apresentacao.pdf, em 13 de março de 2006.
-
- _____ (2004). “Gestão da Água: Impactos da agricultura e necessidades futuras para os avanços do setor agrícola com preservação dos recursos naturais”. Por Claudio Ritti Itaborahy. Consulta na Internet, endereço: www.agr.unicamp.br/conbea04/posprod/htmls/itaborahy/gestaoagua_itaborahy.pdf , em 13 de janeiro de 2006.
-
- _____ (2002a). *A evolução da gestão dos recursos hídricos no Brasil*. Consulta na Internet endereço: [http://www.ana.gov.br/AcoesAdministrativas/CDOC/Catalogo_imgs/A Evolução da Gestão dos Recursos Hídricos no Brasil.pdf](http://www.ana.gov.br/AcoesAdministrativas/CDOC/Catalogo_imgs/A%20Evolucao%20da%20Gestao%20dos%20Recursos%20Hidricos%20no%20Brasil.pdf), em 18 de dezembro de 2005.
-
- _____ (2002b) *Comitê das Bacias Hidrográficas dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiáí: Das Nascentes em Minas Gerais até o rio Tietê em São Paulo*. SRHSO (SP) (Secretaria de Recursos Hídricos, Saneamento e Obras do Estado de São Paulo)/SEMAD (Secretaria de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável do Estado de Minas Gerais) /IGAM(Instituto Mineiro e Gestão das Águas).

- ASSIS, Rui Brasil *et al.* (2000). “Questões relevantes do processo de implantação da cobrança da água no Estado de São Paulo”. *In: THAME, A. C. de Mendes (coord.). A cobrança pelo uso da água.* São Paulo: IQUAL, Instituto de Qualificação e Editoração LTDA. pp. 153-164.
- AZEVEDO, Luiz Gabriel T., BALTAR, Alexandre M. & FREITAS, Paula (2000). “A experiência internacional”. *In: THAME, A. C. de Mendes (coord.). A cobrança pelo uso da água.* São Paulo: IQUAL, Instituto de Qualificação e Editoração LTDA. pp. 19-26.
- BARTH, Flávio Terra (2002). “Aspectos institucionais do gerenciamento de recursos hídricos”. *In: REBOUÇAS, Aldo da Cunha; BRAGA, Benedito & TUNDISI, José Galizia (orgs.). Águas Doces no Brasil: capital ecológico, uso e conservação.* – 2^a.ed – São Paulo: Escrituras Editora. pp. 563-577.
- _____ (2000). “A cobrança como suporte financeiro à política estadual de recursos hídricos”. *In: THAME, A. C. de Mendes (coord.). A cobrança pelo uso da água.* São Paulo: IQUAL, Instituto de Qualificação e Editoração LTDA. pp. 135-152.
- BARTH, Flávio Terra; POMPEU, Cid Tomanik (1987). “Fundamentos para gestão de recursos hídricos”. *In: Modelos para o gerenciamento de recursos hídricos.* São Paulo, Editora Nobel. pp. 1-91.
- BECKER, Dinizar Fermiano (org.) (2001). Introdução. *In: BECKER, Dinizar Fermiano (org.) Desenvolvimento Sustentável – Necessidade e/ou Possibilidade?* Santa Cruz do Sul, EDUNISC. pp. 27-94.
- BOFF, Leonardo (2005). “A guerra da água”. *Revista Eco Terra Brasil.* Consulta na internet, endereço: <http://www.ecoterrabrasil.com.br>, em 16 de junho de 2005.
- BRASIL (2005a). Conselho Nacional de Recursos Hídricos. *Resolução no. 52, de 28 de novembro de 2005.* Aprova os mecanismos e os valores para a cobrança pelo uso dos recursos hídricos nas bacias hidrográficas dos rios Piracicaba, Capivari e Jundiaí. Consulta na Internet, endereço: <ftp://ftp.sp.gov.br/ftpcomitepcj/Res-CNRH-52-05.pdf>, em 05 de março de 2006.
- _____ (2005b). Conselho Nacional de Recursos Hídricos. *Resolução No- 53, de 28 de Novembro de 2005.* Delega competência ao Consórcio Intermunicipal das Bacias Hidrográficas dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiaí para o exercício de funções inerentes à Agência de Água das Bacias Hidrográficas dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiaí. Consulta na Internet, endereço: <http://www.comitepcj.sp.gov.br/agenciapcj/Res-CNRH-53-05.pdf>, em 25 de março de 2006.
- _____ (2005c). *Contrato ANA x Consórcio PCJ nº 030/2005, de 06/12/2005,* nos termos: “Contrato de gestão que entre si celebram a Agência Nacional de Águas e o Consórcio Intermunicipal das Bacias Hidrográficas dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiaí, com a anuência dos Comitês das Bacias Hidrográficas dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiaí, visando o exercício de funções de competência da Agência de Água” . Consulta na Internet, endereço: <http://www.comitepcj.sp.gov.br/agenciapcj/Contrato-ANA-Consorcio-PCJ-030-05.pdf>, em 25 de março de 2006.

- _____ (2000). *Lei nº 9.984, de 17 de julho de 2000*. Dispõe sobre a criação da Agência Nacional de Água - ANA, entidade federal de implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos e de coordenação do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, e dá outras providências. Consulta na Internet, endereço: <ftp://ftp.sp.gov.br/ftpcomitepcj/Lei9984-00.pdf>, em 17 de março de 2006.
- _____ (1997). *Lei 9.433/97, de 8 de janeiro de 1997*. Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, regulamenta o inciso XIX do art. 21 da Constituição Federal, e altera o art. 1º da Lei nº 8.001, de 13 de março de 1990, que modificou a Lei nº 7.990, de 28 de dezembro de 1989. Consulta na Internet, endereço: <ftp://ftp.sp.gov.br/ftpcomitepcj/Lei9433-97.PDF>, em 16 de março de 2006.
- _____ (1988). *Constituição Federal de 1988. Senado Federal: Legislação*. Consulta na Internet, endereço: <http://www.senado.gov.br/sf/legislacao/const/>, em 16 de março de 2006.
- _____ (1983). Ministério de Minas e Energia. Departamento Nacional de Águas e Energia Elétrica.. *Seminário Internacional de Gestão de Recursos Hídricos, Anais*. Volume 1. Brasília.
- BRAVO, Giangiacomo (2002). *Environment, Institutions and Society in the Management of Common-Pool Resources: Linking IAD Framework with the Concept of Social Capital*. Paper presented at the Ninth Biennial Conference of the International Association for the Study of Common Property (IASCP), Victoria Falls, Zimbabwe, June 17-21.
- CÂMARA MUNICIPAL DE PIRACICABA (2006). Consulta na Internet, endereço: <http://www.camarapiracicaba.sp.gov.br/sites/camara/indicecamara2.asp?id=4141>, em 3 de setembro de 2006.
- CAMPOS, Humberto de (2000). "Recuperação ambiental: resgate ou sobrevivência". In: LAHÓZ, Francisco Carlos Castro (org.). *Malucos pela água*. Realização: AEAP – Associação dos Engenheiros e Arquitetos de Piracicaba. Apoio: Consórcio Intermunicipal das Bacias Hidrográficas dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiá. Piracicaba, SP. pp. 53-56.
- CANAL RIO CLARO (2005). "Entrevista com o Ex-Prefeito Cláudio Antonio de Mauro que Fala Sobre Seu Futuro Político e Sobre a Atual Administração de Rio Claro". *Canal Rio Claro*. Consulta na Internet, endereço: <http://www.canalrioclaro.com.br/colunas/?coluna=628>, em 03 de setembro de 2006.
- CANO, Wilson & BRANDÃO, Carlos A. (coords.) (2002). *A Região Metropolitana de Campinas: urbanização, economia, finanças e meio ambiente*. Campinas, SP: Editora da UNICAMP.
- CARMO, Roberto Luiz. (2002). *A água é o limite? Redistribuição espacial da população e recursos hídricos no Estado de São Paulo*. Campinas: Núcleo de Estudos de População/ UNICAMP.
- CASTELLANO, Maria & BARBI, Fabiana (2006). "Avanços na gestão compartilhada dos recursos hídricos nas bacias dos rios Piracicaba, Capivari e Jundiá". *São Paulo em Perspectiva*. v.20, nº.2, abr/jun 2007. Fundação SEADE, São Paulo.

CASTELLS, Manuel (2002). "Sustainable Cities: Structure and Agency". (Preface). In: EVANS, Peter (org.). *Livable Cities? Urban Struggles for Livelihood and Sustainability*. University of California Press.

CASTRO, Carlos (s/d). *Experiência brasileira na gestão dos recursos hídricos*. Consulta na Internet, endereço: www.abmbrasil.com.br/cim/download/Carlos_Castro.doc, em 03 de setembro de 2006.

CBH-PCJ (Comitê das Bacias Hidrográficas dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiá). (2006a). Estrutura/Gestões anteriores. Consulta na Internet, endereço: <http://www.comitepcj.sp.gov.br/EstruturaHistorico.htm>, em 20 de setembro de 2006.

(2006b)

Deliberação CRH nº 68, de 6 de dezembro de 2006. CRH aprova a proposta de cobrança dos Comitês PCJ para os rios de domínio do Estado de São Paulo 06/12/06 - Salão dos Pratos - Palácio dos Bandeirantes – SP. Consulta na Internet, endereço: <http://www.comitepcj.sp.gov.br/ComitePCJ.asp>, em 23 de janeiro de 2007.

(2006c).

Deliberação Conjunta dos Comitês PCJ nº 048/06, de 28/09/2006, com a alteração aprovada na Deliberação Conjunta dos Comitês PCJ AD REFERENDUM nº 053/06, de 21/11/06. Aprova a proposta para implementação da cobrança pelo uso dos recursos hídricos de domínio do Estado de São Paulo, nas bacias hidrográficas dos rios Piracicaba, Capivari e Jundiá e dá outras providências. Consulta na Internet, endereço: <http://www.comitepcj.sp.gov.br/Delib/Conj048-06-Alterada.htm>, em 23 de janeiro de 2007.

(2006d).

Decreto nº 51.449, de 29 de dezembro de 2006. Aprova e fixa os valores a serem cobrados pela utilização dos recursos hídricos de domínio do Estado de São Paulo nas Bacias Hidrográficas dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiá – PCJ. Consulta na Internet, endereço: <ftp://ftp.sp.gov.br/ftpcomitepcj/Decreto51449-06.PDF>, em 23 de janeiro de 2007.

(2005a).

Deliberação conjunta dos Comitês PCJ no. 025/05, de 21 de outubro de 2005. Estabelece mecanismos e sugere os valores para a cobrança pelo uso dos recursos hídricos nas bacias hidrográficas dos rios Piracicaba, Capivari e Jundiá e dá outras providências. Consulta na Internet, endereço: <http://www.comitepcj.sp.gov.br/CobrancaPCJ/DelibConj025-05.pdf>, em 15 de março de 2006.

(2005b).

Deliberação conjunta dos Comitês PCJ no. 027/05, de 30 de novembro de 2005. Altera a Deliberação Conjunta dos Comitês PCJ 025/05, em decorrência da Resolução CNRH nº 52, de 28/11/2005. Consulta na Internet, endereço: <http://www.comitepcj.sp.gov.br/CobrancaPCJ/DelibConj027-05.pdf>, em 15 de março de 2006.

(2005c).

CNRH aprova cobrança pelo uso da água. Informe eletrônico da Secretaria Executiva do CBH-PCJ, recebido em junho de 2005.

- _____ (2005d). *Deliberação Conjunta dos Comitês PCJ nº 024/05, de 21/10/2005*. Aprova a indicação do Consórcio PCJ para desempenhar, transitoriamente, funções de Agência de Água dos Comitês das Bacias Hidrográficas dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiaí. Consulta na Internet, endereço: <http://www.comitepcj.sp.gov.br/agenciapcj/DelibConj024-05.pdf>, em 25 de março de 2006.
- _____ (2003). *Água. Foco!* Assessoria de Comunicação e Marketing Corporativo. São Paulo - SP.
- _____ (1996). *Implantação, Resultados e Perspectivas*. Campinas: Arte Brasil.
- CETESB (Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental) (2006). *Relatório de qualidade das águas interiores do Estado de São Paulo 2005 / CETESB*. São Paulo: CETESB. Série Relatórios/ Secretaria de Estado do Meio Ambiente, ISSN 0103-4103. Consulta na Internet, endereço: <http://www.cetesb.sp.gov.br/Agua/rios/relatorios.asp>, em 23 de novembro de 2006.
- _____ (2005). *Relatório de qualidade das águas interiores do Estado de São Paulo 2004 / CETESB*. São Paulo: CETESB. Série Relatórios/ Secretaria de Estado do Meio Ambiente, ISSN 0103-4103. Consulta na Internet, endereço: <http://www.cetesb.sp.gov.br/Agua/rios/relatorios.asp>, em 22 de março de 2006.
- COLEMAN, James S. (2001). "Social Capital in the Creation of Human Capital". *American Journal of Sociology*. s/1, (94): 95-120.
- _____ (2000). *Foundations of Social Theory*. Cambridge, Londres: The Belknap Press of Harvard University Press.
- COLLARES, Eduardo Goulart (2000). "Avaliação de alterações em redes de drenagem de microbacias como subsídio ao zoneamento geoambiental de bacias hidrográficas: aplicação na bacia hidrográfica do Rio Capivari – SP". Tese de doutorado, USP, Escola de Engenharia de São Carlos. São Carlos (fotocópia).
- COMPREHENSIVE ZONING REVISION (2005). Urban Design Overview. November 1, 2005. Consulta na internet, no endereço: <http://www.rockvillemd.gov/zoning/UD-follow-up-presentation.pdf>, em 26 de outubro de 2006.
- CONEJO, João G. L. (2000). "O sistema paulista de gerenciamento de recursos hídricos e a cobrança pelo uso da água". In: THAME, A. C. de Mendes (coord.). *A cobrança pelo uso da água*. São Paulo: IQUAL, Instituto de Qualificação e Editoração LTDA. pp. 127-135
- CONSOLMAGNO *et al.* (2000). "Nossos rios". In: LAHÓZ, Francisco Carlos Castro (org.). *Malucos pela água*. Realização: AEAP – Associação dos Engenheiros e Arquitetos de Piracicaba. Apoio: Consórcio Intermunicipal das Bacias Hidrográficas dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiaí. Piracicaba, SP. pp. 15-18.

CONSÓRCIO PCJ (Consórcio Intermunicipal das bacias dos rios Piracicaba, Capivari e Jundiá) (2006a). “Consoiciados”. Consulta na Internet, endereço: <http://www.agua.org.br/>, em 31 de março de 2006.

(2006b). “Programa Especial Grupo das Empresas”. Consulta na Internet, endereço: <http://www.agua.org.br/Programas/empresas.htm>, em 12 de setembro de 2006.

(2006c). Consulta na Internet, endereço: <http://www.agua.org.br/>, em 20 de outubro de 2006.

(2005a). “Um novo tempo para a gestão das águas”. *Informativo Água Viva*. Consulta na Internet, endereço: [http://www.agua.org.br/AguaViva/agua %20viva%20out-dez.pdf](http://www.agua.org.br/AguaViva/agua%20viva%20out-dez.pdf), em 25 de março de 2006.

(2005b). “Cobrança e Agência de Água completam sistema de gestão das águas”. *Informativo Água Viva*. Consulta na Internet, endereço: <http://www.agua.org.br/AguaViva/agua%20viva%20out-dez.pdf>, em 25 de março de 2006.

(2005c). “Região tem 36% de esgoto doméstico tratado”. Secretaria Executiva. Consulta na Internet, endereço: <http://www.agua.org.br/Html/saneamento2005.htm>, em 27 de março de 2006.

(2005d). *Glossário de termos técnicos em gestão dos recursos hídricos*. 3ª. Ed. (Revisada, atualizada e ampliada).

(2005e). Educação Ambiental para Gestão dos Recursos Hídricos – Livro de Orientação ao Educador. Americana, SP. Consórcio PCJ.

(2003b). *A Gestão dos Recursos Hídricos – Buscando o Caminho para as Soluções*. Americana, SP. Consórcio PCJ.

(2000). *Livro 11 anos do Consórcio Intermunicipal das Bacias dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiá. Consórcio PCJ - 11 anos de luta: 1989-2000*. Consórcio PCJ (s/l)

CORREIO POPULAR (2003). “Migração acelera crescimento da RMC”. *Correio Popular*, Campinas. Caderno Cidades, 01 de abril de 2003. Consulta na Internet, endereço: http://www.cosmo.com.br/cidades/campinas/2003/01/04/materia_cps_47823.shtm, em 07 de fevereiro de 2006.

(2007). “RMC é sinônimo de uma nova realidade política e social”. Caderno especial, 02 de abril de 2007. Consulta na Internet, endereço: <http://www.cpopular.com.br/especiais/rmc/especialrhc01.shtm>, em 02 de abril de 2007.

- CUNHA, Fernando Monteiro (2004). “Desempenho institucional na gestão de recursos hídricos: o caso dos subcomitês de bacia hidrográfica Cotia-Guarapiranga e Billings-Tamanduateí na Região Metropolitana de São Paulo”. Dissertação de mestrado, USP, Programa de Pós-Graduação em Ciência Ambiental. São Paulo.
- DAEE (Departamento de Águas e Energia elétrica) (2004). *Portaria no. 1213, de 6 de agosto de 2004*. Consulta na Internet, endereço: <http://www.comitepcj.sp.gov.br/GT-Cantareira/Port-1213-Cantareira-06-08-04.PDF>, em 22 de março de 2006.
- DEMO, Pedro (2001). “Participação e avaliação – projetos de intervenção e ação”. In: SORRENTINO (Coord.). *Ambientalismo e participação na contemporaneidade*. São Paulo: EDUC (Editora da PUC –SP)/ FAPESP.
- _____ (1988) *Participação é conquista: noções de política social participativa* São Paulo, Cortez: Autores Associados.
- DENTERS, Bas & KLOK, Pieter-Jan (2001). *Rebuilding Roombeek-West. An Institutional Analysis of Interactive Governance in the Context of a Representative Democracy*. EURA Conference Area-Based Initiatives in Urban Policy. Copenhagen.
- DOUGLASS *et al.* (2002). “Urban Poverty and the Environment: Social Capital and State-Community Synergy in Seoul and Bangkok”. In: EVANS, Peter. *Livable Cities? Urban Struggles for Livelihood and Sustainability*. University of California Press. pp. 31-66.
- DOWBOR, Ladislau (1994a). “Descentralização e meio ambiente”. In: BURSZTYN, Marcel (org.). *Para pensar o desenvolvimento sustentável*. 2a. Edição. São Paulo, Brasiliense.
- _____ (1994b). *Governabilidade e Descentralização*. São Paulo, 1994. Consulta na internet, endereço: <http://ppbr.com/ld>, em 05 de julho de 2005.
- _____ (1995). *Da Globalização ao Poder Local: a Nova Hierarquia dos Espaços*. São Paulo, 1995. Consulta na internet, endereço: <http://ppbr.com/ld>, em 05 de julho de 2005.
- _____ (1996). *Desintermediando o Estado*. São Paulo, 1996. Consulta na internet, endereço: <http://ppbr.com/ld>, em 05 de julho de 2005.
- ECOFLASH (2006). “Bodas de Prata – SORIDEMA”. Consulta na Internet, endereço: <http://ecoflash.tripod.com/id29.html>, em 3 de setembro de 2006.
- ECOLOGIA EM NOTÍCIAS (2003). “O desperdício é o maior inimigo da água no Brasil”. *Ecologia em notícias*, Edição 358, de 21/03/2003. Consulta na Internet, endereço: www.ambientebrasil.com.br, em 22 de março de 2003.
- EVANS, Peter (2003). “Além da ‘Monocultura Institucional’: instituições, capacidades e o desenvolvimento deliberativo”. In: *Sociologias*. Porto Alegre, ano 5, n.9, jan-jun 2003. pp.20-63.
- _____ (2002a). “Looking for Agents of Urban Livability in a Globalized Political Economy”. In: EVANS, Peter. *Livable Cities? Urban Struggles for Livelihood and Sustainability*. University of California Press. pp.1-30.

- _____ (2002b). “Political Strategies for More Livable Cities: Lessons from Six Cases of Development and Political Transition”. In: EVANS, Peter. *Livable Cities? Urban Struggles for Livelihood and Sustainability*. University of California Press. pp.223-267.
- _____ (1996a). “Introduction: Development Strategies Across the Public-Private Divide”. In: EVANS, Peter (org.). *State-society synergy: government and social capital in development*. Research Series, University of California, Berkeley. International and Area Studies. pp. 1-10.
- _____ (1996b). “Government Action, Social Capital and Development: Reviewing the Evidence on Synergy”. In: EVANS, Peter (org.). *State-society synergy: government and social capital in development*. Research Series, University of California, Berkeley. International and Area Studies. pp. 178-206.
- FEENY, David *et al.* (2001). “A tragédia dos comuns: vinte e dois anos depois”. In: DIEGUES, A. C, e MOREIRA, A de C. (orgs.) *Espaços e Recursos Naturais de Uso Comum*. Trad. por MOREIRA, A de C.. São Paulo, NUPAUB – USP. pp. 17-42.
- FERNANDES, A. S. Araújo (2002). “O capital social e a análise institucional e de políticas públicas”. In: *Revista de Administração Pública*. Rio de Janeiro- FGV. 36 (3). maio/jun 2002. pp. 375-398.
- FERREIRA, Aurélio Buarque de Hollanda (1999). *Novo Aurélio Século XXI: o dicionário da língua portuguesa*. 3.ed. totalmente revista e ampliada – Rio de Janeiro, Nova Fronteira.
- FERREIRA, Leila da Costa e JACOBI, Pedro. “As cidades e a sustentabilidade”. In: *Debates Sócio-Ambientais*. São Paulo, N° 11, nov/fev, 1998/1999. pp. 6-7.
- FISCHER, José Tadeu (2000). “O rio que sempre foi o oxigênio da região”. In: LAHÓZ, Francisco Carlos Castro (org.). *Malucos pela água*. Realização: AEAP – Associação dos Engenheiros e Arquitetos de Piracicaba. Apoio: Consórcio Intermunicipal das Bacias Hidrográficas dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiaí. Piracicaba, SP. pp. 11-14.
- FOX, Jonathan (1996). “How does Civil Society Thicken? The Political Construction of Social Capital in Rural Mexico”. In: EVANS, Peter (org.) (1996). *State-society synergy: government and social capital in development*. Research Series, University of California, Berkeley. International and Area Studies. pp. 119-149.
- GIDDENS, Anthony (1991). *As conseqüências da modernidade*. Trad. por Raul Fiker. São Paulo, Editora da Universidade Estadual Paulista.
- GILLE, Zsuzsa (2002). “Social and Spatial Inequalities in Hungarian Environmental Politics: A Historical Perspective”. In: EVANS, Peter. *Livable Cities? Urban Struggles for Livelihood and Sustainability*. University of California Press. pp.132-.161.
- GOLDMAN, Michael (2001). “Inventando os comuns: Teorias e Práticas do Profissional em Bens Comuns”. In: DIEGUES, A. C, e MOREIRA, A de C. (orgs.) *Espaços e Recursos Naturais de Uso Comum*. Trad. por MOREIRA, A de C. São Paulo, NUPAUB/USP. pp. 43-78.
- GROOTAERT, Christiaan & THIERRY van BASTELAER, (2002). *Understanding and Measuring Social Capital: a Multidisciplinary Tool for Practitioners*. Washington D.C., World Bank.

- GROOTAERT, C. *et al.* (2003). *Questionário integrado para medir capital social – QI-MCS. Banco Mundial*. Grupo temático sobre capital social. Consulta na internet, endereço: <http://poverty.worldbank.org.library/view/14753>, em 25 de junho de 2003.
- GROSTEIN, Marta Dora e JACOBI, Pedro. “Cidades sustentáveis”. In: *Debates Sócio-ambientais*. São Paulo, Nº 9:26, mar/jun, 1998.
- GUERRA, Antonio José Teixeira, & CUNHA, Sandra Baptista (orgs.) (1996) *Geomorfologia e meio ambiente*. Rio de Janeiro, Bertrand Brasil.
- GUIVANT, Júlia Silvia & JACOBI, Pedro Roberto (2003). “Da hidro-técnica à hidro-política: novos rumos para a regulação e gestão dos riscos ambientais no Brasil”. *Cadernos de Pesquisa Interdisciplinar em Ciências Humanas*. Nº67, junho de 2003. Florianópolis, UFSC.
- HARDIN, Garrett. (1968). “The Tragedy of the Commons”. *Science*, 162. pp.1243-1248.
- HESPANHOL, Ivanildo. (2002). “Água e saneamento básico – uma visão realista”. In: REBOUÇAS, Aldo da Cunha; BRAGA, Benedito & TUNDISI, José Galizia (orgs.). *Águas Doces no Brasil: capital ecológico, uso e conservação*. – 2ª.ed – São Paulo, Escrituras Editora. pp.249-304.
- HSIAO, Michael Hsin-Huang & LIU, Hwa-Jen (2002). “Collective Action Toward a Sustainable City: Citizen’s Movements and Environmental Politics in Taipei”. In: EVANS, Peter. *Livable Cities? Urban Struggles for Livelihood and Sustainability*. University of California Press. pp. 67-94.
- IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia Estatística) (2000). “Brasil em Síntese – Censo demográfico 2000”. Consulta na Internet, endereço: http://www.ibge.gov.br/brasil_em_sintese/default.htm, em 28 de fevereiro de 2006.
- IRRIGART (2005). *Bacias hidrográficas dos rios Piracicaba, Capivari e Jundiá: situação dos recursos hídricos 2002/2003; Relatório Síntese*. Irrigart Engenharia e consultoria em recursos hídricos. Coordenação de Antonio Melhem Saad. Piracicaba, FEHIDRO/PCJ/CBH-PCJ.
- ISA (Instituto Socioambiental) (2005). “Água doce e limpa: de ‘dádiva’ a raridade”. *Instituto Socioambiental*. Consulta na Internet, endereço: <http://www.socioambiental.org/esp/agua/pgn/>, em 30 de março de 2005.
- JACOBI, Pedro Roberto (2005). “Governança Institucional de Problemas Ambientais”. In: *Revista Política e Sociedade* v.4/7 out. 2005. Cidade Futura, Florianópolis.
- _____ (2004). “Gestão Participativa de Bacias Hidrográficas no Brasil e os desafios do fortalecimento de espaços públicos colegiados”. In Nobre, M. e Schattan Coelho, V. *Participação e deliberação*. Ed. 34. São Paulo. pp. 270-289.
- _____ (2000a). *Políticas Sociais e Ampliação da Cidadania*. Rio de Janeiro, Editora FGV.
- _____ (2000b) “Educação, ampliação da cidadania e participação”. São Paulo. Consulta na internet, endereço <http://www.scielo.br>, em 06 de outubro de 2004.

- _____ (1997) “Educação para a cidadania: participação e co-responsabilidade”. In: *Debates Sócio-Ambientais*. São Paulo, N°7:1-2, jun/set, 1997.
- JENTOFT, Svein. (1999). *Fisheries Co-management Research and the Case Study Method*. International Workshop on Fisheries Co-Management, Penang, Malaysia.
- JORNAL DE PIRACICABA (2006). “Os 50 anos do Conselho Coordenador”. *Jornal de Piracicaba online*. 24 de abril de 2006. Consulta na Internet, endereço: http://www.jornaldepiracicaba.com.br/news.php?news_id+29335, em 04 de outubro de 2006.
- KECK, Margaret E. (2002). “ ‘Water, Water, Everywhere, Nor Any Drop to Drink’: Land Use and Water Policy in São Paulo, Brazil”. In: EVANS, Peter. *Livable Cities? Urban Struggles for Livelihood and Sustainability*. University of California Press. pp. 162-194.
- KETTELHUT, Julio Thadeu Silva, AMORE, Luiz e LEEUWESTEIN, Jörgen Michel. (1998) “A experiência brasileira de implementação de Comitês de bacias hidrográficas”. In: *Anais do Simpósio Internacional sobre gestão de recursos hídricos*. Gramado: ABRH, (cd-rom).
- KRISHNA, Anirudh & SHRADER, Elizabeth. (2000) *Cross-cultural Measures of Social Capital: A tool and Results from India and Panama*. Social Capital Initiative. Working paper No. 21 (author’s draft). The World Bank. Washington, D.C.
- _____. (1999) *Social Capital Assessment Tool*. Conference on Social Capital and Poverty Reduction. The World Bank. Washington, D.C.
- KRISHNA, Anirudh & UPHOFF, Norman. (1999). *Mapping and Measuring Social Capital: A Conceptual and Empirical Study of Collective Action for Conserving and Developing Watersheds in Rajasthan, Índia*. Social Capital Initiative. Working paper No.13. The World Bank. Washington, D.C.
- LAHÓZ, Francisco Carlos Castro (org.) (2000). *Malucos pela água*. Realização: AEAP – Associação dos Engenheiros e Arquitetos de Piracicaba. Apoio: Consórcio Intermunicipal das Bacias Hidrográficas dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiá. Piracicaba, SP.
- LEIS, Héctor Ricardo (1999). *A Modernidade Insustentável – As Críticas do Ambientalismo à Sociedade Contemporânea*. Petrópolis, RJ: Vozes; Santa Catarina: UFSC.
- LITTLE, William *et al.* (1969). *The Shorter Oxford English Dictionary*. Third Edition. Oxford University Press, London W.1.
- LOPES, Paula Duarte (2003). Bacias dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiá. In: FORMIGA JOHNSSON, Rosa Maria, & LOPES, Paula Duarte (orgs.). *Projeto Marca d’Água: seguindo as mudanças na gestão das bacias hidrográficas do Brasil: caderno1: retratos 3x4 das bacias pesquisadas*. Brasília, Finatec. pp. 123-128.
- MARCON, Giuliano (2005). “Avaliação da Política Estadual de Recursos Hídricos de São Paulo nas Bacias Hidrográficas dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiá”. Tese de doutorado, USP, Faculdade de Saúde Pública. Departamento de Saúde Ambiental.

- MARTINS, José Pedro (org.) (2005). *Panorama do Meio Ambiente – Bacias Hidrográficas dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiá - PCJ*. Edição Bilíngüe. Campinas, Ed. Komedi, 2005.
- MAURO, Cláudio Antonio de (2000). “Cobrança pelo uso da água e abastecimento público”. *In: THAME, A. C. de Mendes (coord.). A cobrança pelo uso da água*. São Paulo: IQUAL, Instituto de Qualificação e Editoração LTDA. pp. 187-192.
- McCORMICK, J (1992). *Rumo ao Paraíso – A História do Movimento Ambientalista*. Rio de Janeiro, Relume Dumará.
- McKEAN, Margaret A. & OSTROM, Elinor (2001). “Regimes de Propriedade Comum em Florestas – Somente uma Relíquia do Passado?”. *In: DIEGUES, A. C, e MOREIRA, A de C. (orgs.) Espaços e Recursos Naturais de Uso Comum*. Trad. por MOREIRA, A de C.. São Paulo, NUPAUB – USP. pp. 79-95.
- MIRANDA, Cristiani Olga (2001). “O Papel Político-Instiucional dos Comitês de Bacia Hidrográfica no Estado de São Paulo: um estudo de caso”. *In: FELICIDADE, N., MARTINS, R.C., e LEME, A.A. (orgs.). Uso e Gestão dos Recursos Hídricos no Brasil*. São Carlos, RiMa. pp. 135-148.
- MONTICELI, João Jerônimo (1993). “Modelos de Gestão de Recursos Hídricos – Consórcio Intermunicipal”. *In: SÃO PAULO (Estado), Coordenadoria de Educação Ambiental. Política e Gestão de Recursos Hídricos no Estado de São Paulo*. Série Seminários e Debates. pp. 98-111.
- MUÑOZ, Héctor Raúl (2000). “Razões para um debate sobre as interfaces da gestão dos recursos hídricos no contexto da Lei de Águas de 1997”. *In: MUÑOZ, Héctor Raúl (org.). Interfaces da gestão de recursos hídricos*. Brasília: Ministério do Meio Ambiente/Secretaria de Recursos Hídricos. pp. 13-30. Consulta na internet, endereço: <http://www.mma.gov.br/port/srh/acervo/publica/doc/parte1.pdf>, em 10 de janeiro de 2006.
- NARAYAN, Deepa & CASSIDY, Michael F. (2001). “A Dimensional Approach to Measuring Social Capital: Development and Validation of a Social Capital Inventory”. *In: Current Sociology*, March, 2001, Vol.49(2). SAGE Publications. London, Thousand Oaks, CA and New Delhi. pp. 59-102.
- NEPO (Núcleo de Estudos de População da Unicamp) (2006). “Censos Demográficos 1980, 1991 e 2000”. *Tabulações especiais NEPO-NEPUR/Unicamp*. Consulta na Internet, endereço: http://www.nepo.unicamp.br/vulnerabilidade/atlas/anexos_condi_socioeconomicas.pdf, em 15 de fevereiro de 2006.
- NOVAES, Washington (2006). “Em qual país é esta eleição?”. *Jornal O Estado de São Paulo – Seção “Espaço Aberto”*. 22 de setembro de 2006.
- _____ (2005). “Uma ética para a água”. *Jornal da Ciência (SBPC)*, N.2363
Consulta na Internet, endereço: <http://www.conbelive.com.br/noticias2.asp?id=63>, em 31 de maio de 2005.
- NYIKAHADZOI Kefasi & SONGORE, Newman (1999). “Introducing Co Management Arrangements in Lake Kariba Inshore Fishery: Progress, Opportunities and Constraints”. International Workshop on Fisheries Co-Management, Penang, Malaysia.

- OJIMA, Ricardo (2003). “Instituições políticas e mudança ambiental: os novos arranjos institucionais na gestão dos recursos hídricos e suas interfaces políticas”. Dissertação de mestrado. Depto. de Sociologia do Instituto de Filosofia e Ciências Humanas da Universidade Estadual de Campinas (IFCH/ UNICAMP). Campinas.
- OLSON, Mancur (1999). *A lógica da ação coletiva: Os benefícios públicos e uma teoria dos grupos sociais*. Trad. por Fábio Fernandez. São Paulo, edUSP.
- OPHULS, W. (1977). “Toward a politics of the steady state”. In W.H. FREEMAN and Company. *Ecology and the Politics of Scarcity*. San Francisco.pp. 223-248.
- O’ROURKE, Dara (2002).“Community-Driven Regulation: Toward an Improved Model of Environmental Regulation in Vietnam”. In: EVANS, Peter. *Livable Cities? Urban Struggles for Livelihood and Sustainability*. University of California Press. pp. 95-131.
- OSAVA, Mario (2002). “Mucha agua en pocas manos”. Revista eletrônica *Econoticias – Instituto de Ecologia Política*. Consulta na Internet, endereço: <http://www.iepe.org/econoticias/latinoamerica1s2002.htm>, em 15 de fevereiro de 2005.
- OSTROM, Elinor & AHN, T. K. (2001). *A Social Science Perspective on Social Capital: Social Capital and Collective Action*. Workshop in Political Theory and Policy Analysis, Indiana University (draft version).
- OSTROM, Elinor (2000). *El Gobierno de los Bienes Comunes: La Evolucion de las Instituciones de Acción Colectiva*. Mexico City: Universidad Nacional Autónoma de México.
- _____ (1996). “Crossing the Great Divide: Coproduction, Synergy, and Development”. In: EVANS, Peter (org.) (1996). *State-society synergy: government and social capital in development*. Research Series, University of California, Berkeley. International and Area Studies. pp 85-118.
- _____ (1992). *Crafting Institutions for Self-Governing Irrigation Systems*. ICS Press – Institute for Contemporary Studies. San Francisco, California.
- OSTROM, Elinor, GARDNER, Roy & WALKER, James (1994). *Rules, Games, and Common-Pool Resources*. Ann Arbor. The University of Michigan Press.
- PÁDUA, José Augusto (1998). “As raízes históricas do debate sobre ambiente e desenvolvimento no Brasil”. In: VIEIRA, Paulo Freire *et al.* (orgs.). *Desenvolvimento e Meio ambiente no Brasil – A contribuição de Ignacy Sachs*. Porto Alegre: ed. Pallotti/APED. Florianópolis. pp. 297-301.
- PAGNOCCHESCHI, Bruno (2003). “Política Nacional de Recursos Hídricos”. In: LITTLE, Paul E. (org). *Políticas ambientais no Brasil: análises, instrumentos e experiências*. São Paulo: Peirópolis, Brasília, DF:IIEB. pp. 241-258.
- PARTNERS FOR LIVABLE COMMUNITIES (2006). “Livability today – a reflection”Consulta na internet, endereço: <http://www.mostlivable.org/livabilitytoday.pdf>, em 26 de outubro de 2006.
- PATTON, M. Q (1980). *Qualitative Evaluation Methods*. Sage Publications, Beverly Hills, London, 1980.

- PAULA, Gabriela Oliveira de (2002). “A água: percepções e compromisso. Estudo de caso na Região Metropolitana de Campinas”. Tese de doutorado. UNICAMP, Instituto de Geociências, Campinas.
- PEZZOLI, Keith (2002). “Sustainability, Livelihood, and Community Mobilization in the Ajusco ‘Ecological Reserve’ ”. In: EVANS, Peter. *Livable Cities? Urban Struggles for Livelihood and Sustainability*. University of California Press. pp.195-221.
- PNRH (Plano Nacional de Recursos Hídricos) (2006a). Notícias: “Presidente e Ministra do Meio Ambiente lançam plano de águas do Brasil”. Consulta na Internet, endereço: <http://pnrh.cnrh-srh.gov.br> , em 21 de março de 2006.
- _____ (2006b). Notícias: “Brasil se torna pioneiro na América Latina”. Consulta na Internet, endereço: <http://pnrh.cnrh-srh.gov.br> , em 21 de março de 2006.
- _____ (2006c). Notícias: “País já tem Plano de Recursos Hídricos”. Consulta na Internet, endereço: <http://pnrh.cnrh-srh.gov.br> , em 21 de março de 2006.
- _____ (2005). PNRH: “Apresentação”. Consulta na Internet, endereço: <http://pnrh.cnrh-srh.gov.br> , em 17 de dezembro de 2005.
- PNUD (2005). “A crise silenciosa”. Por CASTRO, Carlos Ferreira de Abreu, & SCARIOT, Aldicir. Texto recebido via internet, em março de 2005.
- POMPEU, Cid Tomanik (2000). “Fundamentos jurídicos do anteprojeto de lei da cobrança pela utilização das águas do domínio do Estado de São Paulo”. In: THAME, A. C. de Mendes (coord.). *A cobrança pelo uso da água*. São Paulo: IQUAL, Instituto de Qualificação e Editoração LTDA. pp. 41-53.
- _____ (1988). “Recursos Hídricos na Constituição de 1988”. In: *Revista Águas e Energia Elétrica*, ano 5, n° 14, 1988. pp. 42-49.
- PORTES, Alejandro (1998). “Social capital: its origin and applications in modern sociology”. *Annual Review of Sociology*, 24:1-24, 1998.
- PUTNAM, Robert D. (2000). *Bowling Alone: the collapse and revival of American community*. Simon&Schuster, New York.
- _____ (1996). *Comunidade e Democracia: a experiência da Itália Moderna*. Trad. Luiz Gilberto Monjardim. Rio de Janeiro. Ed. Fundação Getúlio Vargas.
- REBOUÇAS, Aldo da Cunha (2003). “A sede zero”. *Revista Ciência e Cultura*. Out./Dez. 2003, vol.55, no.4 p.33-35. Consulta na internet, endereço: <http://cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0009-7252003000400019&lng=en&nrm=iso>. ISSN 0009-6725, em 23 de outubro de 2006.
- _____ (2002). “Água doce no mundo e no Brasil”. In: REBOUÇAS, Aldo da Cunha; BRAGA, Benedito & TUNDISI, José Galizia (orgs.). *Águas Doces no Brasil: capital ecológico, uso e conservação*. – 2ª.ed – São Paulo: Escrituras Editora. pp. 1-37.

- REDE DAS ÁGUAS (2005). “A cobrança pelo uso da água poderá ser implantada em São Paulo em 2006”. *Informe eletrônico da Rede das Águas*, recebido em 15 dez 2005.
- REIS, Lúcia V. de Souza (1999). “A Gestão das Águas no Estado de São Paulo: Uma avaliação de seus instrumentos e práticas”. Monografia apresentada à Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP)/Faculdade de Engenharia Mecânica e Cia de Tecnologia de Saneamento Ambiental (CETESB). Campinas, UNICAMP.
- RING, Marshall William *et al.* (1998). “*Measuring Co-Management.*” Presented at “Crossing Boundaries”, the seventh annual conference of the International Association for the Study of Common Property, Vancouver, British Columbia, Canada, June 10-14. Consulta na internet, endereço: <http://dlc.dlib.indiana.edu/archive/00000143/>, em junho de 2005.
- ROCHA, Gerônimo Albuquerque (1998). “A construção do Sistema Paulista de gestão dos recursos hídricos”. In: *Anais do Simpósio Internacional sobre gestão de recursos hídricos*. Gramado: ABRH (cd-rom).
- SACHS, Ignacy (1998). “Do crescimento econômico ao ecodesenvolvimento”. In: VIEIRA, Paulo Freire *et al.* (orgs.). *Desenvolvimento e Meio ambiente no Brasil – A contribuição de Ignacy Sachs*. Porto Alegre: ed. Pallotti/APED. Florianópolis. pp. 161-163.
- _____ (1986). *Espaços, Tempos e Estratégias do Desenvolvimento*. Trad. por Luiz Leite de Vasconcelos e Eneida Araújo. São Paulo: Vértice.
- SADER, Emir (2005). “Água de beber”. *Revista eletrônica Carta Maior*. Consulta na Internet, endereço: www.agenciartamaior.com.br, em 26 de março de 2005.
- SALATI, Eneas; LEMOS, Haroldo de Mattos & SALATI, Eneida (2002). “Água e o desenvolvimento sustentável”. In: REBOUÇAS, Aldo da Cunha; BRAGA, Benedito & TUNDISI, José Galizia (orgs.). *Águas Doces no Brasil: capital ecológico, uso e conservação*. – 2ª.ed – São Paulo: Escrituras Editora. pp. 39-63.
- SÃO PAULO (2006). *Decreto no 50.667, de 30 de março e 2006*. Regulamenta dispositivos da Lei 12.183 de 29 de dezembro de 2005, que trata da cobrança pela utilização dos recursos hídricos no Estado de São Paulo, e dá providências correlatas. Consulta na Internet, endereço: http://www.comitepcj.sp.gov.br/GT-Cobranca/Decreto-50667-06_pg17.pdf, em 01 de abril de 2006.
- _____ (2005). *Lei no. 12.183 do Estado de São Paulo, de 29 de dezembro de 2005*. Dispõe sobre a cobrança pela utilização dos recursos hídricos do domínio do Estado de São Paulo, os procedimentos para fixação dos seus limites, condicionantes e valores e dá outras providências. Consulta na Internet, endereço: [ftp://ftp.sp.gov.br/ftpcomitepcj/Lei-12183-05.pdf](http://ftp.sp.gov.br/ftpcomitepcj/Lei-12183-05.pdf), em 10 de março de 2006.
- _____ (2000). *Projeto de Lei 676/00, de 11 de dezembro de 2000*. Dispõe sobre a cobrança pela utilização dos recursos hídricos do domínio do Estado de São Paulo, os procedimentos para fixação dos seus limites, condicionantes e valores e dá outras providências. Consulta na Internet, endereço: [ftp://ftp.sp.gov.br/ftpcomitepcj/PL_676-00.PDF](http://ftp.sp.gov.br/ftpcomitepcj/PL_676-00.PDF), em 16 de março de 2006.
- _____ (1997). *Gestão das águas: 6 anos de percurso*. SMA (Secretaria do Meio Ambiente), São Paulo.

- _____ (1995). *Recursos Hídricos: histórico, gestão e planejamento*. SMA (Secretaria do Meio Ambiente), São Paulo.
- _____ (1994). *Decreto Nº 38.455, de 21 de março de 1994*. Dá nova redação ao artigo 2º do Decreto nº 36.787, de 18 de maio de 1993, que dispõe sobre o Conselho Estadual de recursos Hídricos e dá providências correlatas. Consulta na Internet, endereço: <ftp://ftp.sp.gov.br/ftpcomitepcj/Decreto-38455-94.pdf> em 17 de março de 2006.
- _____ (1994b) *Lei nº 9.034, de 27 de dezembro de 1994*. Dispõe sobre o Plano Estadual de Recursos Hídricos - PERH, a ser implantado no período 1994 e 1995, em conformidade com a Lei nº 7.663, de 30 de dezembro de 1991, que instituiu normas de orientação à Política Estadual de Recursos Hídricos. Consulta na Internet, endereço: <ftp://ftp.sp.gov.br/ftpcomitepcj/Lei-9034-94.pdf>, 20 de março de 2006.
- _____ (1991). *Lei nº 7.663, de 30 de dezembro de 1991*. Estabelece normas de orientação à Política Estadual de Recursos Hídricos bem como ao Sistema Integrado de Gerenciamento de Recursos Hídricos. Consulta na Internet, endereço: <ftp://ftp.sp.gov.br/ftpcomitepcj/Lei7663-91.pdf> em 17 de março de 2006.
- _____ (1989). *Constituição do Estado de São Paulo de 1989. Dispositivos sobre Recursos Hídricos. Título VI, Capítulo IV, Seção II*. Consulta na Internet, endereço: <ftp://ftp.sp.gov.br/ftpcomitepcj/Constituicao-ESP-Recursos-Hidricos.pdf>, em 21 de março de 2006.
- _____ (1988). *Decreto nº 28.489, de 9 junho de 1988*. Considera como modelo básico para fins de Gestão de Recursos Hídricos a Bacia do Rio Piracicaba, e dá outras providências. Consulta na Internet, endereço: <ftp://ftp.sp.gov.br/ftpcomitepcj/Decreto-28489-88.pdf>, 23 de março de 2006.
- _____ (1987) *Decreto nº 27.576, de 11 de novembro de 1987 (*)*. Cria o Conselho Estadual de Recursos Hídricos, dispõe sobre o Plano Estadual de Recursos Hídricos e o Sistema Estadual de Gestão de Recursos Hídricos e dá outras providências (*) Alterada pelo Decreto nº 36.787 de 18/05/93. Consulta na Internet, endereço: <ftp://ftp.sp.gov.br/ftpcomitepcj/Decreto-27576-87.pdf>, em 20 de março de 2006.
- _____. *Caracterização das Unidades de Gerenciamento de Recursos Hídricos*. Secretaria do Meio Ambiente, Secretaria de Recursos Hídricos, Saneamento e Obras – Imprensa Oficial. s/d.
- SCANLON, J. & BURSTON, J. (2001) . *Community Participation in Water Resources Management in South Australia*. Adelaide. Consulta na Internet, endereço: www.mdbc.org.au, em 15 de dezembro de 2002.
- SCHUMACHER, E. F. (1977). *O Negócio é Ser Pequeno*. Trad. por Octávio Alves Velho Rio de Janeiro, Zahar.
- SEN, Amartya (2000). *Desenvolvimento como Liberdade*. Trad. por Laura Teixeira Motta. São Paulo, Companhia das Letras.
- SEYDELL, José Augusto R.B. (2000). “Campanha Ano 2000 – Redenção Ecológica da Bacia do Piracicaba”. In: LAHÓZ, Francisco Carlos Castro (org.). *Malucos pela água*. Realização: AEAP – Associação dos Engenheiros e Arquitetos de Piracicaba. Apoio: Consórcio Intermunicipal das Bacias Hidrográficas dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiá. Piracicaba, SP. pp. 19-20.

- SILVA, Ricardo Toledo (2004). “A regulação e o controle público da infra- estrutura e dos serviços urbanos no Brasil”. In: DÉAK Csaba & SCHIFFER, Sueli R. (orgs). *O processo de urbanização no Brasil*. 1. ed reimp. - São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo. pp. 263-312.
- STARR, Joyce R. (1991). “Water Wars”. *Foreign Policy* 82 (Spring): 17-36. Consulta na Internet, endereço: <http://www.ciesin.org/docs/006-304/006-304.html>, em 25 de junho de 2005.
- THAME, A. C. de Mendes (2000). “Fundamentos e antecedentes”. In: THAME, A. C. de Mendes (coord.). *A cobrança pelo uso da água*. São Paulo: IQUAL, Instituto de Qualificação e Editoração LTDA. pp. 11-16.
- TUCCI, Carlos E. M.(2004). *Desenvolvimento dos recursos hídricos no Brasil*. Instituto de pesquisas hidráulicas – UFRGS. pp.1-28. Consulta na Internet, endereço: <http://www.eclac.cl/DRNI/proyectos/samtac/InBr00404.pdf>, em 17 de janeiro de 2006.
- _____ (2002). “Água no meio urbano”. In: REBOUÇAS, Aldo da Cunha; BRAGA, Benedito & TUNDISI, José Galizia (orgs.). *Águas Doces no Brasil: capital ecológico, uso e conservação*. – 2ª.ed – São Paulo: Escrituras Editora. pp. 473-506.
- TUNDISI, José Galizia. (2003). *Água no Século XXI: Enfrentando a Escassez*. São Carlos: RiMa, IIE, 2003.
- UNESCO (2003). “A inércia política agrava a crise da água, segundo o Relatório Mundial sobre Recursos Hídricos”. Comunicado da imprensa, UNESCOPRESS/No. 2003. Consulta na Internet, endereço: <http://www.wateryear2003.org>, em 27 de março de 2003.
- UPHOFF, Norman. (2000). “Understanding Social Capital: learning from the Analysis and Experience of Participation”. In: DASGUPTA & SERAGELDIN *Social Capital, a Multifaceted Perspective*. Washington, D.C.: The International Bank for Reconstruction and Development/The World Bank. pp. 215-249.
- USA TODAY (2004). “Most livable? Depends on your definition ; Group's recent list of places shows how the meaning of the words has changed over three decades”. 12 de abril de 2004. Consulta na internet, endereço: <http://elkhartindiana.org/departments/riverwalk/mostlivable.pdf>, em 26 de outubro de 2006.
- WEBSTER’S II (1988). *New Riverside dictionary*. Ao livro técnico. S.A. Indústria e comércio, Rio de Janeiro.
- WIKIPEDIA (2006) . “Quality of life”. *Encyclopedia of Public Health*. Consulta na Internet, endereço: <http://www.answers.com/topic/quality-of-life>, em 26 de outubro de 2006.
- WOOLCOCK, Michael & NARAYAN Deepa (2000). “Social Capital Implications for Development Theory, Research and Policy”. *World Bank Research Observer* 15 (2): 225-249.
- ZAMBELLO, Ermor (2000). “Abertura”. In: LAHÓZ, Francisco Carlos Castro (org.). *Malucos pela água*. Realização: AEAP – Associação dos Engenheiros e Arquitetos de Piracicaba. Apoio: Consórcio Intermunicipal das Bacias Hidrográficas dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiá. Piracicaba, SP. pp. 7-8.

ANEXO*

CAPÍTULO I DA CONSTITUIÇÃO, DENOMINAÇÃO, SEDE E DURAÇÃO

Artigo 1º. – O Consórcio Intermunicipal constitui-se sob a forma jurídica de Associação Civil, sem fins lucrativos, regendo-se pelas mesmas normas do Código Civil Brasileiro e legislação pertinente, pelo presente Estatuto e pela regulamentação a ser adotada pelos seus órgãos.

Artigo 2º. – Considerar-se-á constituído o Consórcio tão logo tenham subscrito o presente instrumento o número mínimo de 11 (onze) Municípios, representados por seus Prefeitos, formalmente autorizados pelas respectivas Câmaras Municipais.

Artigo 3º. – É facultado o ingresso de novo(s) sócio(s) no Consórcio, a qualquer momento e a critério do Conselho de Municípios, o que se fará por termo aditivo firmado pelo seu Presidente e pelo(s) Prefeito(s) do(s) Município(s) que desejar(em) consorciar-se, do qual constará a lei municipal autorizadora.

Artigo 4º. – O Consórcio terá sede e foro na cidade de Americana, localizado na Rua Fernando de Camargo, no.500 – 4º. Andar – conj.43.

Parágrafo Único – A sede e foro do Consórcio poderão ser transferidos para outra cidade, por decisão do Conselho de Municípios, pelo voto de, no mínimo, 2/3 (dois terços) de seus membros.

Artigo 5º. – A área de atuação do Consórcio será formada pelos territórios dos Municípios que o integram, constituindo uma unidade territorial, inexistindo limites intermunicipais para as finalidades a que se propõe, respeitadas as autonomias municipais.

Artigo 6º. – O Consórcio terá duração indeterminada.

CAPÍTULO II DAS FINALIDADES

Artigo 7º. – São finalidades do Consórcio:

I – representar o conjunto dos Municípios que o integram, em assunto de interesse comum, perante quaisquer outras entidades de direito público e privado, nacionais e internacionais;

II – planejar, adotar e executar projetos e medidas conjuntas destinadas a promover, melhorar e controlar as condições de saneamento e uso das águas das bacias hidrográficas dos rios Piracicaba e Capivari, e respectivas sub-bacias, principalmente no que diz respeito ao tratamento de esgotos urbanos;

III – promover formas articuladas de planejamento do desenvolvimento regional, criando mecanismos conjuntos para consultas, estudos, execução, fiscalização e controle de atividades que interfiram na qualidade das águas na área empreendida no território dos municípios consorciados;

*Estes capítulos do estatuto inicial do Consórcio foram reproduzidos a partir de CONSÓRCIO PCJ, 2000.

IV – desenvolver serviços e atividades de interesse dos municípios consorciados, de acordo com programas de trabalho aprovados pelo Conselho de Municípios;

V – dar apoio técnico e financeiro ao Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos e ao Comitê das Bacias dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiaí, assim como ao Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos que vier a ser criado, para execução dos planos e programas definidos por essas instâncias.

Parágrafo Único – Para o cumprimento de suas finalidades, o Consórcio poderá:

- a)** adquirir os bens que entender necessários, os quais integrarão o seu patrimônio;
- b)** firmar convênios, contratos, acordos de qualquer natureza, receber auxílios, contribuições e subvenções de outras entidades e órgãos do Governo ou da iniciativa privada;
- c)** prestar a seus associados serviços de qualquer natureza, fornecendo inclusive recursos humanos e materiais.