Universidade de São Paulo

Programa de Pós-Graduação
em Ciência Ambiental – Procam

**COMPARTILHANDO A GESTÃO
DOS RECURSOS HÍDRICOS:
JOINVILLE E O RIO CUBATÃO**

Marina Eduarte Pereira

São Paulo
2005

COMPARTILHANDO A GESTÃO
DOS RECURSOS HÍDRICOS:
JOINVILLE E O RIO CUBATÃO

MARINA EDUARTE PEREIRA

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciência Ambiental – Procam – da Universidade de São Paulo, como parte dos requisitos para a obtenção do título de Mestre em Ciência Ambiental.

Orientador: Prof. Dr. Pedro Roberto Jacobi

São Paulo
2005

*Para Ricardo (retidão e perseverança) e
Heloísa (força e doçura), meus pais,
para quem a educação sempre foi prioridade máxima,
e cujos princípios herdei.*

Para Lucila, minha querida avó e entusiasmada torcedora.

AGRADECIMENTOS

Ser aluna da USP e ter o objeto de estudo em Joinville demandaram uma estrutura dupla de suporte às atividades de mestrado. Dessa maneira, duas “bases” foram muito importantes para que este trabalho fosse realizado: em São Paulo, o apoio de minha avó, e em Joinville, o apoio de meu pai, que disponibilizou toda a estrutura da Sine Qua Non para me ajudar nas atividades de pesquisa. Sem esse valioso duplo apoio, moral e material, não haveria dissertação. Agradeço imensamente a estas pessoas da família.

Aos meus três irmãos, meus amores, Lucas, Carmo e Maurício, muito obrigada pela fé no meu trabalho e por toda a torcida. Um agradecimento especial ao Maurício, que morou comigo durante as atividades de mestrado, por todo o suporte e pela enorme paciência em me ouvir.

À minha família, que concedeu apoio contínuo, entusiasmado e incondicional, especialmente a Maria de Lourdes, César, Alice, Manoel, Rosa Maria, Odete e Natália.

Ao Fernando, meu companheiro de nove anos, que me apoiou, agüentou minhas intermináveis sessões de reclamações e mau-humor, e as muitas reuniões, telefonemas e finais de semestre estressados. Por acreditar no meu trabalho e também por me ajudar – inclusive a localizar e fotografar o Salto 1 (capa deste trabalho) e trechos da Bacia do Cubatão. Por ter sido um grande parceiro nas alegrias e dificuldades, pelo seu amor, por cuidar do Gepeto. A dona Lola, sua mãe.

Ao pessoal da Unicamp: Ricardo Orlando, meu grande amigo, com quem compartilho desde a paixão por cachorros até as aflições do mestrado; Fábio Hirano, por sua grande consideração e carinho; Fabio Bento, com quem estou sempre em contato, à Simone. Embora fisicamente distantes, a presença destes amigos foi constante e preciosa durante todo o tempo.

Aos meus amigos da Especialização em Direito Ambiental: Luiz Felipe, Carlos Felipe e Mimura, e especialmente à Fabíola, que me ajudaram a concluir o curso durante o primeiro ano de mestrado, pelo carinho e ajuda.

Ao Pedro Jacobi, além de meu orientador, meu amigo e uma pessoa extraordinária.

Meu carinho à minha queridíssima amiga Luciana Travassos, por seu imenso, constante e essencial apoio e por sua paciência; ao Fernando Monteiro e ao Reynaldo. Apreendi muito com estas pessoas especiais, que são também grandes talentos.

A Maria, Fabiana, Fernanda, Marô, Manu, Ricardo e Sandra, do grupo Águas, fundamental para que a pesquisa fosse desenvolvida.

Pela pronta e valiosa ajuda em muitas dificuldades, minha gratidão e carinho ao Fábio, que sempre se faz presente com sua grande inteligência e seu bom-humor.

A todos os companheiros de mestrado, que são muito importantes na consolidação do Procam, e para isso lançam mão de sacrifícios pessoais.

Aos membros do CCJ e à secretaria do comitê, que doaram seu tempo respondendo a questionários e colocando material à disposição.

Agradeço ao Luís da Sine Qua Non, pela boa-vontade em me acompanhar em muitas das idas a campo.

Ao Paulo Lindner e a Nilsa Gramkow, pela boa-vontade em disponibilizar tempo e material sobre o Cubatão; a todos aqueles que lutam por nossos rios.

Ao Projeto Marca D'Água, que possibilitou a agregação de pesquisadores que estudam organismos de bacia hidrográfica no Brasil e através da qual consegui financiamento da Fundação Hewlett – a esta também o meu agradecimento.

"...via-se embaixo o rio sair do espesso da mata
que a escondia, e vir beijar as areias prateadas e macias
do leito mole e cavado que lhe oferecia
uma clareira costeadas de dois lindos bancos de relva
viçosa; e o rio entranhava-se outra vez na floresta,
de cujo seio vinha abafado e surdo o rumor
duma queda d'água que se adivinhava mais longe"

(Duarte Schutel)

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	12
1. ESTUDO DE CASO: CONTEXTO JURÍDICO-INSTITUCIONAL, TERRITORIAL E HISTÓRICO	17
1.1 A gestão dos recursos hídricos no Brasil.....	17
1.2 A política catarinense de recursos hídricos	21
1.3. O Comitê do Rio Cubatão do Norte – CCJ	25
1.4. A Bacia Hidrográfica do Rio Cubatão do Norte	32
1.5. Joinville – histórico da cidade	38
1.6 Joinville – associativismo e gerenciamento dos recursos hídricos.....	40
1.6.1 Usina Hidrelétrica do Rio Cubatão: polêmica, questionamentos e mobilização.....	49
1.6.2 O projeto de revitalização do Rio do Braço	55
2. BASE TEÓRICA	58
2.1 Bens comuns, capital social e ação coletiva	58
2.3 Capital Social e desenvolvimento: conceitos e medidas	69
2.4 Capital social e comitês de bacia hidrográfica	76
3. PROBLEMA DE PESQUISA E HIPÓTESES CONSIDERADAS	78
4. METODOLOGIA DE PESQUISA	81
4.1 Apresentação e justificativa	81
4.2 A estrutura dos questionários	84
4.2.1 Dados pessoais e socioeconômicos dos entrevistados.....	84
4.2.2 Redes sociais	84
4.2.3 Desempenho institucional	85
4.2.4 Levantamento de capital social	86
5. RESULTADOS DA PESQUISA	90
5.1 Perfil do comitê	90
5.3 Mobilização e gerenciamento de recursos.....	95
5.4 Cooperação	98
5.5 Comunicação interna e externa.....	99
5.6 Conflitos – identificação e resolução	101
5.7 Ação coletiva	102
5.8 Capital social cognitivo	107
5.9 Correlação entre o capital social e o desempenho institucional	110
À GUISA DE CONCLUSÃO	111
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	116
Lista de figuras	viii
Lista de fotos	viii
Lista de quadros	viii
Lista de siglas utilizadas	ix
Resumo	x
Abstract	xi

Lista de Figuras

Figura 1	Localização da BHRC	32
Figura 2	Perfil longitudinal do rio Cubatão de Joinville	34
Figura 3	Bacias hidrográficas catarinenses	45
Figura 4	Rede social do Comitê Cubatão Joinville	93
Figura 5	Acompanhamento da verba Fehidro	96
Figura 6	Percepção sobre a aplicação dos recursos Fehidro	96
Figura 7	“Comitê prosperou devido à cooperação entre segmentos”	98
Figura 8	Percepção sobre cooperação entre segmentos	98
Figura 9	Participação em outras redes	99
Figura 10	Contatos com políticos para atender a demandas	99
Figura 11	Antecedência na convocação de reuniões	100
Figura 12	Forma de divulgação das atividades do CCJ	100
Figura 13	Satisfação quanto ao acesso à informação	100
Figura 14	Grau de informação dos membros para deliberar	100
Figura 15	Satisfação quanto à resolução de conflitos	101
Figura 16	Percepção sobre a participação dos membros	105
Figura 17	Satisfação quanto à tomada de decisões	106
Figura 18	Influência sobre o processo decisório	106
Figura 19	Confiança dos membros nos últimos anos	107
Figura 20	“Os membros são confiáveis”	107
Figura 21	Grau de confiança no comitê	107
Figura 22	Confiança dos membros em relação aos setores	107
Figura 23	“Membros estão dispostos a buscar acordos”	108
Figura 24	Tendência à manutenção de acordos	108
Figura 25	Predisposição para ser solidário	109
Figura 26	“Os membros do comitê só se preocupam com assunto do próprio interesse”	109
Figura 27	Gráfico de correlação: Capital Social X Desempenho Institucional	110

Lista de fotos

Foto 1	Região de Joinville – imagem de satélite	45
Foto 2	Região do Alto Cubatão	46
Foto 3	Rio Quiriri	46
Foto 4	ETA Casan	47
Foto 5	Rio Cachoeira	47
Foto 6	Canal retificado do Rio Cubatão	48
Foto 7	Foz do Rio Cubatão	48

Lista de quadros

Quadro 1	Vazão do Cubatão entre os anos de 2000 e 2003.....	35
Quadro 2	Disponibilidade e demanda hídrica na bacia	36
Quadro 3	Entidades sociais e de classe em Joinville	40
Quadro 4	Capital social: determinantes, dimensões e resultados	74

LISTA DAS SIGLAS UTILIZADAS NO TRABALHO

Acij	Associação Comercial e Industrial de Joinville
Aneel	Agência Nacional de Energia Elétrica
APA	Área de Proteção Ambiental
Aprema	Associação de Preservação e Equilíbrio do Meio Ambiente de Santa Catarina
BHRC	Bacia Hidrográfica do Rio Cubatão
CA	Conselho de Administração
Casan	Companhia Catarinense de Águas e Saneamento
CBH	Comitê de Bacia Hidrográfica
CCJ	Comitê Cubatão Joinville
CEEIBH	Comitê Especial de Estudos Integrados de Bacias Hidrográficas
CERH	Conselho Estadual de Recursos Hídricos
Cidasc	Companhia Integrada de Desenvolvimento Agrícola de Santa Catarina
CREA	Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia
DNOS	Departamento Nacional de Obras e Saneamento
DNPM	Departamento Nacional de Produção e Pesquisa Mineral
Epagri	Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina
ETA	Estação de Tratamento de Água
Fatma	Fundação do Meio Ambiente de Santa Catarina
Fehidro	Fundo Estadual de Recursos Hídricos
Fundema	Fundação Municipal do Meio Ambiente
GT	Grupo Técnico / Grupo de Trabalho
Ibama	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
Ippuj	Fundação Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Joinville
PERH	Política Estadual de Recursos Hídricos
Plamirh	Plano de Manejo Integrado dos Recursos Hídricos
RPPN	Reserva Particular do Patrimônio Natural
Sama	Secretaria Municipal da Agricultura e Meio Ambiente
SCAT	<i>Social Capital Assessment Tool</i>
SDM	Secretaria de Estado do Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente
SDS	Secretaria de Estado do Desenvolvimento Social, Urbano e Meio Ambiente
SCI	<i>Social Capital Initiative</i>
SERH	Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos
Univille	Universidade da Região de Joinville

RESUMO

EDUARTE, M. (2005) Compartilhando a gestão dos recursos hídricos: Joinville e o Rio Cubatão. São Paulo, 2005. 141 p. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Ciência Ambiental – Procam, Universidade de São Paulo

Joinville é uma cidade industrial catarinense que na década de 1990 viveu a polêmica acerca da instalação de uma usina hidrelétrica na cabeceira do Cubatão, rio que abastece 70% de sua população. Apesar de o governo municipal e estadual e grande parte do poder econômico da cidade estarem em favor da obra, e de esta ter obtido algumas licenças governamentais para a instalação, a população não se convenceu da segurança da obra e achou que o dano ambiental seria grande demais – e a usina não foi concretizada. Através da mobilização da comunidade, da convocação para a participação de entidades com mais poder técnico e político sobre a questão e da exigência por maior transparência e participação no processo, conseguiu-se impedir a consecução da obra – uma vez que esta não provou sua necessidade, viabilidade e a ausência de riscos decorrentes. Considerando o associativismo na cidade e a capacidade para a ação coletiva mostrada no caso, imaginamos que o comitê de bacia hidrográfica do rio Cubatão, criado no ano 2000, apresentasse um bom estoque de capital social, sinergia e desempenho institucional. Procedemos a aplicação de questionários utilizando perguntas referentes aos componentes do capital social e do desempenho institucional aos membros do comitê, e este se mostrou permeável à participação, capaz de mobilizar recursos, favorecer a comunicação, a confiança e a cooperação entre os membros dos diversos setores, melhorar o nível de informação de seus membros e arbitrar conflitos: apresentou-se como um organismo que dispõe de bom desempenho institucional relacionado ao capital social. O desempenho institucional depende também de outros fatores: o poder governamental deveria estar muito mais presente, principalmente através de órgãos municipais, que têm grande parte das vagas no comitê, mas sofrem com a falta de recursos financeiros e técnicos para a consecução de suas atividades. O capital social e a capacidade para a ação coletiva provaram ter resistido ao fim da mobilização em torno do debate sobre a usina, penetrado no comitê e continuado através e para além dele. Iniciativas locais para despoluição de rios e reconstituição de mata ciliar conjugadas com a preocupação com as condições socioeconômicas dos habitantes da bacia hidrográfica, construindo parcerias através do comitê, evidenciam que este funciona como uma arena mobilizadora de recursos sociais, constituindo um instrumento para o gerenciamento de recursos hídricos mais eficaz e justo e para a governança da água.

Palavras-chave: gerenciamento de bacia hidrográfica, participação, capital social, Joinville.

ABSTRACT

EDUARTE, M. (2005) Sharing watershed management: Joinville and the Cubatão River case study. São Paulo, 2005. 141 p. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Ciência Ambiental – Procam, Universidade de São Paulo

In the 1990's, Joinville, an industrial city settled in the Brazilian State of Santa Catarina, has watched a controversy about the installation of a hydroelectric plant near the source of Cubatao river – responsible for 70% of the city water supply. Despite of the fact that city and State government were favourable to the plant, and that it has obtained some of the environmental licences required to its installation, Joinville's population was not sure about the absence of its risks, and concluded that the environmental costs would be too high – and the powerplant was never constructed. Making use of leadership, convoking organisms with more political and technical capabilities about the question and demanding for more transparency and participation in the decisory process, mobilization has managed to impeach the plant installation. Taking into consideration the partnership and the capacity of collective action showed in the mobilization, we presumed that the Cubatao River Watershed Committee, created in the year 2000, would have a good level of social capital, synergy, and good institutional performance. A survey was conducted to assess social capital and institutional performance within the committee, and it showed permeability to social participation, capacity to mobilize resources, to enlarge communication and information between its members and ability in arbitrating conflicts – presenting institutional performance related to social capital. Institutional performance, however, depends also on other factors, such as more participation of government officials in the committee. Social capital and capacity for collective action was mobilized around Cubatao watershed, acting through and beyond the comitee. Local initiatives to revert pollution process and to make forestry recovering, combined with concerning about socioeconomical aspects within the community, has constructed partnerships and collaboration through the committee and proved that it works as a space for mobilizing social resources, improving watershed management and acting as a tool for a more efficient and fair political decisory process, as for water governance.

Keywords: watershed management, participation, social capital, Joinville.

“A inquietude de descobrir e de solucionar tornou-se tão atraente e imprescindível para nós como o amor infeliz para aquele que ama – o qual ele não trocaria jamais pelo estado de indiferença (...).”

(Friedrich Nietzsche)

INTRODUÇÃO

Outrora limitado por visões de determinados setores e discussões circunstanciais, o tópico *água*, agora sob a inscrição *recursos hídricos*, é questão estratégica na discussão sobre o desenvolvimento. Quando passa a ser vista como um bem essencial e reconhecidamente finito, desenvolve-se a idéia da necessidade de seu planejamento e gerenciamento, tendendo a constar mais fortemente nas agendas dos mais diversos níveis territoriais e políticos: o Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento – PNUD – enfatiza a necessidade da governança da água sobre o conjunto de sistemas que devem regular o gerenciamento dos recursos hídricos:

A governança da água é referente ao conjunto de sistemas políticos, econômicos e administrativos que regulamentam o desenvolvimento e gerenciamento de recursos hídricos e provisão de serviços de água nos diferentes níveis de uma sociedade (PNUD, 2004).

No Brasil, ao expandir-se o horizonte da gestão, a visão extremamente setorializada do uso para a geração de energia elétrica, as ações emergenciais no caso de secas e enchentes e a tutela do Estado deram lugar à participação e descentralização como norteadores das diretrizes de ação. Dessa maneira, ecoando iniciativas localizadas que ganharam força, na década de 1990, leis estaduais e a Lei Federal nº 9433/97, que instituiu a Política Nacional dos Recursos Hídricos, criaram mecanismos para uma gestão da água mais favorável a parcerias e mais permeável a que a sociedade civil dela tome parte – entre os quais estão os comitês de bacia hidrográfica, fóruns de decisão consultivos e com poder de deliberar sobre quaisquer ações que possam afetar as águas da bacia hidrográfica.

Nesses organismos, sociedade civil, usuários e Estado devem decidir juntos o que querem em relação à gestão das suas bacias hidrográficas, compatibilizando usos múltiplos de acordo com as diversidades regionais e realizando o planejamento para a execução de suas decisões. Assim, cabe considerar que o órgão gerenciador de uma bacia hidrográfica não tem sua efetividade restrita aos resultados que pode trazer na qualidade e quantidade de água – a efetividade se apresenta, antes, no diagnóstico de uso e de conflitos, de demandas atuais e futuras – o que requer diálogo, colaboração, partilha de responsabilidades e de tarefas.

Apresenta-se, assim, o objeto de estudo da presente pesquisa, que considera variáveis como associativismo, solidariedade, confiança, parceria e inserção de atores das diferentes

esferas de decisão como características relacionadas ao bom desempenho institucional de um organismo de bacia hidrográfica, mais especificamente, do Comitê de Bacia Hidrográfica do Rio Cubatão do Norte, em Joinville (CCJ).

Como fóruns de discussão, os comitês devem ecoar as multiplicidades de demandas, arbitrando conflitos das regiões em que atuam. Neste trabalho, analisamos um caso em que houve êxito na articulação e busca pela decisão sobre políticas relativas à bacia hidrográfica, onde o comitê de bacia foi instituído num momento muito propício para atender à demanda por um arranjo institucional que dê vez e voz também à sociedade civil, que não tinha até então um espaço formal de participação.

Espaços como esse abrem a possibilidade para que se impeça que usuários e poder público detenham o monopólio da decisão sobre empreendimentos como a construção de barragens, e para que se reivindicuem ações como a despoluição e recuperação de rios, levando em conta os ecossistemas e as populações locais e suas necessidades, “fatores” até então ignorados quando era calculada a relação entre custos e benefícios das atividades realizadas na referida bacia hidrográfica.

Em funcionamento desde o ano 2000, o Comitê de Bacia Hidrográfica do Rio Cubatão do Norte, em Joinville (CCJ) atua numa região com histórico de grande e recente mobilização pelo compartilhamento da esfera decisória de ações relacionadas à bacia: o movimento contra a construção da barragem que constituiria uma usina hidrelétrica na cabeceira do rio que abastece 70% da população da cidade.

Além das empresas constituintes do Consórcio Usina Hidrelétrica Cubatão S.A., a idéia da obra foi endossada pelo governo do município, do Estado, as concessionárias do abastecimento de água e a de energia elétrica, além de grande parte do comércio e indústria da cidade. Obtiveram-se as licenças prévia, de instalação e a autorização para iniciar a obra. Apesar desse contexto favorável à construção da usina, ela jamais saiu do papel, graças em grande parte à mobilização social que despertou. Através de troca de informações, ações coordenadas, uso das redes de contatos com pessoas e entidades com maior influência sobre o caso e pressão sobre o poder governamental, a comunidade local lutou para barrar o empreendimento que julgou ambientalmente danoso.

A idéia que originou este estudo é que a polêmica acerca da instalação de uma usina hidrelétrica constituiria terreno auspicioso para que um organismo de gerenciamento de

recursos hídricos pudesse fazer valer os princípios de uma gestão compartilhada, que a sociedade civil viria a se incorporar ao processo de discussão e decisão acerca do uso dos recursos hídricos ampliado pela existência do comitê, articulando-se ao poder público e aos usuários, e assim se tornasse mais justa e inclusiva a tomada de decisões sobre atividades que dizem respeito à vida da comunidade. Apostou-se que, devido ao histórico de mobilização da comunidade em torno de assuntos relacionados à bacia, o comitê contaria com o estoque de capital social na cidade para que fosse participativo, e que isso estaria em estreita relação com a qualidade de seu funcionamento.

Por deliberar acerca de uma bacia hidrográfica de pequena proporção – que apesar de ter problemas sérios, é considerada bem-preservada – cuja área se limita, na sua maior parte, ao município de Joinville, o comitê teve sua tarefa facilitada, já que quase sempre se restringem ao nível local os conflitos de uso na bacia hidrográfica. Também por ter mobilizado recursos financeiros e pela austeridade na sua aplicação às atividades do comitê, Joinville se constitui em um estudo de caso muito interessante para se analisarem os limites de funcionamento de um organismo de bacia que conta com uma estrutura mínima permanente de trabalho¹ – com a qual tão poucos comitês brasileiros contam, que quase chega a ser um privilégio.

As possibilidades de análise e estudo estão muito longe de ser esgotadas numa dissertação de mestrado; assim como devem ser objeto de acompanhamento permanente da sociedade, os comitês também devem ser acompanhados pela Academia, para que a gestão das bacias hidrográficas possa ter contribuição de todas as áreas da ciência, de maneira que haja intercâmbio entre essas partes, e que essas possam ser realmente permeáveis às lições. Esta dissertação irá ao comitê como forma de retorno à colaboração de seus membros em ajudar a traçar um diagnóstico de funcionamento do CCJ, e espera-se, com isso, dividir as informações trazidas com os resultados da pesquisa.

O desenvolvimento deste trabalho está sistematizado em cinco capítulos.

O primeiro capítulo se detém na contextualização do estudo de caso: comenta rapidamente o histórico da gestão de recursos hídricos no Brasil e apresenta a política catarinense de recursos hídricos. Traz um breve histórico acerca do associativismo em

¹ Estrutura de apoio do CCJ: secretária, página eletrônica atualizada, estagiários, arquivos, sede, documentação e atas de reuniões disponíveis ao público.

Joinville, caracterizando a bacia hidrográfica do Cubatão: seu uso e a história de sua ocupação. Também discorre acerca da mobilização ocorrida contra a construção da usina hidrelétrica na cabeceira do Cubatão e o Projeto de Revitalização do Rio do Braço – integrante da bacia hidrográfica do Cubatão.

O segundo capítulo constitui a base teórica da pesquisa, que versa sobre ação coletiva e cooperação a respeito de bens comuns, capital social – e o seus instrumentos de medição –, sua relação com a sinergia, o desenvolvimento e os comitês de bacia hidrográfica.

O terceiro capítulo apresenta o problema de pesquisa e as hipóteses que nortearam este trabalho; consta no capítulo subsequente a metodologia utilizada para chegar das hipóteses aos resultados da pesquisa, o que inclui o uso de um questionário para levantamento de capital social e desempenho institucional.

No quinto e último capítulo, apresentam-se os resultados da pesquisa: levantamento dos dados socioeconômicos dos membros, rede social que transpassa o comitê, informações referentes ao desempenho institucional do CCJ e à mensuração do capital social – dados obtidos tanto através da aplicação dos questionários junto aos membros do CCJ como aqueles resultantes das idas a campo para o levantamento dos antecedentes, gênese e funcionamento do Comitê do Cubatão do Norte. Esse último capítulo contém, ainda, o resultado da correlação entre os índices de capital social e desempenho institucional obtidos com a aplicação dos questionários junto aos membros do CCJ.

Finalmente, após o último capítulo, apresentamos as conclusões deste trabalho de dissertação.

1. ESTUDO DE CASO: CONTEXTO JURÍDICO-INSTITUCIONAL, TERRITORIAL E HISTÓRICO

1.1 A gestão dos recursos hídricos no Brasil

Com cerca de 13,7% da água doce do planeta², o Brasil é uma das regiões do mundo com maior quantidade desse recurso, o que, entretanto (infelizmente), não significa que os brasileiros tenham acesso universal à água: há distribuição desigual nas diferentes regiões do País, que vai da seca e estiagem no semi-árido do Nordeste à enorme disponibilidade hídrica *per capita*³ na região Norte. Regiões com altas taxas populacionais em relação à vazão dos corpos d'água terão menor disponibilidade de água, situação que se agrava de acordo com a demanda para os diversos tipos de uso e com a poluição por resíduos agrícolas, da mineração, esgoto industrial e doméstico. Assim, principalmente nas regiões mais secas e nos grandes centros urbanos, a escassez, o racionamento, a dificuldade no acesso à água são realidade para grande parte da população.

Devido ao fato de serem elemento básico de toda e qualquer atividade humana, os recursos hídricos têm sido alvo de preocupações por constituírem um recurso finito e por envolver em sua gestão uma diversidade de atores e situações que, quase invariavelmente, configuram quadros de conflito. Com múltiplos – e muitas vezes concorrentes – usos, a água, e mais recentemente, a bacia hidrográfica, tem recebido atenção e ações que visam garantir a qualidade e quantidade de seus recursos, prevenindo ou tentando mitigar a escassez ou má qualidade resultante da falta de gerenciamento. Além de necessária à sobrevivência, a água é também um fator de produção – daí a idéia de ser tratada como *recurso* hídrico.

O entendimento da água como um bem público finito dotado de valor econômico e passível de múltiplos usos, interesses conflitantes competindo por ele e a possibilidade – ou proximidade – da escassez geraram a demanda por um controle mais rigoroso sobre seu uso. Mas tanto essa visão quanto o processo dela decorrentes são relativamente recentes, pelo menos neste país.

O Código de Águas brasileiro, de 1934, foi a primeira tentativa de se dar ao uso da água alguma regulamentação, mas à época, os recursos hídricos no Brasil eram considerados infinitos e o raciocínio que pautava seu uso era gerar energia elétrica a fim de industrializar o País. Tal contexto marcou até muito recentemente o gerenciamento da água com a visão

² (ANA, 2003: 51)

³ Quociente da vazão média pela população total (ANA, 2003: 94)

setorizada da geração de energia elétrica⁴ ou de programas e políticas específicos para o combate às enchentes ou à seca (COSTA, 2003).

Com a década de 1970, houve a intensificação da urbanização, o aumento da expansão agrícola e industrial brasileira, assim como a ampliação na demanda concomitante com alguns dos problemas decorrentes do crescimento sem planejamento: desmatamento, assoreamento de rios, degradação da qualidade dos corpos d'água – fatores que reduzem sua disponibilidade. Com muitos usos e usuários, potencializaram-se os conflitos pelo uso da água, tornando clara a necessidade de seu melhor aproveitamento.

Em março de 1978, foram criados os Comitês Especiais de Estudos Integrados de Bacias Hidrográficas – CEEIBH⁵, para acompanhar a utilização dos recursos hídricos de algumas bacias hidrográficas, especialmente na região Sudeste. Constituídos apenas por entidades públicas, visavam o aproveitamento múltiplo e a redução dos impactos nocivos do uso. Apesar de terem apresentado atuação muito limitada, iniciaram o processo de descentralização da gestão da água.

Contribuiu ao avanço da regulamentação da área, ainda, a criação da Política Nacional do Meio Ambiente e do Conselho Nacional do Meio Ambiente, em 1981 – através de uma resolução do Conama (número 20) estabeleceram-se as classes de qualidade dos corpos hídricos brasileiros, em 1986 (ANA, 2003: 1).

Em 1988, a Constituição Federal incorporou a idéia de gerenciamento dos recursos hídricos e estabeleceu o domínio da União ou dos Estados sobre as águas, acabando com o domínio particular sobre elas; foram determinadas a instituição dos sistemas nacional e estaduais de gerenciamento de recursos hídricos e a definição de critérios de outorga e de direitos do uso da água. Esse foi o mote para que diversos Estados criassem suas políticas e sistemas de recursos hídricos.

São Paulo foi o Estado pioneiro na regulamentação do novo modelo de gestão, ao aprovar a Lei 7663/91, que dividiu o Estado em 22 unidades de gerenciamento de recursos hídricos, determinando a constituição de foros democráticos de decisão sobre as diretrizes de uso e de conservação, a consecução de um plano visando a garantia de uso múltiplo, a prioridade ao abastecimento público, a cobrança pelo uso da água para a recuperação das bacias hidrográficas (ROCHA, 1998).

⁴ Tanto que, até 1995 (quando da criação da Secretaria de Recursos Hídricos), o Departamento Nacional de Águas e Energia Elétrica – DNAEE – era o órgão com atribuições de gerenciamento de recursos hídricos.

⁵ Portaria nº 90 de 29 de março de 1978, MME/MINTER

Diversos Estados aprovaram, nos anos subseqüentes, suas leis de recursos hídricos. A pressão da sociedade civil, de usuários da água e de algumas entidades governamentais em favor da regulamentação de um gerenciamento participativo e descentralizado, culminou, após dez anos de discussão e negociação, na Lei nº 9433/97, que criou a Política Nacional dos Recursos Hídricos (PNRH). Estão entre seus fundamentos: o reconhecimento da água como um bem de domínio público, do fato de ser limitada e de ter valor econômico.

A lei determina que a gestão dos recursos hídricos deve sempre proporcionar o uso múltiplo da água, ser descentralizada e contar com a participação do poder público, usuários e sociedade civil. São diretrizes gerais de ação da Política: adequar a gestão às diversidades físicas, bióticas, demográficas, econômicas, sociais e culturais das diferentes regiões do país. A unidade territorial para a implantação dessa lei e atuação do Sistema Nacional de Gerenciamento dos Recursos Hídricos é a bacia hidrográfica, uma nova unidade jurisdicional.

No sentido de tornar a gestão participativa, descentralizada e que contemple uso múltiplo, foram criados os comitês de bacia hidrográfica, fóruns de decisão consultivos e com poder de deliberar sobre quaisquer ações que possam afetar as águas da bacia hidrográfica em sua qualidade ou quantidade. Buscando adequação às diversidades regionais, constituem os comitês representantes de entidades cujo território fiquem, ainda que parcialmente, dentro da bacia.

Ao incorporar a sociedade civil no processo de discussão e decisão acerca do uso dos recursos hídricos, articulando-a ao poder público e aos usuários, os comitês de bacia abrem uma via de gerenciamento situada entre a lógica de comando-e-controle do Estado e o ajuste às exigências dos usuários, criando, assim, espaço para a chamada gestão compartilhada.

O processo decisório do comitê seria feito, grosso modo, da seguinte maneira: decisão dentro dos colegiados heterogêneos (comitês compostos por poder público, sociedade civil e usuários), diagnóstico e objetivos (plano de bacia), financiamento das ações propostas (valores de cobrança), e operacionalização dos objetivos através de secretarias executivas (agências de água). As agências de água têm por função cumprir as atividades técnicas necessárias para a efetivação das deliberações dos comitês, e arrecadar e administrar os recursos da cobrança pelo uso da água.

Os organismos de bacia estaduais e federais centralizam o poder decisório sobre os recursos hídricos brasileiros antes distribuídos em várias esferas dispersas de governo,

chamando à responsabilidade os atores locais diretamente ligados a esses recursos, dando-lhes voz e voto para decidir sobre atividades realizadas na bacia hidrográfica. O sistema inova tanto em definir a bacia como unidade territorial, transcendendo a tradicional divisão entre União, Estados e municípios, como em determinar a gestão participativa de usuários, sociedade civil e poder público, dando a estes um número garantido de votos no processo deliberativo das questões referentes à bacia hidrográfica – foi estabelecido um “pisso” para a porcentagem de participação da sociedade civil (20%) e um “teto” para a participação governamental dentro dos comitês (40%)⁶. Desta forma, além de dividir a responsabilidade da gestão entre os setores, aproxima o processo decisório dos atores envolvidos nas ações e políticas da bacia hidrográfica.

Como a aprovação ou consecução dos principais instrumentos de gestão – como os planos de recursos hídricos, a outorga e a cobrança pelo uso da água – ainda se encontram, em grande parte, emperradas nos meandros burocráticos pelas disputas entre interesses, está engessado, em grande parte, o poder real de gerenciamento compartilhado dos recursos hídricos que compete aos organismos de gestão.

Ainda assim, ao contemplar mecanismos decisórios onde há explicitação, arbitramento e resolução de conflitos, e ao permitir que se caminhe em direção de formas mais democráticas de gestão, os comitês constituem espaços institucionais que, ao mesmo tempo em que internalizam responsabilidades aos atores, garantem uma maior aproximação com o chamado ‘interesse público’.

⁶ Resolução nº 5 do Conselho Nacional de Recursos Hídricos, de 10 de abril de 2000.

1.2 A política catarinense de recursos hídricos

O enquadramento dos cursos d'água no Estado de Santa Catarina foi feito em 1979 (Portaria 024), a criação do Conselho Estadual de Recursos Hídricos ocorreu em 1985 e o Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos foi instituído em 1993 (Lei Nº 9.022).

A Política Estadual de Recursos Hídricos catarinense, promulgada anteriormente à PNRH, em 1994, tem o princípio de ser revista e atualizada com uma periodicidade mínima de quatro anos. Considerando a bacia hidrográfica como unidade de uso, conservação e recuperação, foi criada para ser um instrumento de utilização racional da água, prevendo a outorga dos direitos e a cobrança de seu uso para financiar as intervenções necessárias à utilização e proteção dos recursos hídricos – e cujo gerenciamento deveria ser integrado, descentralizado e participativo, visando assegurar condições para o desenvolvimento econômico e social com melhora de qualidade de vida em equilíbrio com o meio ambiente.

A prioridade maior de uso seria do abastecimento humano, e o aproveitamento e controle dos recursos hídricos, inclusive para fins de geração de energia elétrica, levariam em conta a sua utilização múltipla e deveriam proteger a água para seu uso atual e futuro.

A PERH determinou a participação comunitária através da criação de comitês de bacias hidrográficas, que congregariam usuários da água, representantes políticos e de entidades atuantes em cada bacia. A Resolução nº 003 do CERH aprova as normas gerais de composição, organização, competência e funcionamento dos CBHs – que, em Santa Catarina, não possuem assento no Conselho de Recursos Hídricos. Cada comitê seria constituído com representantes dos agentes públicos e privados relacionados aos recursos hídricos, cujo peso de representação deveria refletir sua importância econômica na região e seu impacto sobre a água – com as porcentagens de 40% (sociedade civil), 40% (usuários) e 20% (governo federal e estadual), cujos coordenadores teriam mandato de dois anos. A categoria ‘entidades da sociedade civil’ foi pela lei assim definida: “*representantes da população da bacia, através dos poderes executivos e legislativos municipais, de parlamentares da região e de organizações e entidades da sociedade civil*” (grifo nosso), enquadrando representantes governamentais em uma categoria normalmente restrita ao setor privado.

Dentre as competências dos comitês figuram: elaborar a proposta do plano de bacia e acompanhar sua implementação, encaminhar ao CERH a proposta relativa à bacia

hidrográfica para ser incluída no Plano Estadual de Recursos Hídricos, aprovar programas de investimentos em serviços e obras de interesse da bacia, propor o enquadramento das águas em classes de uso e os valores a serem cobrados por sua utilização, realizar o rateio dos custos de obras de interesse comum, compatibilizar os interesses dos usuários, dirimindo eventuais conflitos e promovendo a cooperação entre os eles, realizar estudos e definir metas para a bacia, fornecendo subsídios para a elaboração do relatório anual sobre a situação de seus recursos hídricos, gestionar recursos financeiros e tecnológicos e solicitar apoio técnico junto aos órgãos que compõem o SERH.

Determinou-se o órgão estadual de licenciamento – a Fatma – como mediador e responsável pela concessão das outorgas. A cobrança pela utilização dos recursos hídricos foi prevista, segundo peculiaridades de cada bacia hidrográfica, em favor do Fundo Estadual de Recursos Hídricos – Fehidro, instituído em 1995 para suporte financeiro da PERH (a cujos objetivos e metas deveria atender), das ações dos componentes do SERH, e orientado a aplicar os valores resultantes das tarifas pelo uso dos recursos hídricos prioritariamente nas bacias em que foram arrecadados.

Ainda em regulamentação, a implantação pela cobrança do uso da água seria gradativa, da seguinte forma:

i) desenvolvimento de programa de comunicação social sobre a necessidade de utilização racional e proteção da água, com ênfase para a educação ambiental; ii) implantação de um sistema de informações hidrometeorológicas e de cadastro dos usuários de água; e iii) implantação do sistema integrado de outorga do uso da água.

Em 1998⁷, com o objetivo de regionalizar a gestão dos recursos hídricos e alavancar o planejamento regional, dividiu-se o Estado em dez Regiões Hidrográficas. Ainda favorecendo a regionalização, a lei prevê que em alguns casos, como de bacias hidrográficas situadas dentro dos limites do município, que a este pode ser delegado o gerenciamento dos recursos hídricos, caso tenha organização técnica e administrativa para tanto.⁸

Há 15 comitês de bacia hidrográfica implantados em Santa Catarina: da Lagoa da Conceição e dos rios: das Antas, Jacutinga, do Peixe, Canoas, Timbó, Canoinhas, Itajaí,

⁷ Lei 10.949, de 9 de novembro de 1998.

⁸ PERH, seção IV, artigo 29.

Tubarão, Araranguá, Cubatão do Sul, Tijucas, Camboriú, Itapocu e Cubatão, além de quatro em implantação: dos rios Irani, da Madre, Urussanga e Chapecó.

O responsável pela condução das ações governamentais referentes à implementação da Política Estadual de Recursos Hídricos e ao apoio à criação dos comitês de bacias hidrográficas no Estado⁹ é o Conselho Estadual de Recursos Hídricos – que integra a estrutura da Secretaria de Estado do Desenvolvimento Social, Urbano e Meio Ambiente – SDS¹⁰. Inserida nesta secretaria está a Diretoria de Recursos Hídricos (que por sua vez contém a Gerência de Gestão de Recursos Hídricos e a Gerência de Apoio Técnico¹¹), o braço da SDS a quem cabem as ações relativas à água.

Para a consolidação do Sistema de Gestão de Recursos Hídricos, há que se definir a matriz institucional, delegando-se a função de gestor a um órgão, e se avançar na consolidação e estruturação dos comitês de bacias hidrográficas, que junto com as agências, precisam ser inseridos no Sistema Estadual. Além disso, deve haver alteração na composição e competências do CERH. Para a elaboração do Plano Estadual de Recursos Hídricos, ainda há necessidade de atualização dos estudos de diagnóstico das bacias hidrográficas (elaborado em 1997) e o mapeamento hidrogeológico do Estado (ANTUNES, 2003).

A Diretoria de Recursos Hídricos tem dado ênfase à implantação dos instrumentos de gestão: está em desenvolvimento a implantação do Sistema de Informações de Recursos Hídricos – através de parceria com a Univali, com recursos do CT-Hidro. Uma agência de bacia foi criada – a do Comitê do Rio Itajaí; quanto aos planos de bacias hidrográficas, há um executado – o do Rio Tubarão – e mais três em processo de execução – os dos rios Chapecó, Timbó e Jacutinga, todos os quatro com financiamento externo aos comitês (com recursos da Secretaria de Recursos Hídricos e do Banco Mundial).

Os principais desafios na gestão de recursos hídricos catarinenses são a criação do órgão gestor, o cadastramento de usuários, a implementação do sistema de informações, a melhora na infra-estrutura técnica e na capacitação de pessoal, o início da outorga (em fase de regulamentação e adequação), a integração dos Planos de Bacias com a microbacia

⁹ Lei Complementar 243, de 30/01/2003

¹⁰ As competências que correspondiam anteriormente à Secretaria de Estado do Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente – SDM – Gerência de Gestão de Recursos Hídricos estão agora sob a responsabilidade da SDS.

¹¹ Ocupada por Giampaolo Marchesini, que trabalhava na Sama/Fundema e foi um dos responsáveis pela gênese do CCJ.

hidrográfica, e a compatibilização das Secretarias de Desenvolvimento Regionais com a gestão por bacia (ANTUNES, 2003).

1.3. O Comitê do Rio Cubatão do Norte – CCJ

Em 1997, o Conselho Estadual de Recursos Hídricos aprovou a criação dos CBHs Tubarão, Araranguá, Itapocu, Cubatão do Norte¹² e Rio do Peixe¹³. A existência de um comitê de bacia no rio Cubatão também foi determinada pela Agenda 21 joinvilense¹⁴.

O cadastramento das entidades que comporiam o organismo foi feito pela comissão pró-comitê durante o processo de mobilização, e em julho de 1998, logo após a constituição da Agenda 21, representantes de entidades¹⁵ se reuniram para assinar o Protocolo de Intenções para a formação do Comitê de Bacia Hidrográfica do Rio Cubatão do Norte, no qual elas se comprometiam a elaborar a minuta do decreto de criação do organismo e a entrar em contato com o Conselho Estadual de Recursos Hídricos e com o governador, para efetivação de sua existência. As entidades eram as seguintes: Prefeitura Municipal de Joinville, Prefeitura Municipal de Garuva, Câmara de Vereadores de Joinville, Ministério Público Federal, Ministério Público Estadual, Univille, Casan, Fatma, Epagri, Polícia Militar, Acij, Indústria de Bebidas Antarctica Polar S/A, Associação de Moradores Dona Francisca, Aprema.

Assim, o Decreto Estadual 3.391/1998 criou o Comitê de Gerenciamento da Bacia Hidrográfica do Rio Cubatão do Norte – Comitê Cubatão do Norte (ou Cubatão Joinville), cuja área de atuação compreende a área da bacia hidrográfica do Rio Cubatão e seus tributários (em parte dos municípios de Joinville e Garuva). A criação do comitê possibilitou às entidades formar uma secretaria executiva provisória com a função de elaborar e discutir um regimento interno para o organismo.

Ao longo do ano de 1999, houve cerca de nove reuniões, todas em Joinville, com entidades dos setores que comporiam o comitê, para que fossem eleitos seus representantes. Através de um edital publicado na imprensa¹⁶, foram convocados todos os interessados¹⁷ em fazer parte do organismo. A proposta de regimento interno foi encaminhada ao Conselho Estadual de Recursos Hídricos no final daquele ano, e em março de 2000, houve o lançamento oficial do Comitê de Gerenciamento da Bacia Hidrográfica do Rio Cubatão do Norte (Comitê

¹² Assim chamado por haver em Florianópolis um rio chamado Cubatão.

¹³ Resolução no. 002 de junho de 1997.

¹⁴ Concluída em abril de 1998.

¹⁵ Em agosto do mesmo ano, descobriu-se que o município de Campo Alegre não possuía nenhuma parte de seu território na BHRC, e então a única entidade representante desse município deixou o grupo.

¹⁶ Jornal *A Notícia* de 5/6/1999.

¹⁷ Entidades legalmente formadas, com CGC, estatuto e diretoria.

Cubatão Joinville – CCJ). Nessa ocasião também foi eleito seu primeiro conselho de administração, formado por nove titulares e seus suplentes¹⁸.

São objetivos¹⁹ do comitê:

- adotar a bacia hidrográfica como unidade físico-territorial de planejamento e gerenciamento;
- promover o gerenciamento descentralizado, participativo e integrado,
- reconhecer o recurso hídrico como um bem público, de valor econômico, cuja utilização deve ser cobrada,
- observar os aspectos de quantidade, qualidade e as peculiaridades da bacia hidrográfica;
- assegurar o uso prioritário para o abastecimento das populações;
- propor o rateio do custo das obras de aproveitamento múltiplo da água, de interesse comum ou coletivo, entre os beneficiados;
- combater e prevenir as causas e efeitos adversos da poluição, das inundações, das estiagens, da erosão do solo e do assoreamento dos corpos d'água nas áreas urbanas e rurais;
- compatibilizar o gerenciamento dos recursos hídricos com o desenvolvimento regional e com a proteção do meio ambiente;
- promover a maximização dos benefícios econômicos e sociais, resultantes do aproveitamento múltiplo dos recursos hídricos superficiais e subterrâneos,
- estimular a proteção das águas contra ações que possam comprometer o uso múltiplo atual e futuro.

De acordo com o regimento interno, as reuniões do Conselho de Administração devem ocorrer mensalmente – mas na prática, dependendo das atividades do CCJ, esta frequência chegou a aumentar até se tornar semanal – e convocam-se três ou quatro assembléias por ano (que ocorrem em um dos dois auditórios: no da empresa Döhler ou no da Univille), podendo ser chamadas reuniões extraordinárias diante de qualquer acontecimento polêmico ou crítico. As plenárias sempre são documentadas através de atas (todas estão disponíveis no endereço eletrônico do comitê) e há livro de presença. Nas reuniões do CA, discutem-se as atividades do comitê e a situação da bacia hidrográfica; nessas ocasiões são gerados os embriões das atividades – e caso haja a necessidade de se votar um projeto, é convocada a Assembléia Geral.

Inicialmente formado por 50 representantes de 44 entidades do município, o comitê, seguindo a PNRH – 9748/94 – art. 22, e o Regimento Interno do CCJ (Art. 5), distribui suas vagas entre os setores da seguinte forma: 40% para entidades da sociedade civil (categoria que

¹⁸ Fonte: <http://www.cubataojoinville.org.br/novapagina/comite/historico/formacao.htm>

¹⁹ Regimento Interno, cap. I, artigo 3º, disponível em www.cubataojoinville.org.br

inclui órgãos governamentais municipais), 40% para usuários, 20% para órgãos do governo federal e estadual. Atualmente, é composto por 14 representantes de usuários, 9 representantes do governo federal e estadual e 19 membros da sociedade civil – dos quais 8 são entidades do governo municipal. Dessa forma, dos 42 membros atuais, 33,3% são usuários, 21,4% são governo estadual e federal, 45,2% são sociedade civil – que se reduzem a 26,1%, ao se isolarem os órgãos da prefeitura, sendo que estes últimos ficariam com 19% das vagas do CCJ.

Os mandatos do CCJ são renovados a cada dois anos, sempre no mês de março. O primeiro mandato (2000-2002) teve José Mário Gomes Ribeiro, da Acij, como presidente (o qual também faz parte da diretoria da empresa Döhler – uma das principais usuárias dos recursos hídricos da bacia), e Giampaolo Marchesini (então na Sama, hoje na Diretoria Estadual de Recursos Hídricos) como secretário executivo. O grupo técnico de trabalho permanente estabelecido por deliberação do comitê (ainda não conformando câmara técnica) foi composto por Giampaolo Marchesini, Mônica Lopes Gonçalves e Terezinha Novaes (professoras da Univille), sendo que poderia haver participação de convidados em qualquer evento polêmico ou crítico. Em meados de 2003, Mônica Lopes substituiu Marchesini na secretaria executiva do CCJ, quando este foi trabalhar na Diretoria de Recursos Hídricos; afora esta, nos dois primeiros mandatos não houve grande mudança na composição do comitê e a diretoria foi reeleita.

No terceiro mandato, iniciado em 2004, com a impossibilidade de reeleição de José Mario, representante da Acij, para presidente, Mônica Lopes foi eleita para este cargo e aquele passou à vice-presidência do comitê. A secretaria executiva do comitê está a cargo da Acij.

Até o ano de 2002, o principal debate técnico dentro do CCJ referiu-se à instalação de postos de monitoramento do nível do lençol freático, à medição da qualidade da água e ao plano de manejo de bacia hidrográfica. Nesse mesmo ano, conseguiu-se verba do Fehidro – aproximadamente 90 mil reais – para a aquisição e instalação de postos de monitoramento da água na bacia. A prioridade então foi a educação ambiental e divulgar à comunidade moradora da bacia o que é um comitê, quais as suas funções, objetivos e como funciona um plano de bacia. Para tanto, foram proferidas palestras em escolas e na comunidade, distribuídos mapas temáticos e calendários com imagem de satélite da bacia.

As principais discussões ocorridas em 2003 foram concernentes ao conflito pelo uso da água; destacou-se o tema da mineração realizada dentro da bacia, principalmente a de seixo: a disputa ocorre entre as mineradoras, que realizam sua atividade altamente impactante em leitos ativos de rios e planícies de inundação e os usuários da água, que reclamam porque, após a mineração, o lençol freático baixa e os poços para abastecimento de água potável secam. Outro conflito se deu entre a Casan e a ONG Vidaverde – quando esta última apresentou dados de contaminação por fenóis na água, ao que foi acusada pela Casan de manipulação dos resultados. Diante disso, o CCJ posicionou-se com cautela (prometeu ouvir as duas partes e analisar os dados apresentados)²⁰.

A mineração é um dos usos que mais causa conflitos na BHRC: faz-se extração mineral em APPs e APAs (por determinação de um termo de ajuste de conduta assinado com o Ministério Público Federal, as mineradoras doaram para o Programa SOS Nascentes 66.500 mudas de árvores para serem plantadas aos longos das margens dos rios da BHRC); há alterações na ictiofauna na bacia; a abertura de cavas decorrentes da atividade muitas vezes rebaixa o nível do lençol freático, afeta a qualidade da água subterrânea e prejudica as propriedades agrícolas. Uma das mineradoras se defende alegando que as cavas abertas pela mineração estão funcionando como meandros, desempenhando o papel de berçários para a ictiofauna, que tal fato é ótimo e inédito, e que servirá de modelo para outros lugares.²¹

O rio Cubatão tem o primeiro EIA-Rima²² brasileiro para mineração feito do delta à foz, elaborado pelas empresas interessadas na atividade. A audiência pública correspondente foi realizada em 2002, e ainda hoje os órgãos técnicos fiscalizadores e licenciadores responsáveis ainda não apresentaram parecer – mas continuam sendo expedidas licenças para a atividade na bacia. Junto com o Departamento Nacional de Mineração e Pesquisa (órgão do Ministério de Minas e Energia que realiza estudos para conceder o direito minerário às empresas), a Fundema e a Sama, tem sido discutido o Plano Diretor de Mineração para a região, cujo piloto está sendo implantado na BHRC. Com isso, o CCJ encarregou-se de implantar os primeiros postos de monitoramento, à montante e à jusante das áreas de mineração, fazendo coletas para verificar o nível do lençol freático e alterações na qualidade

²⁰ Mais tarde, concluiu-se que havia ocorrido um erro na medição.

²¹ Informação colhida durante entrevista com representante da Cubatão Dragagens.

²² O Ministério Público Federal rejeitou o EIA e o Rima, determinando que sejam reformulados.

da água. O comitê também se manifestou no sentido de pressionar os órgãos licenciadores para que emitam pareceres e documentos, buscando soluções na parceria público-privado.

O principal problema da bacia cuja solução se relaciona com aspectos técnico-científicos são relativos à escassez de água e à sua qualidade; apesar disso, a bacia é relativamente bem-preserveda e não apresenta problemas graves. Assim, por causa da demanda de seus membros, o comitê acaba por discutir problemas que deveriam ser resolvidos pelos órgãos da prefeitura; por exemplo, a instalação de fossas e a deficiência no saneamento ambiental.

Uma das empresas que compõem a Acij que está entre as principais usuárias de água na bacia hidrográfica, a quem coube a presidência do CCJ por quatro anos (e agora cabe a vice-presidência) financia boa parte da estrutura de funcionamento do comitê, como os gastos com secretária, linha telefônica e despesas administrativas. A responsável pelo gerenciamento dos recursos financeiros destinados ao comitê é a Universidade da Região de Joinville – Univille – a cargo de quem está atualmente a presidência do organismo. A universidade, através da reitoria, delegou a algumas pessoas (professoras e estudantes estagiários) atividades referentes ao comitê, e a ele destinou uma sala dentro de seu *campus* onde estão os arquivos e *softwares* do CCJ.

Ainda um organismo em implantação, as discussões no CCJ até há pouco tempo se relacionavam à sua constituição e funcionamento. O passo seguinte foi partir para o plano de bacia, para o qual são necessários dados como a vazão do rio e a qualidade da água – as últimas informações sobre a bacia estavam bastante defasadas, já que haviam sido apresentadas pelas empresas proponentes da Usina Hidrelétrica do Cubatão, cerca de dez anos atrás; além disso, muitos rios não têm nome, e alguns deles tinham até então localização pouco conhecida. Assim, para elaborar o Plano, o primeiro passo do CCJ foi gerar informações técnicas: realizou-se o levantamento geofísico e providenciou-se a aquisição e instalação de unidades telemétricas na BHRC, que medem o nível do rio e o nível de chuvas, gerando dados recebidos no escritório do CCJ. Foram compradas imagens de satélite e *software* para estudá-las, além de GPS para fazer levantamentos de campo, e houve a divulgação de dados através de palestras e cartilhas de educação ambiental. Uma outra importante forma de divulgação dos dados da bacia hidrográfica e das atividades do CCJ é sua página eletrônica (www.cubataojoinville.org.br) na qual se encontram, com acesso aberto:

- Informações sobre o CCJ: objetivos, estrutura, regimento interno, competência, histórico e atas das assembleias;
- Caracterização: aspectos físicos, bióticos e antrópicos;
- Recursos hídricos: dados de precipitação, vazão e qualidade da água;
- Legislação ambiental federal, estadual e municipal e legislação referente a recursos hídricos;
- Agenda com os eventos do comitê – encontros e consultas públicas, com acesso (através de *download*) às atas e documentos resultantes de cada evento;
- Espaço para comunicação com o comitê (cadastro na página eletrônica);
- Acesso (através de *download*) aos documentos referentes ao Plano de Recursos Hídricos²³.

Houve duas consultas públicas (das três previstas) para a elaboração do plano de bacia, durante as quais se definiu como cenário normativo para a elaboração do Plano de Recursos Hídricos aquele que contemple a somatória das demandas médias dos usuários domésticos, indústrias com captação própria e aquelas abastecidas pela rede pública. Durante as consultas, mostrou-se o diagnóstico das condições da bacia hidrográfica e foi feita a identificação de usos conflituosos entre si: extração mineral, abastecimento público, florestamento e reflorestamento, preservação ambiental, agricultura, irrigação, geração de energia, recreação, pesca e lançamento de efluentes – e de propostas de soluções para os conflitos. Além da proposta de soluções, agentes intervenientes foram identificados para cada conflito – compondo grupos técnicos que, em reuniões posteriores, interagiram várias vezes para pormenorizar e debater as questões levantadas, estabelecendo um plano de trabalho de curto, médio e longo prazo, com detalhamentos sobre fontes de orçamento, competências e parcerias. Assim, o plano de bacia teve elaboração extremamente dinâmica, com grande participação dos representantes.

As atividades do comitê nessa bacia pouco problemática são referentes ao levantamento de dados, à compatibilização entre disponibilidade e demanda e à articulação de interesses, e ele tem sido um importante canal de comunicação entre as entidades que têm relação com a bacia hidrográfica, responsável pelo maior diálogo, à construção de parcerias e, ao que tudo indica, a um melhor gerenciamento da Bacia do Cubatão. O comitê funcionará mais efetivamente quando o plano e suas diretrizes estiverem definidos e quando aumentar a disponibilidade de recursos (este um problema comum a todos os comitês brasileiros) e

²³ Termos de Referência para Elaboração dos Planos de Recursos Hídricos (documento básico), Plano de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica, Cartilha Referência para Participação na Elaboração do Plano dos Recursos Hídricos.

aumentar o efetivo de técnicos trabalhando nos órgãos de licenciamento e fiscalização ambiental.

1.4. A Bacia Hidrográfica do Rio Cubatão do Norte

(...) o sistema fluvial denominado de bacia hidrográfica do rio Cubatão drena as encostas íngremes das serras do Quiriri, Queimada, Dona Francisca e da Tromba. Convergem estas águas para a planície costeira, onde elementos como a topografia essencialmente plana, baixa altitude, ação das fases da maré e estrutura inconsolidada dos sedimentos estabeleceram uma fisiografia local típica de baixo vale fluvial, com formação de meandros e extensa planície de inundação. (CUBATÃO PESQUISAS, 1998: 4)

Figura 1: Localização da BHRC ²⁴

Joinville está localizada no nordeste catarinense, em terrenos cristalinos da Serra do Mar, tendo grandes altitudes (com montanhas alcançando até 1.325 metros) a oeste, e chegando ao nível do mar a leste, onde há uma área de sedimentação costeira recortada por manguezais. Apresenta várias áreas intocadas de Mata Atlântica, inclusive na área de planície (que vai de zero a 20 m de altitude), onde a maior parte da ocupação urbana se desenvolveu. Favorecidos pelas condições climáticas e de vegetação, seus rios, de pequena extensão e grande vazão, apresentam bom potencial para o abastecimento. Predominam quatro bacias

²⁴ Fonte: <http://www.cubataojoinville.org.br/novapagina/mapas/localizacao.htm>

hidrográficas: Bacias Independentes da Região Leste, do Rio Itapocu, do Cubatão e do Cachoeira.

A Bacia Hidrográfica do Rio Cubatão do Norte – BHRC – está localizada na chamada Região Costeira Sul do Brasil, de acordo com a classificação da Agência Nacional de Águas²⁵, e faz parte da Região Hidrográfica 6 de Santa Catarina²⁶ – a Baixada Norte – que abrange as bacias do Cubatão e Itapocu, com área de 5.138 km² (Figura 2).

A BHRC tem 80% de área em Joinville e o restante em Garuva (ambos os municípios com sede administrativa fora da bacia), abrigando cerca de 35 mil habitantes, dos quais 25 mil estão em área urbana. A bacia tem maior pluviosidade na primavera e verão, embora esta não apresente grande modificação durante o ano. Parte de suas águas são transpostas para as bacias hidrográficas dos rios Cachoeira e Parati – a BHRC é responsável pelo abastecimento de cerca de 70% da população de Joinville e de metade da população de Araquari e há possibilidade de transposição futura para outras bacias, uma vez que Barra do Sul, São Francisco do Sul e Itapoá apresentam mananciais de pouca vazão (CCJ/UNIVILLE 2004a).

Tendo sua parte mais alta na Serra Queimada, a bacia do Cubatão abrange uma área de 492 km², contando com 88 km de extensão em seu canal principal. Atravessa biomas de campos de altitude, floresta ombrófila mista, floresta ombrófila densa e restinga e manguezais até a sua foz, no estuário da Baía da Babitonga.

No alto curso da bacia, em região de campos de altitude, praticam-se atividades de silvicultura: florestamento e reflorestamento de pinus (Foto 1), por três empresas que abastecem a indústria moveleira de São Bento do Sul e região; ainda no Alto Cubatão, na nascente do rio Quiriri, é realizada a extração de caulim para a indústria cerâmica. Nas escarpas da Serra do Mar, muito favoráveis ao encachoeiramento, em remanescente de Mata Atlântica, duas quedas d'água merecem destaque: o Salto 1, com 369 m de queda, (foto de capa) e o Salto 2, com 40 m de altura.

²⁵ www.ana.gov.br

²⁶ A Lei Estadual nº 10.949, de 9 de novembro de 1998, dividiu Santa Catarina em dez regiões hidrográficas.

Figura 2

Fonte: www.cubataojoinville.org.br

No médio curso do Cubatão também há atividade madeireira, e em vários trechos até a foz, o seixo rolado é minerado para a construção civil – tanto a construção quanto a duplicação da BR-101 no trecho próximo foi realizada utilizando-se material proveniente do Cubatão. A mineração é uma atividade muito comum em grande parte da bacia hidrográfica e em todo o curso do rio: o saibro, cuja extração acontece através de escavações nos sopés das encostas, tanto na área urbana e central quanto na periférica e rural, é usado como material para aterro. A areia e o cascalho são retirados do leito do rio e usados na construção civil: aquela, aspirada do leito e levada às margens, de onde é retirada com caminhões, e este, britado (atualmente, a extração de cascalho só poderia ser permitida em caso de desassoreamento).

Também são feitas pequenas extrações de argila em um dos bairros da cidade para a fabricação de tijolos (SOIL, s/d: s/p). Cavas são abertas como resultado da mineração, e por vezes são aproveitadas para a construção de tanques de peixes. Apesar de a mineração também ser feita para desassorear rios e prevenir contra enchentes, a atividade, em grande parte, resultou no carreamento de material erodido para ruas, rios e no entupimento de galerias de drenagem pluvial (GONÇALVES, 1993: 68).

A região do Quiriri (Foto 2) e da Dona Francisca abrigam duas APAs, cujos planos de manejo estão em elaboração. Nas duas regiões são praticadas a bananicultura e aqüicultura (criação de peixes), e, apesar de a região da Dona Francisca constituir área rural, tem cerca de 50% de seus moradores trabalhando em Joinville e no distrito de Pirabeiraba.

A agricultura na bacia é praticada do médio ao baixo curso do Cubatão desde a época da colônia, com predominância da pequena propriedade familiar, que utiliza as águas dos rios para a produção de bananas, hortaliças e culturas de subsistência sazonais. Também é praticada a piscicultura (Joinville é o maior produtor estadual de pescado de água doce), e, na planície de inundação do baixo rio Cubatão, a cultura do arroz irrigado, estas últimas demandando muita água.

Apesar do apego à terra herdado dos tempos da colonização e do apoio técnico ao agricultor fornecido pela Fundação Municipal 25 de Julho, o êxodo rural é marcante na região: a força de trabalho jovem migra para a cidade em busca de empregos no comércio e na indústria, resultando no envelhecimento da população rural (CCJ 2003; IPPUJ 2001/2002; CUBATÃO PESQUISAS, 1998). Recentemente, iniciativas locais de fomento ao turismo rural nas pequenas propriedades de terra têm trabalhado para reverter essa situação – os agricultores vendem seus produtos diretamente aos turistas, o que aumenta a renda da família, diminuindo o abandono do campo.

O caráter principal da bacia hidrográfica passa de rural a urbano na estação de tratamento de água da Casan, que também serve como ponto de demarcação a partir de onde a categoria de uso da água do Cubatão e seus afluentes passa de classe 1 para classe 3, dado que, à sua jusante, há contaminação por efluentes da própria ETA, além dos de origem industrial e doméstica (Foto 3).

O Cubatão caracteriza-se por sua torrencialidade: entre 2000 e 2003, a vazão mínima absoluta foi de 1,59 m³/s, e a máxima absoluta, de 664,79 m³/s. Isso mostra que nem sempre um rio com grande vazão apresentará disponibilidade hídrica compatível com a demanda.

Vazão do Cubatão entre os anos de 2000 e 2003 (em m³/s)

Média mensal	10,9	
Vazão máxima absoluta	664,79	27/jan/03
Vazão mínima absoluta	1,59	25/ago/00
Média máxima mensal	17,61	fevereiro
Média mínima mensal	4,44	agosto

Quadro 1 Fonte: CCJ/UNIVILLE 2004b

A Casan capta diariamente 1.500 l/s do rio Cubatão, dos quais fornece 1.300 l/s; algumas comunidades utilizam poços rasos e captações comunitárias para consumo (CCJ 2003). Como a vazão mínima do rio nesse ponto (com período de recorrência de 25 anos) é de

2,65 m³/s, enquanto que a demanda hídrica totalizada em 2003 é de 2 m³/s, prevê-se, com as tendências de evolução das demandas, que haja conflito entre o abastecimento público e outros usos a partir de 2013 (CCJ/Univille 2004a).

Além da captação pública, ocorre a captação privada da água da BHRC por cinco grandes empresas situadas no Distrito Industrial de Joinville (Döhler²⁷, Multibrás, Malharia Carimã, Malharia Manz e Metalúrgica Duque), além de pelo menos 13 empresas de grande, médio e pequeno porte que se abastecem por meio de poços profundos (CCJ/Univille, 2003, p. 28). Os principais usuários de água na BHRC estão nas seguintes atividades: mineração, agricultura, indústria, comércio, abastecimento de água e de energia elétrica, saneamento e reflorestamento.

Disponibilidade e demanda hídrica na bacia		
Serviço de água e esgoto e outros usos (m ³ /s)*		
ano	Demanda total	Disponibilidade da captação
2005	2,14	1,5 + 1,59 (agosto de 2000)
2008	2,23	
2013	2,39	
2023	2,76	

Quadro 2

Fonte: CCJ/Univille 2004b

Em Joinville, 84,7% dos poços rasos usados para explorar o lençol freático apresentam coliformes fecais (CCJ/UNIVILLE 2004b). A área mais problemática da BHRC é o baixo curso do rio Cubatão, região que abriga a maior densidade populacional da bacia, onde a retirada da mata ciliar e a mineração no leito do rio e na planície inundável provocaram a alteração do lençol freático e a desestabilização do solo. O uso de agrotóxicos resultou em poluição hídrica e há ocupação de áreas impróprias e loteamentos sem infra-estrutura, com precariedade em relação aos sistemas de tratamento de esgotos, situados próximos à confluência com o rio Cubatão e sujeitos a enchentes – considerando a intensa pluviosidade da região – e deslizamentos, especialmente em edificações nos sopés dos morros.

Na sub-bacia do rio do Braço está a maior parte do Distrito Industrial de Joinville, instalado na década de 1970, onde estão grandes indústrias e principais usuárias de água da bacia, com atividade têxtil, metalúrgica, galvanoplástica e química; ainda nessa área, Pirabeiraba (subdistrito de Joinville) não tem Plano Diretor.

²⁷ A Döhler, um das grandes usuárias de água da BHRC, conta com adutora própria.

Em Pirabeiraba, foram construídos pelo DNOS na década de 1950 uma barragem de derivação e um canal extravasador (ou Canal Novo), com extensão aproximada de 12 km, feitos para dividir uma vazão máxima estimada de 400 m³/s entre o leito original do rio Cubatão e o novo canal, suportando 75% da vazão da bacia (Foto 5). Os bairros Jardim Sofia, Jardim Paraíso e Cubatão, na parte mais baixa da bacia, formados na ocupação da área próxima ao canal, foram palco de uma tragédia em fevereiro de 1995, quando um grande volume de águas (resultante de índices pluviométricos que atingiram mais de 300 mililitros em 12 horas) ocupou o leito antigo e houve o rompimento do dique da margem direita (CUBATÃO PESQUISAS, 1998). Na época, as mineradoras tiveram de fazer o desassoreamento de material carregado em 50 km no rio. Para conter novas cheias, foi construída no mesmo ano uma nova barragem de derivação.

Chegando à região de drenagem do rio Mississipi – principal afluente do Rio do Braço, que, de rio perene, passou a intermitente²⁸ – há poluição biológica, física e química, refletindo o passivo ambiental resultante do lixão que deu lugar ao Aterro Sanitário de Joinville e a falta de saneamento básico da região (CCJ 2003; CCJ/Univille 2004a; SANTANA 1998; CUBATÃO PESQUISAS, 1998).

Finalmente, a foz do Cubatão é abrigada na Baía da Babitonga (de quem é seu maior contribuinte), último estuário da região Sul, área de manguezais dividida entre Joinville, Itapoá, Araquari, Barra do Sul e São Francisco do Sul, num braço de mar chamado de rio Palmital (Foto 6) onde também desembocam os rios Três Barras e Pirabeiraba. Mais ao sul, na mesma Baía, próximo ao Canal do Linguado, deságua o rio Cachoeira, enquadrado como classe 3 das nascentes à foz.

²⁸ Dependente da água da chuva para correr.

1.5. Joinville – histórico da cidade

O nome do município é uma homenagem a François Ferdinand Phillippe, príncipe da cidade francesa de Joinville, que ao se casar com a Princesa Francisca Carolina, filha de D. Pedro I, recebeu como dote uma gleba de terras no nordeste catarinense. Em 1849, o príncipe cedeu oito léguas da área para a Sociedade Colonizadora Hamburguesa, e em 1851, originários da Alemanha, Suíça e Noruega, aportaram os primeiros colonos, navegando no rio Cachoeira a bordo da barca Colon.

Inicialmente chamada de Colônia Dona Francisca, a cidade passa a ter seu nome atual um ano após o início da colonização. O fato de serem terras da irmã do Imperador Pedro II facilitou a concessão de incentivos ao desenvolvimento da região; o trabalho escravo era proibido, e diferentemente dos colonos que foram trabalhar nas lavouras de café no Sudeste brasileiro, os que iam para o Sul recebiam lotes de terra, onde desenvolviam a agricultura, muitas vezes associada a uma pequena manufatura²⁹. As distâncias sociais não eram grandes e todos podiam participar das questões da colônia: em 1853 já havia a “Comuna da Colônia” – *Coloniegemeinde*³⁰ – e a “Representação dos Proprietários” – *Vertreterschaft* – para ajudar na administração da colônia, feita por Frederic Brüstlein, que representava os interesses do Príncipe de Joinville, e Ottokar Doerfel, primeiro superintendente municipal (SANTANA, 1998). Houve a implantação da câmara de vereadores em 1868, e em 1877, Joinville é elevada à categoria de município (idem: 35).

Originalmente concebida para ser uma colônia agrícola, com o empreendedorismo dos colonos que a ocuparam buscando melhores condições de vida do que tinham na Europa, a cidade viu nascerem a pequena produção agropecuária (atividade ainda exercida nas planícies de inundação dos rios), estabelecimentos artesanais ligados à pequena produção mercantil – ferrarias, cervejarias, curtumes, olarias e comércio, a extração da madeira nativa (que impactou grandemente a cobertura vegetal) e a produção de erva-mate – destinada ao Uruguai e à Argentina, exportada através do Porto de São Francisco do Sul (idem: 21).

Dessa maneira, a produção artesanal cresceu, impulsionando a industrialização local. Com a necessidade de escoamento da madeira e da erva-mate, em 1872 abriu-se a Estrada Dona Francisca, que liga o planalto norte catarinense ao litoral desse Estado, cortando a

²⁹ THIAGO, 1988: 19

³⁰ Op. Cit., p. 20.

BHRC do alto ao baixo curso. A construção da estrada foi em grande parte subsidiada graças à ligação do município com a Coroa (SANTANA, 1998: 35). Em 1907, houve a construção de uma ferrovia ao sul da cidade.

O início da década de 1930 assiste à decadência da comercialização da erva mate, mas a prosperidade do comércio da madeira fomenta a criação de marcenarias e pequenas indústrias ligadas ao beneficiamento do produto. Nessa mesma década, surgem olarias, fábricas de carretéis, de cigarros, curtumes, funilarias, ferrarias, indústrias de tecidos, fundições e metalúrgicas; em 1940, Joinville já se torna o maior centro industrial do Estado, abrigando a Cia. Hansen, Buschle & Lepper, Malharia Arp e a Consul³¹. Os conhecimentos técnicos dos colonos e a manutenção dos laços com a Alemanha contribuíram em muito para a pujança de seu crescimento:

Outro fator que contribuiu para o sucesso econômico (...) foi ‘a manutenção dos contatos com a Alemanha, dentro de uma certa solidariedade étnica’, que ‘garantia o fornecimento de mão-de-obra especializada, equipamento e *know-how*’. (SANTA CATARINA/CEAG/SC, 1980, p.75 *apud* SANTANA, 1998: 31)

O caráter industrial da cidade evidencia-se a partir da década de 1950, com o surgimento e expansão dos setores têxtil e metalmeccânico (destacando-se a implantação da Fundação Tupy); em 1960, a conclusão da BR-101 funcionou como trampolim para o crescimento econômico, ligando a cidade ao Porto de São Francisco do Sul e a Curitiba e São Paulo (SANTANA, 22).

Na década de 1970, constrói-se o Distrito Industrial de Joinville, e a cidade vê o ápice do movimento de migração de pessoas que ocuparão os postos de trabalho abertos pelo crescimento econômico e industrial local. Na década seguinte, entretanto, Joinville sofre o reflexo das crises econômicas do País e seu crescimento industrial diminui consideravelmente, mas o fluxo migratório de pessoas em busca de emprego continua. Conseqüentemente, surgem problemas típicos de centros urbanos, como o aumento da economia informal e dos subempregos, e a construção de moradias em áreas periféricas e sem infra-estrutura para ocupação humana.

³¹ <http://www.tudojoinville.com.br>

1.6 Joinville – associativismo e gerenciamento dos recursos hídricos

A história do associativismo na cidade remonta à colônia. Já três anos após a chegada dos primeiros colonos, em 1855, houve a fundação da Sociedade de Cultura; em 1858, da Sociedade Harmonia Lyra; em 1864, foi fundada a primeira igreja luterana na cidade, que deu origem à Escola Alemã – *Deutsche Schule*³² – em 1866, ao jornal da Colônia e à Sociedade Ginástica. Anos mais tarde, através do Colégio Bom Jesus, originado da Escola Alemã, houve a criação de cursos profissionalizantes, a partir da década de 1920, habilitando pessoas para as atividades do comércio e indústria, e foi criada a primeira faculdade de Joinville, na década de 1960, que posteriormente daria origem à Univille – a quem atualmente cabe a presidência do CCJ.

Também participam do CCJ a Acij (a quem coube a presidência do comitê durante os dois primeiros mandatos, e hoje cabe a vice-presidência), fundada em 1911, que conta mais de 1.200 associados, e a Ajorpeme³³, a maior associação brasileira em sua categoria, que tem mais de 2.000 associados. Joinville sedia a mais antiga corporação de bombeiros voluntários no Brasil, fundada em 1892, que atualmente reúne cerca de 1.300 pessoas (IPPUJ, 2001/2002: 63).

Os clubes de serviços sempre exerceram papel importante na vida cultural e econômica de Joinville: Ottokar Doerffel, tesoureiro da direção da Colônia (aonde chegou em 1854), era ligado à maçonaria, que desde então agrega muitas pessoas com papel importante no crescimento da cidade³⁴. Joinville também tem o primeiro Rotary Club de Santa Catarina, fundando em 1934.

Entidades sociais e de classe em Joinville	
179	clubes de mães
78	grupos de terceira idade
100	associações de moradores
73	entidades de assistência
13	clubes de serviços
478	entidades de classe (sindicatos, conselhos, comissões e associações)

Quadro 3

Fonte: Prefeitura Municipal de Joinville³⁵

³² A Escola Alemã teve suas atividades encerradas em 1938, por Decreto do interventor do Estado, devido à eclosão da 2ª Guerra Mundial. Da escola, nasceu o Colégio Bom Jesus. Fonte: <http://www.ielusc.br/instituto/org/historia.php>

³³ Associação de Joinville e Região da Pequena, Micro e Média Empresa.

³⁴ Fonte: http://www.portalsbs.com.br/historia/livros/textos/sesquicentenario_maconaria.html

³⁵ Disponível em www.joinville.sc.gov.br

Responsável por cerca de 20% das exportações, 25% do PIB industrial de Santa Catarina, Joinville, hoje com 153 anos, é também o segundo PIB industrial *per capita* do Brasil, emprega cerca de 58 mil funcionários em 1.500 indústrias e faturamento industrial de US\$ 14,8 bilhões por ano, com população economicamente ativa de cerca de 38%. Algumas de suas indústrias vêm crescer seu comércio exterior; no mercado interno, destaca-se na produção de produtos manufaturados. Um dos municípios brasileiros com maior volume de arrecadação de tributos, está situado em um ponto estratégico de acesso aos países do Mercosul, a 45 km do Porto de São Francisco do Sul – de cuja movimentação, entre 70 e 80% são exportações – e constitui-se o terceiro pólo industrial do Sul do País.³⁶

O agigantamento de algumas indústrias locais entre 1970 e 1980, com grande absorção de mão-de-obra, e a intensa migração do período se refletiram no crescimento populacional, que na década de 1970 atingiu 115%³⁷, e hoje está em cerca de 2% ao ano. A urbanização e o crescimento industrial têm custos ao ambiente em que ocorrem, o que não pode ser diferente em Joinville, cuja ocupação do território, desenvolvimento da infra-estrutura urbana – com supressão da cobertura vegetal e impermeabilização do solo – e dinâmicas da atividade industrial foram influenciados pelos morros, manguezais e sistema hidrográfico, e sobre eles têm impactos muito sérios, com resultados também na saúde ambiental do município.

(....) as nascentes do rio Cachoeira estão localizadas em bairros com as maiores densidades populacionais da cidade e sem tratamento de esgoto. Este esgoto bruto é lançado onde os cursos de água apresentam menor vazão, gerando um grande número de doenças, além do mau cheiro (GONÇALVES, 1993: 68).

O Distrito Industrial de Joinville, por exemplo, ocupa as sub-bacias do Rio do Braço e Mississipi (componentes da BHRC), e a poluição decorrente dos processos industriais afeta a população e as atividades agrícolas à jusante. Em outros pontos da BHRC, grande quantidade de mão-de-obra migrante foi instalada em encostas de morros ou em áreas de manguezal aterradas e urbanizadas, alagáveis e muitas vezes sem uma infra-estrutura mínima – como o tratamento sanitário – sujeitas às péssimas condições de vida em locais onde não deveria haver ocupação humana.

A maior parte do baixo curso do sistema hidrográfico joinvilense é influenciado pela ação da maré; não raro, ocorrem cheias no centro da cidade sem que tenha chovido uma gota

³⁶ Fontes: www.joinville.sc.gov.br; www.tudojoinville.com.br

³⁷ HENNING; POMPEO, 1998; www.joinville.sc.gov.br

sequer³⁸. Também contribui para as cheias a supressão da mata, que, ao deixar o solo nu, permite que a chuva o lixivie e os corpos d'água sejam assoreados. A poluição do Rio Cachoeira, com trajeto de cerca de 16 km, que cruza o centro da cidade, é emblemática: usado para a pesca e recreação há umas poucas décadas, suas margens têm pés de jasmim plantados para disfarçar o mau-cheiro causado pelo despejo de grande parte do esgoto doméstico de Joinville e a visão do leito assoreado (Foto 4) com um lodo contendo metais pesados que tomou quatro de seus seis metros de profundidade³⁹, e que apresenta diferentes colorações ao longo da semana – resultado dos resíduos industriais despejados no rio.

A população é acusada de ter virado as costas para o rio Cachoeira, que se constituía no principal canal de efluentes da cidade, além da ocupação indiscriminada das margens de seus afluentes. Em vez de atentar para o potencial do uso dos rios, estes eram vistos como uma ameaça, pois freqüentemente, já naquela época, extravasavam e ocupavam as várzeas urbanizadas” (SANTANA, 1998: 38).

Em estudo realizado pela Fatma nos anos 80, concluiu-se que, do problema da poluição em Santa Catarina, a de tipo mais grave era referente à água, e que em Joinville os sedimentos da Baía da Babitonga apresentavam altas concentrações de zinco e cromo. No final da mesma década, em parceria com a GTZ, agência de cooperação técnica alemã⁴⁰, implantaram-se nas regiões catarinenses mais industrializadas programas de proteção e recuperação ambiental por bacias hidrográficas, inspirados em experiências francesas e alemãs (HENNING; POMPÊO, 1998).

Em 1994, a parceria do órgão alemão com a Fatma resultou num convênio de cooperação técnica cujo objetivo era fortalecer o exercício do órgão estadual no gerenciamento de recursos hídricos. Foi feito um cadastro industrial com informações sobre captação, utilização, tratamento e descarte da água, além de questões referentes a resíduos sólidos; um dos principais objetivos do projeto era relacionado ao licenciamento ambiental, dentro do qual estava a procura de tecnologias alternativas para o tratamento de efluentes de pequenas atividades industriais. Além do cadastro das empresas, em Joinville foi implantado o Programa de Proteção e Recuperação Ambiental da Baía da Babitonga, no qual houve a

38 “O complexo hídrico do rio Cachoeira responde aos movimentos de preamar e da baixa-mar (...) os ocupantes da área alagadiça do Cachoeira têm seu dia-a-dia afetados pela característica litorânea da cidade.” (SANTANA, 1998: 53)

39 HENNING e POMPÊO, 1998

40 *Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit*

implantação e operação de redes de monitoramento para caracterização quantitativa e qualitativa dos recursos hídricos, e 45 empresas da região foram convocadas a cumprir cronogramas de instalação de estações de tratamento de efluentes e de redução da poluição. Assim, a descarga anual de metais pesados caiu em média 95% (HENNING; POMPÊO, 1998).

A fim de garantir a qualidade da água para abastecimento público, foi criado em 1997 um programa de gestão ambiental para proteção das microbacias hidrográficas dos rios Cubatão e Piraí – o SOS Nascentes. Coordenado pela prefeitura e tendo apoio da Casan⁴¹, o programa tem ações que contemplam o uso racional dos recursos naturais, a proteção da cobertura vegetal existente, a prevenção e controle da poluição dos cursos d'água e a recuperação de margens de rios e encostas degradadas, com as seguintes ações concretas: o Plano de Manejo da APA Serra Dona Francisca e APA Quiriri (em elaboração), um projeto de saneamento rural, um projeto de fiscalização para coibir ações degradadoras, outro de sensibilização dos atores do processo através de educação ambiental formal e não-formal, e um programa de recuperação da cobertura florestal dos mananciais⁴².

Outra iniciativa para diminuir o problema com a degradação dos rios no município, um convênio entre a Caixa Econômica Federal e a Prefeitura de Joinville financia a construção de uma ETE na região do Baixo Cubatão (bairros Jardim Paraíso, Jardim Sofia e distrito de Pirabeiraba). Além disso, estão sendo construídas duas estações *flotflux* e dois interceptadores para proteger o rio Cachoeira de descargas de esgoto⁴³.

Está havendo a implantação de um modelo de abastecimento de água em Joinville que servirá de piloto para outros municípios em Santa Catarina⁴⁴, no qual o Estado dá orientação, mas a operação é feita pelo município. A Casan, responsável pelo abastecimento de água e esgoto em Joinville desde 1973⁴⁵, deixa de ser gestora do serviço, passando apenas a operar o sistema.

Para aumentar a cobertura do sistema de esgoto e também de água, entre outros objetivos, em julho de 2004 foi criada a Companhia Águas de Joinville, sociedade de

⁴¹ Outras entidades envolvidas: Fundema, Fundação 25 de Julho, Polícia Militar de Santa Catarina e Polícia Ambiental.

⁴² Fonte: www.casan.com.br

⁴³ A Notícia, 19/6/2004, p. 10.

⁴⁴ A Notícia, 31/7/2004, p.12.

⁴⁵ Cujo contrato de concessão de serviço expirou em julho de 2004.

economia mista e capital fechado, com controle societário do Município, que obteve a outorga por vinte anos da concessão da exploração dos serviços de saneamento básico em Joinville⁴⁶. À Companhia, ainda em processo de criação, passa a responsabilidade por emitir faturas e realizar a cobrança dos consumidores. Nesse período de transição, a Amae assume os serviços de água e esgoto.

Apesar das iniciativas para o melhor gerenciamento dos recursos hídricos no município, ainda há graves deficiências, sendo a maior delas o sistema de esgotamento sanitário, que há dois anos não cobria 10% da população e hoje atende a ainda irrisórios 16% dos habitantes do município – aproximadamente 14 km² – e chega a duas estações de tratamento: ETEs Jarivatuba (formado por sistemas de lagoas) e Profipo. O sistema desemboca na Lagoa do Saguau e, posteriormente, na Baía da Babitonga⁴⁷. Empresas são obrigadas a se ligar à rede de esgoto, e, onde esta for inexistente, devem construir um sistema de tratamento, cuja fiscalização é de responsabilidade da Fatma, que também monitora o uso da água subterrânea (HENNING; POMPEO, 1998).

Há problemas de funcionamento nos órgãos públicos quanto às atividades de licenciamento: o monitoramento é apenas visual e/ou baseado nos relatórios apresentados pelas próprias empresas; os escritórios regionais da Fatma dependem das determinações e dos recursos vindos da sede da entidade; o corpo técnico é pequeno, pouco diversificado (id., 1998) e muda conforme é eleito o governo estadual⁴⁸.

Joinville é um dos pioneiros no Estado na elaboração de um Código Municipal de Meio Ambiente. Desde 1997, com um acordo entre os governos do Estado e do município, este tem autonomia nas questões ambientais referentes à vegetação (ibid, 1998). Isso, juntamente com a municipalização dos serviços de saneamento básico em Joinville, serve como indicador da tendência do gerenciamento local dos recursos. O fato de a bacia hidrográfica do Rio Cubatão – que abastece a maior parte da população de Joinville – estar quase que inteiramente circunscrita ao território do município é um outro fator que acentua essa tendência.

⁴⁶ www.amae.sc.gov.br

⁴⁷ Fonte: www.amae.sc.gov.br

⁴⁸ Esta foi uma reclamação freqüente quando das entrevistas com os membros do CCJ em relação à Fatma, e, com menor freqüência, também com relação à Fundema.

Foto 1 – Região de Joinville: imagem de satélite

Fonte: http://www.cdbrasil.cnpn.embrapa.br/sc/htm2/sc04_10.htm*

Figura 3 - Bacias hidrográficas catarinenses

Fonte: <http://www.sds.sc.gov.br/diretorias/drhi/regihidro/bacias/bacias.htm>

* Carta SG-22-Z-B-II

Foto 2 – Região do Alto Cubatão^{**}

Foto 3 – Rio Quiriri

^{**} À exceção das fotos 1 e 6, todas são de arquivo pessoal, e foram tiradas em outubro de 2004. A foto da capa deste trabalho é de novembro de 2003.

Foto 4: ETA Casan

Foto 5 - Rio Cachoeira

Foto 6: Barragem fusível de derivação do Rio Cubatão – canal retificado e leito antigo
Fonte: http://www.vidaverde.org.br/new/exibir_projeto.php

Foto 7: Foz do Rio Cubatão

1.6.1 Usina Hidrelétrica do Rio Cubatão: polêmica, questionamentos e mobilização

O rio Cubatão nasce na Serra do Mar, na elevação 1.100 m, tendo um comprimento de 75 km. A 45 km à montante de sua foz, apresenta uma queda de cerca de 40 m (salto 2) e a aproximadamente 5 km à jusante do salto 2, ocorre outra queda, bem mais expressiva, com **369 m** de altura, denominado Salto 1, ou Salto do Rio Cubatão. O Salto 2 será suprimido e o Salto 1 será seriamente comprometido.⁴⁹

Devido ao fato de conter rios com características de encachoeiramento, esta bacia hidrográfica, além de sua beleza cênica, atrai também interessados em seu potencial para a geração de hidreletricidade. Cogita-se construir barragens para geração de energia elétrica na região desde a década de 1950, não tendo havido, porém, nenhuma ação efetiva nesse sentido até o ano de 1988, quando foi realizado o estudo de impacto ambiental (EIA) no alto curso do rio Cubatão com o fim de ali construir uma usina hidrelétrica.

O EIA foi encomendado pela Usina Hidrelétrica Cubatão S.A., um consórcio formado pelas empresas Centrais Elétricas de Santa Catarina (Celesc), distribuidora de energia elétrica, e as paranaenses Inepar e Desenvix, com, respectivamente, 40%, 40% e 20% de participação. A Usina do Rio Cubatão foi a primeira concessão no País quando, no início da década de 1990, o governo federal liberou a construção de hidrelétricas para a iniciativa privada. Assim, em setembro de 1996, através de licitação, a Usina Hidrelétrica do Cubatão S.A. obteve a titularidade da concessão para construção e exploração do aproveitamento hidrelétrico desse rio⁵⁰.

O consórcio pretendia construir uma barragem com 138 metros de extensão e altura de 35 metros, inundando uma área de 4,1 km² da Serra Dona Francisca, constituindo uma usina com capacidade para gerar 45 MW de energia (equivalente a cerca de 2% do consumo na cidade). Seriam suprimidos 270 ha. de Mata Atlântica, comprometendo os Saltos 1 e 2 e ocasionando supressão de fluxo de aproximadamente 15 km do Cubatão, devido ao desvio do rio através de um conduto forçado de 8 km de extensão. A obra tinha a duração prevista de 33 meses, cujo início seria em 1997⁵¹.

⁴⁹ Ibama/Diretoria de Controle Ambiental/DIAP, 2000. Parecer sobre a construção da Usina Hidrelétrica do Cubatão.

⁵⁰ Jornal A Notícia, 30-8-02. Disponível no endereço eletrônico: www.an.com.br

⁵¹ Ibama/Diretoria de Controle Ambiental/DIAP, 2000.

Os idealizadores da obra a justificavam argumentando que a barragem construída, além de gerar energia elétrica, regularizaria a vazão do rio, diminuindo as enchentes. Além disso, ajudaria no combate ao desemprego, ao abrir postos de trabalho, sendo, também, “totalmente compatível com a preservação ambiental”⁵², já que uma estação ecológica seria implantada como medida compensatória pela obra na área da serra.

Entre os partidários da obra, estavam:

- o governo do Estado;
- o então prefeito de Joinville (e hoje governador de Santa Catarina) Luiz Henrique da Silveira, que declarou ser a usina uma ‘obra de utilidade pública’;
- a concessionária estadual dos serviços de água e esgoto – Casan –, que apontava a necessidade de um reservatório de água, podendo economizar o investimento nesse ao utilizar o reservatório da usina;
- a Associação Comercial e Industrial de Joinville – Acij.

Em 1995, houve uma Audiência Pública sobre a Usina Hidrelétrica do Cubatão, solicitada pela ONG local Aprema, não obtendo grande repercussão na cidade.

Em novembro de 1996, Paulo Tajes Lindner, autor do primeiro registro fotográfico do Salto do Cubatão (cachoeira no alto curso do rio com 369 m de queda), iniciou a campanha pela preservação dessa cachoeira e de seu entorno, a qual se tornou um símbolo da resistência contra a usina. Lindner é herdeiro de uma família de madeireiros em cujas terras passaria o conduto forçado das obras da usina, parte das quais constitui a primeira Reserva Particular de Animais Nativos no Brasil, *status* concedido em 1979 pelo Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal (atual Ibama), e que em 2001, passaram a constituir também a primeira RPPN brasileira – denominada de Caetezal.

Lindner começou a luta com uma série de exposições, abaixo-assinados e palestras junto à comunidade. Naquele momento, as iniciativas contrárias à usina eram ainda tímidas e sem grande articulação; as organizações e pessoas que lutaram contra a Usina Hidrelétrica do Cubatão eram consideradas “párias” que não queriam a prosperidade da cidade.

A polêmica começou a ganhar maior visibilidade quando chegou às páginas de editorial do jornal A Notícia⁵³, através de cartas que os ambientalistas Paulo Lindner e Nelson Wendel enviavam protestando contra a usina – que tinham pronta resposta dos defensores da obra. Conseguindo visibilidade através desse espaço na mídia, os ambientalistas agregaram

⁵² Jornal A Notícia, 30-8-02. Disponível no endereço eletrônico: www.an.com.br

⁵³ Jornal de maior circulação em Santa Catarina, sediado em Joinville.

partidários à sua luta, iniciando a mobilização local. Da mesma maneira, atraíram antipatia dos que enxergavam a necessidade de construção da usina; Joinville foi tomada pelas discussões acerca da instalação da polêmica obra.

Obtendo o “respaldo ambiental” de organizações conhecidas, a resistência à usina articulou uma rede fora de Joinville, que depois cresceu para dentro da cidade: em 1997, Lindner buscou o apoio do SOS Mata Atlântica, que estudou o caso e emitiu parecer técnico alertando para uma série de problemas relacionados ao EIA/Rima da obra. O parecer foi entregue a José Henrique Carneiro de Loyola, vice-prefeito de Joinville, e a Paulo Jacobina – na época, procurador da República em Joinville –, que encaminhou o processo para a 4ª Câmara, em Brasília. A Procuradoria da República então solicitou esclarecimentos sobre a obra, paralisando-a temporariamente. O licenciamento da usina, depois de ter passado pela Fatma, foi parar no Ibama, pelo fato de se tratar de uma área rural. Com isso, em dezembro de 1998, a Câmara de Vereadores de Joinville aprovou uma moção contrária à Usina Hidrelétrica do Cubatão, enviando uma cópia para Roberto Klabin – presidente do SOS Mata Atlântica –, solicitando interferência no sentido de impedir a construção da usina.

Com a agregação de apoio à mobilização, articularam-se os atores contrários à obra: os ambientalistas e 127 entidades como OAB⁵⁴ e sindicatos, além de quatro deputados estaduais eleitos por Joinville. Decidiu-se montar um grupo que representasse todas as entidades que tivessem preocupação com o assunto, centralizando a luta contra a usina – e em março de 1999, nasceu o Comitê SOS Cubatão⁵⁵. Com sua gênese em ONGs, a mobilização ambientalista fazia campanha nas ruas da cidade: panfletagem, faixas em semáforos, abaixo-assinados, venda de camisetas. Os ativistas passaram a conceder entrevistas em rádio e televisão; chegou-se a buscar apoio junto à igreja católica, conseguindo fazer com que alguns padres protestassem contra a usina durante as missas. Além disso, pressionavam autoridades para que dessem seu parecer para a polêmica instalação da obra.

O movimento contrário à usina argumentava que o empreendimento seria desastroso para a região: a obra seria realizada num remanescente de Floresta Atlântica – local com grande biodiversidade e endemismo, numa área que ofereceria riscos geológicos para a região, caso fosse inundada: haveria o risco de rompimento da barragem (ocasionado pelo

⁵⁴ Ordem dos Advogados do Brasil.

⁵⁵ Não confundir com o Comitê da Bacia Hidrográfica do Cubatão.

trincamento de rochas que ocorre logo abaixo de onde ela seria construída), devido ao peso da barragem e da água nela contida, podendo ocasionar acidentes. Argumentaram que o EIA da obra apresentava sérias falhas, e que precisaria ser refeito. Outro argumento é que haveria o risco de um colapso no abastecimento de água de Joinville, de quem dependem a população e indústrias do local, e que haveria sobra de energia elétrica no Estado.

A discussão, que levantou a cidade sobre a questão da usina, acabou por conseguir a atenção de uma parcela da população que até então não prestava atenção aos problemas ‘ambientais’. O movimento transformou muitas pessoas em ativistas e foi responsável pela gênese de ONGs ambientalistas em Joinville, como Jacatirão e VidaVerde (envolvida com a constituição de parques e a revitalização de rios da cidade)⁵⁶.

Com o crescimento da polêmica sobre a construção da usina e grande pressão de partidários de ambos os lados, em maio de 1999, a Câmara de Vereadores de Joinville foi aberta para três sessões especiais de debate sobre a usina hidrelétrica, convidando a população a acompanhá-las. A primeira sessão teve a exposição dos empreendedores, a segunda foi de representantes do movimento contrário à obra (encabeçado por Paulo Lindner, Nelson Wendel e Mônica Lopes), durante a qual 16 dos 21 vereadores presentes se manifestaram contrários à usina; e a última sessão foi um debate entre as duas partes. As três sessões lotaram, sendo que na última, mais de 500 pessoas acompanharam o debate.⁵⁷

Os ambientalistas diziam que a usina provocaria um colapso no abastecimento e um desastre ambiental; os partidários da usina, que a barragem, além de gerar energia elétrica e empregos, seria importante no armazenamento e abastecimento de água na cidade. De uma maneira ou de outra, a o domínio da água que abastece 70% da cidade estava em jogo.

Uma semana após o último debate, a Câmara de Vereadores de Joinville aprovou uma moção condenando o movimento SOS Cubatão e dando seu apoio à construção da Usina Hidrelétrica do Cubatão:

A Câmara de Vereadores de Joinville, acatando proposição dos vereadores Dr. Nelson Quirino de Souza (PSDB) e Luiz da Luz (PMDB), apelam, demonstrando preocupação quanto às reações adversas à construção da Usina Hidrelétrica do Cubatão, quando um movimento carregado de interesses escusos, mobilizaram (*sic*) grande maioria da população apregoando inverdades e certos ingredientes de

56 A mobilização foi responsável pelo surgimento da Vidaverde, entidade que mais tarde conseguiu assento no CCJ e é hoje responsável pela primeira licença para a revitalização de rio conseguida por uma ONG em Santa Catarina, coordenando agricultores e entidades governamentais.

57 Anacleto 1999

preocupação com a finalidade de inviabilizar esta obra que, além de atenuar o desemprego, trará benefícios à nossa cidade, pautado principalmente no desenvolvimento sustentado.⁵⁸

Entretanto, após ter tido contato com Ellen Machado, colaboradora do clube *Roter Tiger*, entidade alemã com 9 mil associados que financia projetos ambientais no Brasil, e de Angelika Köester Lossak⁵⁹, deputada do Partido Verde em Berlim, que enviou cartas também ao governador de Santa Catarina, ao prefeito e a outras autoridades de Joinville, relatando preocupação com o projeto, a Câmara de Vereadores da cidade aprovou outra moção, elaborada pelo então vereador Wilson Vieira (Dentinho), encaminhada no início de 2000 à associação ambientalista alemã *Roter Tiger*, que “*aplaude o Comitê SOS Cubatão pelos relevantes serviços prestados em benefício da qualidade ambiental do município de Joinville.*”⁶⁰

Apesar de estar claro que empreendimento seria realizado dentro da Área de Proteção Ambiental Dona Francisca (então sem plano de manejo), criada por Luiz Henrique da Silveira através do Decreto Municipal nº 8.055/97, no qual não eram previstas obras desse tipo, a usina já tinha conseguido da Fatma as licenças prévia e de instalação, e da Aneel, a autorização para começar as obras. O início destas foi anunciado para breve por várias vezes (e por tantas vezes foi desmentido) entre 1997 e 2000, até que em setembro de 2000, a construção da Usina Hidrelétrica do Cubatão foi inviabilizada, quando o Ibama, através do Parecer nº 136/2000 Ibama/Diretoria de Controle Ambiental/DIAP, indeferiu o pedido de supressão da Mata Atlântica na região.

No entanto, no início de 2003, Luiz Henrique da Silveira, que atuou fortemente no processo de tentativa de instalação da usina, foi empossado governador de Santa Catarina. Com isso, o assunto voltou ao debate:

Os ambientalistas e seus seguidores já podem tirar o pó das antigas faixas de protestos e voltar a decorar o velho discurso: a usina hidrelétrica do Cubatão vai mesmo sair do papel. Estava hibernando e não morta, como alguns pensaram. O governador Luiz Henrique, com toda a razão, é um dos defensores deste projeto. Pelo que deixou a entender, vai viabilizá-lo.⁶¹

58 Moção no 126/99

59 Ambas contactadas e convidadas a se manifestar por Paulo Lindner.

60 Moção no 27/2000

61 Neves 2003.

Em julho de 2003, após um longo tempo de tramitações, foi aprovada por unanimidade na câmara de vereadores de Joinville⁶² a lei Complementar 142, de julho de 2003, que deu entrada em 1997, proibindo a instalação de hidrelétricas e de empreendimentos impactantes, como loteamentos, atividades industriais e de mineração, à montante da estação de captação da Casan (concessionária de águas e esgotos) no Cubatão.⁶³

À época do auge da mobilização do Comitê SOS Cubatão (que não mais está ativo, mas latente), ainda estava em processo de criação o Comitê de Bacia Hidrográfica do Rio Cubatão Joinville (CCJ), por quem teria obrigatoriamente de passar a discussão sobre a usina, haja vista o seu papel consultivo e deliberativo em relação a quaisquer atividades naquela bacia hidrográfica.

Os dois comitês, o informal (da mobilização), e o formal (a instituição comitê de bacia), apesar das atividades simultâneas durante certo período e de possuir em sua constituição entidades em comum, tiveram atividades paralelas – não houve nenhuma forma de intercâmbio entre as atividades do comitê de bacia hidrográfica em criação e o movimento contra a usina, apesar de o objeto de atenção ser o mesmo. No entanto, alguns dos membros mais atuantes no CCJ – muitos deles membros do Conselho de Administração – fizeram parte da mobilização, contra ou a favor da usina.

Embora haja no CCJ um membro representando a Aneel⁶⁴, que nas primeiras assembléias do comitê de bacia, deixou clara a intenção do órgão de construir usinas hidrelétricas na região, não houve desde então manifestações mais incisivas neste sentido, até que em meados de 2004, a população foi convidada a participar da elaboração do Plano da Bacia Hidrográfica do Cubatão, durante a qual houve a identificação dos cinco principais conflitos na bacia hidrográfica e seus agentes intervenientes, para que se buscassem soluções. O Grupo Técnico composto para discutir o conflito “Preservação ambiental e geração de energia” identificou os seguintes problemas que decorreriam da instalação da usina: perdas ao ecossistema local; interferência na qualidade da água durante e após a obra; instabilidade da obra em função das rochas e suas estruturas e bota-fora dos rejeitos.

62 Observando a “maleabilidade” da câmara de vereadores à discussão, percebemo-la como um importante objeto de pressão, que deve ser submetida à eterna e constante cobrança de responsabilidades para que possa cumprir seu papel de guardião do interesse público.

63 Na área à jusante da estação, o rio já recebe esgoto doméstico e industrial de Joinville, passando de rio classe 1 para rio classe 3.

64 Agência Nacional de Energia Elétrica

Como não houve comparecimento dos interessados na construção da usina, foi definido que, diante do fato de as áreas-alvo para construção de usinas hidrelétricas serem APPs, de ter (*sic*) diferentes unidades de conservação e serem áreas de relevante interesse ecológico, este grupo de trabalho sugere que seja vedada a construção de qualquer usina hidrelétrica, salvo geração de energia elétrica para consumo doméstico, respeitando a legislação.⁶⁵

A construção da Usina do Cubatão não está de todo descartada: uma lei municipal pode revogar aquela que veta a construção da usina. Além disso, parte do alto curso da bacia está fora de Joinville – na circunscrição municipal de Garuva – estando, portanto, fora da área de jurisdição da citada lei. Ainda: mudanças no Código Florestal, em 2001, trouxeram diferenças na esfera de licenciamento, com o que o deferimento do pedido de supressão das matas para a obra passaria a ser da Fatma⁶⁶ (da qual já se havia obtido a licença prévia de instalação).

Ainda assim, o fato de a instalação da usina ter sido descartada no Plano de Bacia do Comitê do Cubatão, que é a instância consultiva e deliberativa a respeito de ações concernentes à bacia, mostra o comitê como um arranjo institucional eficiente para ecoar as demandas da comunidade, dando espaço para o arbitramento do conflito. Resta agora saber, na prática, qual o poder de fato dos comitês de bacia, e quem garante que suas decisões se cumpram.

1.6.2 O projeto de revitalização do Rio do Braço

Localizada no distrito de Pirabeiraba, a sub-bacia do rio do Braço está na região do Baixo Cubatão, que apresenta sérios problemas com passivos ambientais decorrentes de atividades industriais, e cursos d'água que se tornaram intermitentes devido à ação humana. Em dezembro de 2001, a Câmara de Vereadores de Joinville tornou mais difíceis as ações de degradação desse rio, ao aprovar a reversão do zoneamento urbano para rural na bacia hidrográfica do Rio do Braço.

Nessa região, a ONG VidaVerde – que também faz parte do Conselho de Administração do CCJ, do Conselho Municipal de Meio Ambiente e da rede de ONGs da Mata Atlântica – tem tido uma atuação pró-ativa no sentido de realizar atividades de conscientização, educação ambiental, reflorestamento e despoluição de rio. É o que mostra o Projeto de Revitalização do Rio do Braço – parceria dessa ONG com o Rotary Club de Pirabeiraba e o Instituto de

⁶⁵ Disponível em http://www.cubataojoinville.org.br/novapagina/agenda/ata_03_a1.htm

⁶⁶ Fundação do Meio Ambiente de Santa Catarina

Desenvolvimento Sustentável de Pirabeiraba – e com diversas outras entidades, proprietários de terras e moradores da região, nas suas diferentes etapas.

O projeto objetiva restabelecer a mata ciliar na região e o fluxo perene de água do rio, que se tornou intermitente após anos de interferência humana – o que tem sérias consequências para a atividade econômica na região, baseada na pequena propriedade agrícola.

No período anterior ao projeto, a VidaVerde fez o levantamento das informações relativas à bacia hidrográfica e, através de entrevistas com os moradores, ao histórico da região, além de reunir-se com a comunidade e proferir palestras sobre a importância e a escassez da água. Com isso, a entidade preparou um dossiê sobre o estado do rio, entregue para o Ministério Público Federal, a Procuradoria Geral do Estado, a Procuradoria Geral do Município e o CCJ.

Em 2001, realizou um abaixo-assinado pedindo a identificação das causas da morte do Rio do Braço – que obteve 1.845 assinaturas na comunidade, mas não conseguiu resposta das entidades procuradas. Realizou visitas aos agricultores da região (para quem a falta de água muito prejudica sua atividade de subsistência) para diagnosticar problemas e ouvir demandas, junto com representantes de órgãos técnicos: Sama, Fundema e Secretaria Distrital de Pirabeiraba (GRAMKOW, s/d).

Realizou-se o plantio de mudas nas nascentes do Rio do Bagre (contribuinte do Rio do Braço) envolvendo estudantes e proprietários de terras adjacentes ao rio. Em parceria com o CCJ, o Programa SOS Nascentes (financiado pela Casan), a entidade assistencial Bethesda, a Secretaria Distrital de Pirabeiraba, a Secretaria do Meio Ambiente de Joinville e o Programa SOS Nascentes e contando com o apoio financeiro do Global Greengrants Fund⁶⁷, tem-se um total de 4.000 mudas plantadas para recomposição da mata ciliar.

O projeto costurou parceria com a Univille (entidade que preside o CCJ) em quatro projetos de pesquisa e extensão relativos ao rio e nos trabalhos do Projeto de Educação Ambiental na Comunidade do Rio do Braço; além disso, pediu-se junto a deputados e vereadores pela capacitação dos órgãos ambientais, especialmente a Fatma, responsável pelo licenciamento ambiental no Estado.

⁶⁷ www.greengrants.org

Também se ampliou o desassoreamento de parte da calha do Rio do Braço, e houve a construção de três microbarragens com material do próprio leito do rio (seixo e argila) para contribuir com a retenção de água no leito e estabilização do fundo do rio. Com o barragemamento, há a transposição de água do rio Cubatão para o rio do Braço, uma solução temporária para os períodos de intermitência até que o fluxo natural se restabeleça.

Iniciado em 2001, o Projeto teve a ampliação do acesso à informação e à educação ambiental, a cobrança de responsabilidades dos organismos competentes, o desassoreamento da calha do rio e o plantio de mudas de mata ciliar como diretrizes principais de atuação. Em todas as fases desde sua concepção, é divulgado através de fotos, textos e documentos em eventos públicos e em visitas a empresas, escolas, entidades de classe e outros organismos públicos e privados⁶⁸, além de ter um espaço em página eletrônica.⁶⁹ Levando em consideração as demandas dos moradores da região, procura encontrar soluções para amenizar a aceleração do processo falimentar do pequeno agricultor⁷⁰.

Totalmente concebido e desenvolvido por voluntários, em 2003 o Projeto de Revitalização do Rio do Braço obteve da Fatma a primeira licença para projeto de revitalização de rio concedida no Estado de Santa Catarina⁷¹.

Além das atividades do projeto, juntamente com outras entidades, a VidaVerde protocolou no Ministério Público e na Fatma questionamentos sobre o EIA e o Rima apresentados em Audiência Pública pelas mineradoras que atuam na área da bacia, em setembro de 2002.

O projeto de revitalização do Rio do Braço é um importante indicativo de progresso em direção ao melhor gerenciamento da bacia hidrográfica do Cubatão, através da mobilização de voluntários, da busca de parceria junto a entidades públicas e particulares, da atenção às demandas das pessoas envolvidas, do aproveitamento do espaço institucional do CCJ para a consecução de um objetivo comum.

⁶⁸ Fundema, Sec. Distrital de Pirabeiraba, Fatma, Seinfra, Ippuj, Sama, Epagri, Fundação Municipal 25 de Julho, Departamento Nacional de Produção Mineral, Ministério Público Federal, Procuradoria Geral do Estado, Procuradoria Geral do Município, CCJ, Acij, Embraco, Casan, Colégio Nova Era, Univille, Sindicato das Indústrias da Construção, Ministério do Meio Ambiente, Comitê da Reserva da Biosfera, Global Greengrants Fund e FURB.

⁶⁹ http://www.vidaverde.org.br/new/exibir_projeto.php

⁷⁰ Através do incentivo a atividades como o plantio nas entrelinhas, o cultivo de flores de corte, a comercialização de frutas e sementes, a cultura de eucalipto e o turismo rural.

⁷¹ LAP 353/03. O projeto também recebeu um prêmio em 2003, concedido pelo Conselho Municipal do Meio Ambiente de Joinville.

2. BASE TEÓRICA

2.1 Bens comuns, capital social e ação coletiva

Por imprescindível e escassa – portanto, alvo de conflitos –, a água precisa de um meio de gerenciamento que impeça seu esgotamento, de forma a compatibilizar usos, sob pena de se acabar com esse recurso.

Art. 7º - A água não deve ser desperdiçada, nem poluída, nem envenenada. De maneira geral, sua utilização deve ser feita com consciência e discernimento para que não se chegue a uma situação de esgotamento ou de deterioração da qualidade das reservas atualmente disponíveis⁷².

Chamam-se bens comuns aqueles sobre os quais há controle de acesso e capacidade de cada um dos usuários subtrair parte dos benefícios do outro (FEENY et al., 2001: 19). Numa idéia análoga, Mancur Olson (1999: 50) chama de benefícios públicos, ou coletivos, aqueles a respeito dos quais há a condição de partilha dos ganhos proporcionados pelo benefício e impossibilidade de exclusão dos que o acessam.

Usando o exemplo de uma pastagem de acesso aberto partilhada por pessoas que possuem cabeças de gado, o biólogo Garrett Hardin (1968) aponta que vários usuários tendo livre acesso a um bem comum tendem a explorá-lo excessivamente⁷³ até que se acabe: a pastagem seria esgotada. Quando cada um quer tirar proveito máximo de um bem que é de todos, este se esvai e todos acabam perdendo – eis a tragédia dos comuns. Hardin propôs a privatização ou a intervenção estatal sobre esse bem como solução para a tragédia.

Robert Putnam (2001) e Shepsle e Bondchek (1997) recorrem à clássica parábola do filósofo David Hume⁷⁴, sobre os dois fazendeiros que se beneficiariam com a ajuda mútua nas respectivas colheitas: apesar de a cooperação beneficiar os dois fazendeiros, cada um deles tende a ser não-cooperativo, porque não tem incentivo para cooperar e teme que tirem vantagem dele: “eu faria, se você fizesse. Como não confio em você, não faço”. Usando essa lógica de “todos contra todos” num âmbito maior, vislumbra-se o estado de natureza hobbesiano, no qual os indivíduos, para sobreviver, teriam que lutar não só contra os elementos naturais, mas entre si, vivendo numa guerra permanente: “o homem é o lobo do homem”. Para ascender dessa situação de barbárie e ameaça constante, o homem cria o Estado – responsável

⁷² Declaração Universal dos Direitos da Água, ONU, 1992.

⁷³ “A liberdade em relação aos recursos comuns gera a ruína de todos” (HARDIN 1968, p. 1244).

⁷⁴ Filósofo inglês empirista do século 18, entre cujas obras está o *Tratado da Natureza Humana* (1740).

da passagem do estado de natureza para o da ordem política, através do monopólio do uso legal da força.

Assim, a existência de uma entidade com capacidade para comandar, deter e punir (o Leviatã, de Hobbes) seria um mecanismo para reprimir os lobos internos aos homens – e então, a energia individual para a proteção contra outras pessoas tornar-se-ia menos necessária, podendo ser utilizada em atividades produtivas.

Além da intervenção do Estado, Shepsle e Bondchek apontam outros dois meios para liberar a energia humana para usos produtivos: a internalização de regras de conduta, através de princípios morais ou religiosos; e um terceiro caminho: a cooperação.

A cooperação parece ser a resposta lógica de um grupo de pessoas com objetivos iguais: estas deveriam apresentar um comportamento em grupo no sentido de atingir seu objetivo comum, da mesma maneira que fariam se agissem individualmente. Mas não é verdade que um grupo naturalmente aja em conjunto para atingir uma meta que é de todos: Mancur Olson (1999) aponta para a coerção e o tamanho do grupo como determinantes para que os indivíduos trabalhem para conseguir objetivos grupais, e, a menos que o número de indivíduos do grupo seja pequeno, e assim seja facilitado o controle mútuo, ou então que haja algum tipo de dispositivo que determine sua ação, “os indivíduos racionais e centrados nos próprios interesses não agirão para promover seus interesses comuns ou grupais” (grifo meu) (p. 14).

Quanto menos perceptível for a contribuição de cada um ao grupo como um todo, menos provável será a obtenção do benefício comum: como os indivíduos que participam de atividades cooperativas muitas vezes ficam com apenas parte do produto delas resultante, não podendo impedir que quem não contribuiu usufrua do resultado, o incentivo a esse tipo de ação é facilmente debilitado. Se cada um fica esperando que outros façam, para que então tire proveito dos resultados, é bem provável que ninguém aja: essa é a essência do chamado “problema do carona”, que faz coro à idéia da tragédia dos comuns.

Entretanto, atores colaboram, efetivamente, ou não teríamos saído da arena “todos contra todos” do estado de natureza hobbesiano. Como, então, responder às questões relativas à manutenção dos bens comuns com a cooperação: como surge, como produzi-la e como disseminá-la, já que cooperar é quase sempre agir de maneira não-egoísta, sendo, portanto, não-cooperar o tipo de ação mais provável?

Shepsle & Bondchek (1997) explicam os mecanismos alternativos internos e externos que induzem a cooperação: valores internalizados predisporiam as pessoas a cooperar quando escolhas cooperativas fossem premiadas, e as não-cooperativas, punidas. Esse mecanismo é ilustrado pelo dilema do prisioneiro, um pacto de silêncio entre dois mafiosos encarcerados, no qual um não delata o outro para ser libertado, pois se o fizesse, a família do outro o mataria. A imposição externa é exemplificada pela relação entre um vendedor e um comprador, na qual a palavra do vendedor não é suficiente para garantir a qualidade do produto. Mas se houver uma terceira parte assegurando que a garantia do vendedor valerá, a promessa deste ganha crédito – então a presença de uma terceira parte facilita a cooperação.

Tanto os valores internalizados quanto a imposição ou garantia externa podem favorecer a expectativa de alguém de que no futuro o outro se comporte de uma determinada maneira, e tendo isso como base, o primeiro então decide agir – a confiança seria o mote para a ação, e esse “toma-lá-dá-cá” daria corpo a um círculo virtuoso.

Segundo Richard Locke (2001), haveria dois tipos de confiança: confiança política – relativa às instituições, e confiança social – relativa aos outros indivíduos. Analogamente ao que Shepsle e Bondchek apontaram a respeito da cooperação, Locke defende a importância de fatores internos e externos para formação da confiança: o auto-interesse e a intervenção do Estado, este, garantindo o cumprimento das leis e ambos subsidiando a união cooperativa; e um fator adicional: a articulação da sociedade civil – que através de associações e redes, promove a virtude cívica.

Diante de situações em a cooperação apresentaria a melhor solução para todos, mas a ausência de coordenação faz com que ela não ocorra, apresenta-se o conceito de capital social – que se refere a características de organização social, como redes, normas e confiança, que facilitam a cooperação e coordenação em benefício mútuo – e cujo uso poderia permitir aos fazendeiros de Hume superar seu dilema, e aos de Hardin, manter tanto o pasto como o gado.

Para Putnam (1996) a emergência de confiança social seria encorajada por redes de engajamento cívico que, estimulando fortes normas de reciprocidade generalizada, encorajariam a emergência da confiança, tornando mais fácil a vida em uma comunidade. Essas redes de interação social facilitariam a coordenação e comunicação, permitindo a resolução de dilemas de ação coletiva; e ao se encaixarem nelas a negociação política e econômica, incentivos ao oportunismo seriam reduzidos. Como a reciprocidade generalizada

no processo tornaria menores os custos de transação, “barateando” a viabilidade de atividades associativas, ela é um ativo – compondo assim o que se chama de *capital social*.

O conceito de capital social, que se refere a características de organização social como redes, normas e confiança social, que facilitariam a coordenação e a cooperação para gerar benefícios mútuos, é pilar de seu estudo sobre as diferenças de eficiência entre governos regionais no Norte e Sul da Itália (1996) e também usado como ponto de partida para a pesquisa sobre tendências de capital social na América contemporânea (2001).

Os governos regionais na Itália, apesar de idênticos na forma, tinham contextos muito diferentes, e houve entre eles êxitos e fracassos, cujas causas Putnam investigou. Realizado durante 20 anos, o referido trabalho concluiu que a efetividade dos governos subnacionais italianos seria determinada por tradições de engajamento cívico⁷⁵, relações de reciprocidade organizada e solidariedade cívica, uma pré-condição para a modernização sócio-econômica.

Putnam descobriu que, onde a democracia funciona, as “comunidades cívicas” são solidárias, participativas e integradas – seus cidadãos estão comprometidos com o interesse público, e cada um confia que todos agirão corretamente e obedecerão às leis. No pólo oposto, as regiões nas quais houve fracasso de efetividade do governo representativo, as questões públicas são tratadas como atribuições dos políticos e líderes, e não de todos – e como não há confiança no cumprimento das leis, tem de haver uma disciplina severa, que é também custosa. Dessa maneira, bons resultados socioeconômicos seriam mais facilmente atingidos em comunidades civicamente engajadas, que também influenciariam o desempenho de governos representativos.

Em seu estudo sobre a Itália, no qual combina a dimensão subjetiva com a da organização social, Putnam considera que redes sociais e engajamento cívico influenciam a vida pública, assim como possibilidades particulares: capital social seria o resultado não-intencional da ação intencional. Seguindo esse raciocínio, o bom governo estaria atrelado a um alto grau de comprometimento cívico, e através da participação se conseguiria uma cultura política melhor – com o civismo, haveria a coibição ao clientelismo.

Como, para Putnam, a tradição cívica seria condição para o bom desempenho do governo, e dessa maneira, a fonte geradora de capital social seria o próprio capital social, uma

⁷⁵ Putnam realizou um estudo empírico sobre os impactos do engajamento cívico – particularmente a participação em organizações voluntárias – no desempenho dos governos democráticos.

das mais freqüentes críticas a seu trabalho na Itália questiona a falta de uma solução para localidades sem tradição de cultura cívica: criticando o determinismo histórico de Putnam, Jonathan Fox (1997: 140) aponta o legado histórico como um fio tecido junto com a da trama do tecido social, mas cujas impressões não teriam necessariamente de ser determinadas pela história.

Outra crítica diz que Putnam (1996) originalmente teria visto somente os bons resultados do capital social, não considerando que este pode desenvolver patologias, como no caso da máfia (GROOTAERT; BASTELAER 2002: 5) e da corrupção (NARAYAN; CASSIDY, 2001), podendo desfavorecer os indivíduos não-incluídos no grupo ‘detentor’ de capital social. Além do mais, uma forma de capital social boa para um fim poderia ser inócua, ou mesmo prejudicial, para outro fim (COLEMAN, 2001: 51).

Estudando a importância do capital social na família e na comunidade, James Coleman (2001) observa seus efeitos para evitar a evasão escolar – reconhecendo que este teria, portanto, fundamental importância na formação do capital humano. O capital social da família – as relações entre pais e filhos – seria dependente tanto da presença física dos pais quanto da atenção que estes dedicam aos filhos. Assim, não importa a quantidade de capital humano das pessoas – seus filhos só se beneficiarão dele quando houver capital social: este é um recurso para a educação dos filhos tão importante quanto o capital financeiro ou humano. Mas o capital social que tem valor para a educação não se restringe à família, estende-se às relações que existem entre os pais e com as instituições da comunidade.

Para este autor, capital social seria um recurso à disposição do ator resultante de sua participação em redes, um conjunto de entidades que contêm dimensões das estruturas sociais e facilitam certas ações das pessoas.

Coleman lista os determinantes para que as relações sociais possam constituir recursos de capital social: a) obrigações, expectativas e confiança nas estruturas – refere-se às estruturas nas quais as pessoas sempre fazem algo pelas demais; a confiança é um componente-chave das instituições; b) canais de informação – adquirida através das relações sociais, a informação proporciona a base para a ação; c) normas e sanções – em alguns casos as normas são interiorizadas, em outras, se apóiam em recompensas ou no rechaço. Concordando com Putnam, a visão de Coleman é que o capital social é fundamental na resolução dos problemas de uma comunidade.

Tanto para Coleman como para Putnam, capital social é algo intangível, e se estabelece nas relações interpessoais, facilitando a atividade produtiva e possibilitando determinados fins; pode ser específico a certas atividades, e é inerente à estrutura de relações entre dois ou mais atores. O capital social se fortalece com o uso, e se esvai com o não-uso.

Por ser relacional, capital social só existe onde é compartilhado, situando-se na estrutura dos relacionamentos – a fonte do benefício de alguém é o outro (NARAYAN; CASSIDY, 2001: 61). Dependendo dessa característica de inserção (também chamada de *incrustamento* ou *embeddedness*) do capital social nas estruturas sociais, o bem comum poderia ser mais facilmente atingido.

Indivíduos têm interesses – e quase sempre procuram obter benefícios e/ou maximizá-los pelo meio que apresentam menor custo. Se muitas vezes se utilizam de sua rede de relações pessoais, confiança, normas e expectativas para facilitar o acesso a seu objetivo – ou, dito de outra forma, para minimizar os custos de transação que objetivam um fim –, é pela diminuição de tais custos que esses recursos podem ser chamados de **capital** social. Seguindo o mesmo raciocínio, obter capital social implica em arcar com custos: investir nos laços sociais, contatos e redes demanda recursos, podendo ocasionar ganho ou perda. A visão de que é um ativo – ou seja, de que representa capital verdadeiro – significa que é mais do que apenas um conjunto de organizações ou valores sociais. No lado do insumo, esta dimensão se mostra no investimento requerido para criar um ativo com durabilidade; no lado do resultado está a habilidade resultante para gerar um canal de benefícios (GROOTAERT; BASTELAER, 2002: 10).

As diversas abordagens utilizando a perspectiva do capital social têm tido importância crescente nas ciências sociais, principalmente após a década de 1990, a partir das obras de Robert Putnam e James Coleman. Utilizado para explicar um grande número de fenômenos, genericamente falando, capital social diz respeito a relações entre indivíduos (geralmente voltadas à ação) e às normas e expectativas dentro dessas relações, que podem gerar resultados para as partes envolvidas.

Woolcock e Narayan (2002) dividem as diferentes abordagens acerca de capital social relacionado ao desenvolvimento econômico em quatro tipos: comunitária, de redes, institucional e sinérgica.

A primeira abordagem identifica capital social a associações locais, identificando o bem-estar da comunidade a solidariedade social e grupos sociais locais. Essa perspectiva enxerga o capital social como recurso inerentemente bom – consideraria apenas o capital social que liga pessoas mais próximas, de um mesmo grupo social. Já a segunda abordagem considera vantagens e desvantagens do capital social, e leva em conta laços internos e externos à comunidade.

A abordagem institucional, diferentemente das duas anteriores, vê o capital social como variável dependente: a capacidade dos grupos sociais em se mobilizar para uma meta coletiva dependeria da qualidade das instituições formais com os quais funcionam (NORTH, 1990). Assim, o desempenho do Estado e das empresas depende de sua coerência interna, credibilidade, competência, transparência e responsabilidade ante a sociedade civil. O foco institucional está presente, entre outros, no trabalho de Douglass North (1990) e Mancur Olson (1999), segundo os quais o desenvolvimento econômico – tanto no padrão quanto na escala – seria desencadeado pelo capital social, sendo este, por sua vez, resultado da influência das instituições (GROOTAERT; BASTELAER, 2002).

A abordagem sinérgica, ao integrar as perspectivas institucional e de redes, seria o enfoque mais apropriado para a formulação de políticas coerentes e de longo alcance (WOOLCOCK; NARAYAN, 2002). A seguir, discorreremos sobre o conceito de sinergia.

2.2 Capital social e sinergia

O capital social mais decisivo para a obtenção de resultados – em especial, quando utilizado para acessar bens e serviços públicos – é formado por redes de confiança e colaboração que atenuam as linhas divisoras entre os setores público e privado.

Como atores dessas duas esferas estão enredados no processo produtivo (uma vez que cada parte contribui com os insumos de que dispõe), a entrega eficiente dos serviços públicos depende de um aparato administrativo eficiente, com agentes empenhados em cumprir seu papel e que funcione de acordo com normas e regras. O ideal é que possua canais para que as reações dos cidadãos aos serviços façam diferença aos olhos dos líderes governamentais (EVANS 1997a e 1997b): um Estado eficaz é condição importantíssima para que haja confiança política nas instituições e os cidadãos possam buscar colaboração junto a elas. Assim, nesse conjunto de relacionamentos entre Estado e sociedade, os cidadãos contribuiriam

com conhecimento e experiência local (que pessoas de fora não teriam como obter, ou a obteriam a um custo muito alto); como beneficiários do produto final, os membros da comunidade podem estar dispostos a doar seu tempo, com ganhos implícitos que funcionários públicos nem sempre teriam.

Quando o setor público e o privado têm poderes que se completam e se combinam, e as pessoas – dispondo de recursos e necessitando de algo de que o outro dispõe – coadunam forças para um objetivo, permitindo a produção de bens coletivos que somente um dos setores não poderia produzir por si só, configura-se o que chamamos sinergia⁷⁶.

Esse conceito pressupõe o compartilhamento de objetivos e interações freqüentes entre pessoas dos setores público e privado, e está fortemente ligado a três idéias cuja tendência é se reforçarem umas nas outras: co-produção, inserção (também chamada de autonomia inserida, incrustamento ou *embeddedness*) e complementaridade.

Co-produção é um conceito inicialmente desenvolvido durante a década de 1970, quando foi confrontado com as teorias de governança urbana que geravam recomendações políticas de centralização massiva: seria o processo através do qual insumos usados para produzir um bem ou serviço são dados por pessoas que não estão na mesma organização (OSTROM, 1997: 98). Muito similar a essa, e por vezes usada como seu sinônimo, a idéia de complementaridade diz respeito ao “encaixe” entre as capacidades e/ou atribuições das esferas: a habilidade de um iria até o limite da habilidade do outro, e as ações teriam apoio mútuo.

A complementaridade torna o ambiente favorável para que ações de co-produção ocorram, mas o componente interacional é a chave para que a sinergia saia de seu estado latente: os laços que unem pessoas, cruzando os limites entre público e privado recebem o nome de *embeddedness*⁷⁷ (também chamada de autonomia inserida, inserção ou incrustamento), relacionada à porosidade entre as esferas, ao intercâmbio de conhecimentos, à circulação de pessoas entre público e privado. A autonomia inserida não é importante apenas entre agentes públicos e cidadãos “comuns”, mas também em projetos que juntam o Estado e

⁷⁶ Apesar de o capital social ser o mais importante, há outros fatores que determinam a existência de sinergia, como as características das instituições governamentais, a existência de relativa igualdade na estrutura social e as características do regime político, por exemplo (EVANS 1997b).

⁷⁷ Devido ao fato de ainda não haver consenso acerca da tradução ideal do termo, optamos por fazer essa referência principal a ele no idioma que o originou.

as elites (op. cit, 1997b), já que estas dispunham de recursos em grande quantidade, o que facilitaria a consecução dos objetivos.

O tipo ideal de ambiente para a sinergia seria, então, aquele que juntasse a potencialidade ao aspecto relacional: tarefas seriam atribuídas de acordo com o que compete aos setores fazer, de modo a se completarem umas nas outras (complementaridade) e no qual funcionassem entre o setor público e o privado canais de comunicação e intercâmbio permanentes (inserção) – e então, as potencialidades fossem aproveitadas para a ação conjunta (co-produção).

Chamando a grande divisão entre mercado e Estado ou governo e sociedade de “armadilha conceitual”, Elinor Ostrom (1997) apresenta duas experiências de co-produção em países em desenvolvimento. Uma delas é a implantação da rede de esgoto no Recife, cuja chave é a convocação dos cidadãos locais a participar do planejamento de seus sistemas condominiais desde sua gênese; através da participação e do poder de decisão, os cidadãos sentem-se co-responsáveis pela obtenção desse bem público – tendo papel ativo no funcionamento do sistema. A outra é o sistema escolar nigeriano: Ostrom mostra que quando os cidadãos tomavam parte na construção das escolas de sua comunidade, que depois eram conduzidas por organizações religiosas, havia sentimento de posse e responsabilidade sobre a infra-estrutura escolar. Quando o sistema educacional foi centralizado pelo governo, a participação cidadã foi desencorajada e a qualidade do sistema piorou.

Assim como o capital social pode ser “mau”, originando patologias como a máfia, o incrustamento pode ter conseqüências como o clientelismo. Um dos motivos da existência da demarcação entre público e privado é o controle da corrupção e de outras formas de comportamentos oportunistas, que ficam mais propensos a acontecer quando há permeabilidade entre as fronteiras; apesar disso, a sinergia é necessária e traz mais bens do que males. A respeito da complementaridade: *“nenhum governo pode ser eficiente e igualitário sem investimentos dos cidadãos e nenhum mercado pode sobreviver sem bens públicos fornecidos por empresas do governo”* (OSTROM, 1997: 109).

Com o processo de sinergia e as normas resultantes de suas dinâmicas, determinam-se padrões de comportamento entre os atores, com possibilidade de permeabilidade institucional ao conhecimento local: a sinergia é abastecida pelo estoque de capital social na comunidade e o alimenta, e ambos são ingredientes importantes no desempenho das instituições, em especial

das que cumprem o papel de fornecer serviços públicos, nos quais os cidadãos podem ter um papel ativo. Se a capacidade das instituições em modelar resultados concretos puder ser vista pelos cidadãos, estes ganham incentivos para investir tempo e energia para ajudar no seu funcionamento – cujo desempenho é também resultado da sua responsabilização frente ao público ao qual serve (ibid.).

Invocando Putnam – que enxerga laços interpessoais como bens econômicos –, dizemos que o capital social é combustível para que se forme o círculo virtuoso do civismo, que estimula o bom governo e é por ele alimentado: as experiências analisadas por Ostrom evidenciam que cidadãos mobilizados ligados a agências públicas podem aumentar a eficácia do governo.

Saindo da polarização *centralização de atividades pelo governo X ausência total do Estado*, há evidências de que a permeabilidade entre as fronteiras de público e privado sejam responsáveis pelo sucesso de muitos programas de desenvolvimento. Peter Evans (2003) relata duas experiências empíricas nas quais um ambiente político mais participativo parece ter levado as pessoas a perceberem outros tipos de ação coletiva: Kerala, na Índia, onde o intenso engajamento popular nas tomadas de decisões políticas proporcionou frutos desenvolvimentistas e Porto Alegre, onde, com a adoção do orçamento participativo, o controle popular mais eficaz da alocação das despesas públicas levou a uma maior disposição dos cidadãos para investir em bens coletivos.

Essas experiências constituiriam o contraposto do que Evans (2003) chama de “monocultura institucional” – que seria a imposição externa de planejamentos uniformes para instituições –, mostrando a necessidade de que as políticas levem em conta as especificidades sociais locais. Esse autor defende a constituição das instituições deliberativas: instituições formais que possam fomentar e sustentar os resultados das parcerias que unem Estado e sociedade, com capacidade para fornecer informações e implementar as decisões produzidas pelo processo, possibilitando a deliberação através de um espaço de comunicação e interação entre comunidade e instituições.

Ao se implantarem processos deliberativos num âmbito político maior⁷⁸ (municipal, por exemplo) tendo respaldo nas dinâmicas políticas locais, estimulando a governança e

⁷⁸ “Em unidades políticas suficientemente amplas para se ter um impacto sobre trajetórias de desenvolvimento” (Evans, 2003).

aumentando não as taxas, mas a qualidade do crescimento, teríamos o que Evans chama de desenvolvimento deliberativo. Dessa maneira, com clara influência do estoque de capital social presente, transformam-se laços tradicionais em capital social efetivo para o desenvolvimento.

Os laços de parentesco e amizade (capital social de ligação) constituem pré-requisitos para a constituição de sinergia, assim como os de tipo ponte e de conexão. Mas nem só de relações amistosas ela é feita: o conflito pode contribuir para a construção de parcerias em situações de reivindicação. Instituições que cuidam de fornecer bens públicos naturalmente lidam com interesses antagônicos e nem sempre dispõem do aparato técnico-burocrático ideal para cumprir suas funções. Com isso, frequentemente estão envolvidas em situações de demanda ou reclamações.

Evans (1997a) cita o exemplo das lutas políticas sobre o fornecimento de serviços de água e esgoto em São Paulo, situação conflituosa no decorrer da qual, ao negociarem com o corpo técnico das agências de governo, os ativistas aprenderam sobre a organização e os problemas técnicos e legais das agências de governo com as quais lidavam, tornando-se aptos a formular estratégias que contornassem os problemas.

Em situações como essa, cria-se um saber-fazer sobre a melhor forma de trabalhar em conjunto, exercendo pressão mais eficaz sobre as agências governamentais, fortalecendo uma política reivindicatória mais antecipatória e menos reativa – favorecendo o diálogo, em vez do confronto. Se há êxito em sair da lógica de comando-controle e espaço para que se institucionalize o poder de voz da sociedade, está pavimentado o caminho para a sinergia, redistribuindo o poder e fomentando a organização local de gestão dos bens públicos.

Assim, faz-se necessário identificar e caracterizar as relações sociais e instituições em uma comunidade, assim como a natureza de suas interações, desenvolvendo estratégias que possam aproveitar os laços sociais como recursos preventivos à corrupção e ao sectarismo, fomentando a confiança e a cooperação:

(...) o desafio é transformar situações nas quais o capital social de uma comunidade substitua instituições formais débeis, hostis ou indiferentes em situações nas quais ambos os âmbitos se complementem. (WOOLCOCK; NARAYAN, 2002:13).

2.3 Capital Social e desenvolvimento: conceitos e medidas

O capital social é um recurso importante para os indivíduos e pode afetar em grande medida a capacidade para atuar em sua qualidade de vida. Eles podem criá-lo, apesar de a maioria das formas de capital social serem geradas ou destruídas como subprodutos de outras atividades. Uma propriedade de quase todas as formas de capital social é sua qualidade de bem público: os atores que geram o capital social normalmente só obtêm uma pequena parte de seus benefícios, o que não incentiva o investimento nele. Além disso, quando as pessoas estão vinculadas em mais de um contexto, os indivíduos podem se apropriar dos recursos de uma relação e utilizá-los em outras (COLEMAN, 2001).

Putnam (2001) ilustra os males da deficiência de capital social nos Estados Unidos usando o exemplo dos guetos: jovens que vivem em bairros com alto grau de compromisso cívico têm maior probabilidade de terminar o ensino obrigatório, de conseguir trabalho e de ficar distantes das drogas e do crime. Assim, as igrejas funcionam como redes referenciais, encaminhando jovens ao trabalho e mostrando às empresas potenciais escondidos, revertendo efeitos de exclusão na comunidade.⁷⁹ Portanto, os investimentos em educação (envolvendo os pais dos estudantes no processo) e emprego seriam mais efetivos se complementados com a revitalização das organizações de base, não só em pequenas comunidades, mas em todo o país.

Em seu estudo sobre os Estados Unidos, Putnam reconhece que o capital social também pode ser empregado com maus propósitos: ao reproduzir desigualdades sociais, poderia servir como instrumento de discriminação ou prejudicar as liberdades individuais.

Este autor sugere que, ao invés de se investir em políticas para melhorar as oportunidades dos indivíduos, atente-se mais ao desenvolvimento comunitário, utilizando a criação de redes sociais para reconstruir o capital social e melhorar a situação das comunidades – o capital social seria um pré-requisito da política pública efetiva e parte de suas conseqüências, funcionando como complemento, e não substituto, dos Estados e mercados, aumentando a efetividade das ações governamentais – assim, as redes sociais são um grande apoio para a efetivação das políticas públicas.

Concluindo seu estudo sobre o caso americano, Putnam aponta para a necessidade de novas estratégias de desenvolvimento baseadas, além do capital humano e financeiro, também

⁷⁹ “Donde vives y a quién conoces – el capital social en el que puedes basarte – ayuda a definir quién eres y de esta manera a determinar tu destino” (p. 98)

no fortalecimento do capital social e que se atente, nas ações governamentais, para que não se destruam as redes sociais e que sejam viabilizadas e favorecidas iniciativas que combinem a infra-estrutura social privada com as políticas públicas.

As relações sociais constituem uma oportunidade de mobilizar recursos que aumentam o crescimento. O capital social não se dá em um vazio político; a natureza e o alcance das interações entre comunidades e associações são a chave para entender as perspectivas para o desenvolvimento em uma sociedade em particular (WOOLCOCK; NARAYAN, 2002: 18).

O capital social está intrinsecamente ligado à ação coletiva, que lhe constitui tanto um insumo como um resultado (NARAYAN; CASSIDY, 2001; GROOTAERT; BASTELAER, 2002). Pode promover o bem público em comunidades, sendo usado como proteção contra o risco e a vulnerabilidade ou como substitutivo ou catalisador de serviços concedidos pelo Estado. Seu impacto se manifesta através da maior participação na elaboração, implementação e monitoramento dos sistemas de entrega desses serviços, na melhor troca de informações entre as pessoas e na ação coletiva mais efetiva (WOOLCOCK; NARAYAN, 2002; NARAYAN; CASSIDY, 2001; GROOTAERT; BASTELAER, 2002: 18).

Assim, em comunidades onde há uma cultura de trabalho em conjunto, os laços sociais detêm o oportunismo – o que é ainda mais importante em localidades nas quais o monitoramento de projetos e políticas é mais dependente da ação coletiva (GROOTAERT; BASTELAER, 2002). Dessa maneira, não é a força dos laços, mas as características dessas ligações que importam mais para o acesso a recursos.

O fluxo de benefícios do capital social muda de acordo com cada contexto onde se apresenta e afeta o desenvolvimento por agregar elementos como o compartilhamento de informações, a capacidade para a tomada de decisões e a ação coletiva, reduzindo a “carona”. Seus efeitos provaram ser tão importantes na consecução de projetos quanto os resultados de investimento em capital humano e físico (ibidem).

Sendo uma forma de obter benefícios, na medida em que investe poder para gerar ou melhorar renda, o capital social tem recebido um olhar bastante interessado da ciência política a respeito da importância da interação e organização das comunidades e instituições para o desenvolvimento de comunidades e países. Os partidários da crença em sua importância o relacionam à eficiência institucional e ao desempenho econômico de regiões, defendendo a idéia de que o capital social pode ter implicações no crescimento econômico e na diminuição

da pobreza, e reivindicam que se o levem em consideração na formulação de projetos para tal fim.

Por ser desenhado pela história das pessoas e comunidades, e bastante subjetivo, é muito difícil conceber políticas específicas para a criação de capital social⁸⁰. Entretanto, este não pode ser ignorado no planejamento ou consecução de projetos que visem o benefício coletivo. Assim, a fim de prevenir ações que dilapidem o capital social, fomentar políticas para seu incremento, para detectar uma possível variação ao longo de tempo e de políticas ou no decorrer de projeto, ou ainda, para relacioná-lo a outras variáveis, pesquisadores objetivam identificar capital social em comunidades com diferentes contextos e tamanhos.

O estudo de Putnam para analisar os diferentes níveis de associativismo nos governos regionais italianos foi publicado em livro em 1993. Considerando que seu estudo sobre civismo e qualidade dos governos nas regiões italianas levou vinte anos, já se passam mais de trinta anos desde que seu trabalho sobre capital social foi iniciado. Desde então, estudiosos se desdobram para criar ferramentas que possibilitem o levantamento deste, que é um conceito abstrato: tantos foram os estudos que se inspiraram na sua iniciativa quanto diferentes as abordagens feitas, resultando em um número vultoso de lições a serem aproveitadas para medições posteriores de capital social.

Apesar da consistência relativa à conceitualização de capital social, no nível prático e empírico ainda há indefinições sobre o que ele é ou deixa de ser, dada a necessidade de serem feitas construções abstratas que precisam de interpretação subjetiva para serem traduzidas em medidas operacionais: dessa maneira, a diversidade de interpretações e de contextos considerados se reflete nos métodos para se medir o capital social (NARAYAN e CASSIDY, 2001).

As ferramentas de avaliação de capital social disponíveis atualmente se diferenciam bastante daquelas usadas por Putnam para medir o associativismo. Apesar disso (e justificando o fato de este ser um clássico da ciência política), mantêm-se da definição putnamiana de capital social dois temas principais a serem utilizados em todas as ferramentas de medição: redes e confiança e normas (KRISHNA e SHRADER, 1999, p. 3, GROOTAERT e BASTELAER, 2002; GROOTAERT et al., 2003).

⁸⁰ “Políticas de ajuda especialmente desenhadas para fortalecer a cooperação e a participação tiveram efeitos muito limitados em curto prazo” (GROOTAERT; BASTELAER, 2002: 21)

Como o capital humano, capital social é muito difícil, se não impossível, de ser medido diretamente. Procurando fugir da análise de capital social feita apenas por modelos quantitativos, ou por estudos de caso puramente antropológicos, pesquisas recentes têm procurado uma ferramenta de aplicabilidade geral para fazer o levantamento de capital social em comunidades.

Destaca-se, nesses esforços, a SCI – *Social Capital Initiative*, lançada em 1996 pelo Banco Mundial para avaliar a influência do capital social na efetividade de projetos de desenvolvimento, criando indicadores para monitorá-lo e metodologias para dimensionar seu impacto. A intenção desses trabalhos de pesquisa é recomendar um conjunto de questões para considerar as várias dimensões do capital social separadamente, apresentando os melhores itens de medição. Os estudos SCI contam com três conjuntos de *proxies* para medir capital social: pertencimento a associações locais e redes, indicadores de confiança e aderência a normas, e ação coletiva (GROOTAERT; BASTELAER, 2002: 4; NARAYAN; CASSIDY, 2001).

As metodologias para dimensionar o aporte de capital social presente em cada sociedade diferem: “o desafio para a pesquisa é dar teor pragmático e significativo ao conceito de capital social em cada contexto, e definir e medir indicadores apropriados” (GROOTAERT; BASTELAER, 2002, p. 10). Por considerar o capital social multidimensional, os instrumentos feitos para calculá-lo precisam decompor a teoria em dimensões. Narayan e Cassidy (2001, p. 61), dividem cada um de seus componentes em variáveis, determinantes e resultados; e Grootaert e Bastelaer (2002) o decompõem em escopos (ou unidade de observação), formas (ou manifestações) e os canais através dos quais ele afeta o desenvolvimento. Dessa maneira, cada dimensão é avaliada de acordo com o objetivo da medição.

Contudo, percebe-se que, ainda que mude o contexto e varie a seleção de categorias, há uma base igual: embora sejam diferentes na nomenclatura, nota-se nesses trabalhos uma estrutura comum considerada para o levantamento de capital social. De forma geral, ele é dividido em: i) **tipos** (suas categorias de observação): estrutural e cognitivo; e ii) **níveis**: capital social de ligação, ponte e de conexão.

- a) capital social de ligação (*bonding*), existente entre pessoas mais próximas no espaço territorial e nas relações sociais, como vizinhos, amigos, familiares e colegas – é interno ao grupo, com redes homogêneas;
- b) capital social ponte (*bridging*), existente entre pessoas não próximas no espaço territorial, constituído por laços mais fracos – é externo ao grupo, com redes heterogêneas; e
- c) capital social de conexão (*linking*), existente entre pessoas com poder de influência e decisão diferentes, como entre uma pessoa da comunidade e um vereador, por exemplo – é externo ao grupo, com redes heterogêneas.

O capital social de ligação seria aquele existente entre os membros de um grupo, facilitando a interação e a integração internas a ele, seria o responsável pela coesão entre as pessoas e por suas ações como membros do grupo. Já o capital social ponte e o de conexão ocorrem entre pessoas de grupos distintos, sendo concernentes à habilidade para transpor os limites dos grupos locais, criar e manter laços com outras instituições. A principal diferença entre este último em relação ao capital social ponte é o desnível entre as esferas de poder dos indivíduos.

No capital social de conexão, líderes locais exercem papel importante para que comunidades acessem recursos não tão facilmente disponíveis; é especialmente importante quando utilizado para acessar bens e serviços públicos e na demanda por programas governamentais, para se conseguirem resultados que sirvam ao bem comum. Os revezes desse tipo de capital social seriam o nepotismo e o favoritismo político (GROOTAERT et al. 2003).

Além desses três níveis, o capital social é comumente dividido em duas categorias de observação, que podem se completar, mas nem sempre estão presentes ao mesmo tempo:

- a) estrutural – referente às estruturas organizacionais: diz respeito a regras, normas, procedimentos e precedentes, redes e outras estruturas sociais. É mais objetivo e observável, manifestando-se, por exemplo, através da transparência nos processos de tomadas de decisão, no compartilhamento de informações e nas práticas de ação coletiva.
- b) cognitivo – referente a valores, confiança e crenças compartilhadas que modelam a atitude das pessoas. Manifestando-se nas atitudes e no comportamento das pessoas, é mais subjetivo e difícil de ser observado.
(UPHOFF 2000; GROOTAERT; BASTELAER, 2002; KRISHNA; SHRADER, 1999)

Mais objetivo do que “ver” capital social é procurar detectar sua existência através de indicadores. Grootaert et al. (2003) apontam para a existência de canais (que são os resultados

do capital social para o desenvolvimento), cujos indícios seriam: a participação – e qualidade da participação – das pessoas em grupos e redes, que estão fortemente associados ao capital social, uma vez que ele é acumulado através destes (p. 15); a cooperação e a ação coletiva também, uma vez que supõem expectativas e metas conjuntas; e a informação e comunicação, fundamentais para qualquer tipo de coordenação para a ação em grupo, assim como para a manutenção dos laços entre os atores. Ainda, a capacidade que as pessoas têm para influenciar decisões que afetem a própria vida são usadas para atestar a existência de capital social:

Autoridade ou capacitação (*empowerment*) refere-se à expansão dos recursos e capacidades das pessoas em tomar parte, negociar, influenciar, controlar e responsabilizar instituições que afetam suas vidas (NARAYAN 2002).

Narayan e Cassidy (2001) dividem os elementos associados ao capital social em determinantes, dimensões e resultados, e, no decorrer da aplicação do seu instrumento de medição, fazem algumas mudanças na classificação de cada elemento: engajamento político é mais uma consequência do que uma dimensão do capital social; empoderamento é mais bem definido como determinante do que como resultado do capital social; coesão/comunhão (*togetherness*) é uma dimensão, e não um determinante do capital social. Finalmente, comunicação foi adicionada como um determinante:

CAPITAL SOCIAL	
Determinantes:	Comunicação e empoderamento
Dimensões:	Características do grupo, normas generalizadas, coesão, sociabilidade, conexões de vizinhança, voluntarismo e confiança
Resultados:	Competência, qualidade e honestidade ou corrupção do governo, paz e segurança, engajamento político

Quadro 4

Extraído de Narayan e Cassidy, 2001: 90

Relativamente à medição de capital social, toda tentativa de generalizar tem de ser cuidadosa: ao investigar as características de grupo que favoreçam a ação coletiva, se é melhor que sejam homogêneos ou heterogêneos, e horizontais e verticais, Krishna e Shrader (1999) concluem, revisando a literatura sobre o tema, que o que gera coordenação e cooperação em um lugar, pode ter o efeito oposto em outro. O fato de ser horizontal ou vertical, e de ser homogênea ou heterogênea não diz, *a priori*, nada sobre o capital social do grupo ou associação. Para que se diga algo, é necessário observar o contexto estudado, de acordo com o qual variam os conceitos de medida, dependentes da região e cultura.

Os trabalhos da SCI recomendam que a seleção das variáveis nos estudos de caso seja inspirada por características de capital social – e das associações e redes através do qual ele é forjado – específicas ao contexto considerado. Ainda assim, mesmo que mudem as variáveis de levantamento de capital social e os trabalhos sobre seus impactos, a pesquisa acumulada sobre o tema dá segurança a respeito da validade de três tipos de indicadores, tomados em conjunto: pertencimento a associações e redes locais, indicadores de confiança e observância a normas, e ação coletiva (GROOTAERT; BASTELAER, 2002).

Uma experiência que nos interessa muito neste estudo de caso foi coordenada por Krishha e Uphoff (2002), que descrevem como grupos de fazendeiros no Estado indiano do Rajastão lançaram mão de capital social para buscar o entendimento acerca da gestão de bacias hidrográficas, o que resultou no aumento de produção de suas terras – e na capacidade de ação coletiva para gerenciar esse bem comum.

Atentando para o contexto da região, foram escolhidos elementos representativos do capital social estrutural e cognitivo: redes informais, regras estabelecidas, solidariedade e confiança. Assim, o histórico de resolução de problemas, a participação e a confiança mútua, a existência de regras de conduta, combinados, resultaram em um índice que mostrou associação positiva com o gerenciamento da água. A experiência na Índia validou o instrumento utilizado e provou a importância do contexto:

Em algumas aldeias, os comitês de usuários de água provaram ser o melhor canal para coordenar o uso e manutenção dos sistemas hídricos, em outros a mera presença de um comitê de água não levou ao melhor desempenho, e a chave para o sucesso está em outros arranjos institucionais. (GROOTAERT; BASTELAER, 2002: 17)

A interação social, por geralmente se apoiar na criação de regras de convivência – e, conseqüentemente, em normas e expectativas com relação a comportamentos, que pode originar confiança – e a manutenção desses elementos são o alicerce para a existência de capital social em um grupo. Dessa maneira, projetos e políticas podem gerar resultados melhores e mais rápidos em condições em que o capital social local for considerado, aumentando as chances de que se melhorem os benefícios, reduzam-se os custos, sustente-se melhor e fortaleça a sociedade civil (GROOTAERT; BASTELAER, 2002).

Se a interação social tem como sua decorrência desejável o capital social, este, por sua vez, aspira a ser formalizado através dos arranjos institucionais, podendo, em contrapartida,

fortalecê-los, na medida em que os legitimam como mecanismos de repercussão de demandas e expectativas de uma comunidade.

O que determina envolvimento político, competência e honestidade das instituições governamentais, sentimentos de segurança, etc., são os componentes fundamentais do capital social: confiança, interação social, afiliação e envolvimento a um grupo, voluntarismo (NARAYAN; CASSIDY, 2001: 88).

2.4 Capital social e comitês de bacia hidrográfica

Comunidades organizadas que atuem em conjunto com instituições públicas que funcionem são um importante instrumento para o desenvolvimento.

Quando representantes do Estado, o setor empresarial e a sociedade civil criam foros comuns por meio dos quais podem traçar objetivos comuns, o desenvolvimento pode seguir seu curso. Nestas circunstâncias, o capital social cumpre a função de uma variável mediadora construída por instituições públicas e privadas. Esta construção constitui um processo inerentemente polêmico e político, no qual o Estado cumpre um papel crucial (WOOLCOCK; NARAYAN, 2002: 13).

Segundo Katzenstein (2000), mecanismos inclusionários aumentam os níveis de confiança nas instituições políticas. Por encerrarem fatores essenciais para a formação de confiança, a saber: auto-interesse (membros dos comitês representariam interesses individuais e coletivos), intervenção do poder público para a efetivação das leis, e articulação da sociedade civil; também por poderem integrar tanto confiança social (internamente) quanto confiança política (interna e externamente), e por conterem elementos estruturais à constituição da capital social (obrigações, expectativas e confiança nas estruturas; canais de informação; e normas e sanções efetivas), fica evidente a importância do processo de implementação dos organismos de bacia na mobilização de capital social de uma comunidade: os comitês constituem espaços muito propícios ao aproveitamento e desenvolvimento de capital social.

Ao possibilitarem o acesso mais amplo na gestão de um bem público, os organismos de bacia contribuem para o sentimento de pertencimento e a concretização do desejo de participar de um sistema, o que ajuda na construção de novas redes e normas de confiança social. Com vínculos bem-utilizados e coesão, aumentam as chances de que um comitê promova ações coletivas, e que essas tenham bom resultados, o que resulta em maior desempenho

institucional do organismo – dependente também da maneira como os setores interagem, uma vez que a composição dos comitês é tripartite.

Da mesma maneira que arranjos institucionais e comportamento dos cidadãos são interdependentes, podendo gerar aumento no ‘bom’ capital social, a desmoralização das instituições legais pode levar as pessoas à apatia, ou os organismos de bacia podem ser ‘contaminados’ por possíveis vícios existentes em redes de relações externas a esses arranjos institucionais, internalizando à sua rede de relações um capital social prejudicial aos objetivos iniciais do comitê (participação decisória e zelo pela boa qualidade e quantidade dos recursos hídricos).

A dinâmica do colegiado facilita uma interação mais transparente e permeável no relacionamento entre os diversos atores envolvidos, o que limita as chances de abuso de poder, mas não necessariamente de manipulação de interesses pelo Executivo. Isso dependerá principalmente da capacidade de organização dos segmentos da sociedade civil (JACOBI, 2004: 278).

Não é difícil imaginar que a virtude do círculo formador de capital social possa se transformar em vício: a participação de atores sociais na elaboração de políticas pode fazer com que estas sejam patologicamente direcionadas de acordo com seus interesses; além disso, a intensidade dos laços pode isolar os grupos do resto da comunidade, favorecendo a exclusão.

Assim, o capital social num comitê de bacia hidrográfica não é inerentemente bom ou ruim, mas um recurso que pode ser instrumentalizado para diversos fins. No comitê, instituições fortes e a representação da diversidade de interesses existentes na bacia podem funcionar como mecanismos de controle para que não seja tomado por interesses particulares e que possa cumprir seu papel como arena participativa da gestão da bacia hidrográfica.

3. PROBLEMA DE PESQUISA E HIPÓTESES CONSIDERADAS

Partindo do pressuposto segundo o qual desempenho institucional e governança dão corpo ao desenvolvimento, inferimos que no ambiente institucional de um comitê de bacia – por se propor ser participativo – eles estão estruturados no binômio capital social e sinergia.

Isto quer dizer que os antecedentes históricos, associativismo, mobilização e participação em Joinville; e no comitê, as redes, o tipo de relação entre público e privado e a confiança que partem do território e o permeiam, assim como o cumprimento do regimento e a chamada à participação, são importantes para a governança (e o desenvolvimento) na bacia hidrográfica e no município.

Como um comitê depende de coesão, participação e cooperação para funcionar – componentes do capital social – este se mostra relevante para a avaliação do desempenho institucional do organismo. Pelo fato de os membros serem representantes tanto de entidades do governo como de usuários e da sociedade civil, o grau de integração e articulação entre os membros dessas diversas esferas também constitui elemento importante para que se verifique o desempenho institucional do comitê.

Considerando que Joinville mostra antecedentes que evidenciam uma forte característica associativa, e de mobilização da sociedade e entre os setores com objetivos coletivos – em especial com relação à bacia hidrográfica do rio Cubatão –, temos a nossa pergunta de pesquisa:

- em Joinville, local com indicativos de capital social relacionado à Bacia Hidrográfica do Rio Cubatão, seu comitê de bacia mostrará alto grau de desempenho institucional?

Para respondê-la, formulamos duas hipóteses:

- a) capital social e desempenho institucional estão relacionados
- b) o comitê de bacia hidrográfica apresenta alto grau de capital social – portanto, terá um bom desempenho institucional

Achamos, assim, que o comitê apresentaria alto grau de capital social e de sinergia entre os setores, contando com a participação dos seus membros, e que teria um bom desempenho em seu papel como instituição de gestão participativa e descentralizada da referida bacia hidrográfica. A meta deste trabalho é fazer o levantamento desses aspectos no estudo de caso,

mostrando o comitê como arena mobilizadora dos recursos sociais existentes para uma gestão da bacia com mais efetividade.

Embora pareça óbvio que, com um histórico favorável a um quadro de participação, o comitê estudado seja uma instituição que cumpra satisfatoriamente seu papel, isso não se mostra assim tão claro quando se observa o quadro geral de funcionamento dos comitês de bacia brasileiros. Sem a efetivação da cobrança pelo uso da água, a maioria padece devido à falta de uma estrutura mínima de funcionamento, como registro e disponibilização ao público de atas das assembléias (e mesmo da informação sobre lugar e data de realização das mesmas); de local para arquivamento de documentos; e de um meio de comunicação com o público acessível e sistematizado (no caso do Comitê do Cubatão, página eletrônica), por exemplo – problemas esses decorrentes das muito aplaudidas, mas ainda pouco efetivadas⁸¹ políticas de recursos hídricos. A participação é necessária, mas não suficiente, para o bom desempenho institucional.

Ainda, considerando o estado do rio Cachoeira, que sempre serviu de sumidouro para os dejetos domésticos e industriais da cidade, funcionando quase como um esgoto a céu aberto que corta a cidade, e a situação do próprio Cubatão em seu baixo curso, retrato do descaso de anos com a bacia hidrográfica (ou do não-gerenciamento desta), o futuro do CCJ era tábula rasa, quando do início desta pesquisa: não era claro que as pessoas se mobilizariam para o discutir o gerenciamento de seus recursos hídricos e fariam valer suas decisões, apesar da importância destes.

Apostamos que as características de empreendedorismo e a capacidade para a ação coletiva em Joinville suplantariam o desânimo com o sucateamento dos órgãos públicos ambientais com função de licenciamento e fiscalização, a desconfiança com relação ao comitê de bacia como um organismo capaz de reunir em volta da mesma mesa representantes de instituições com interesses opostos, além das dificuldades mais práticas, comuns aos comitês de bacia, como a pouca disponibilidade dos membros que, à exceção dos funcionários públicos, deixam de lado seus afazeres (muitas vezes deixando de ganhar dinheiro) para comparecer a reuniões do CCJ.

⁸¹ Especialmente no que se relaciona aos recursos destinados ao financiamento das atividades dos comitês de bacia hidrográfica.

Longe de acharmos que isso represente uma enorme “conscientização ambiental” ou um sinal de amor aos rios, enxergamos a participação e a disposição para a negociação como evidência de cálculos de relação de causa-e-efeito, e de avaliação do custo/benefício da participação – pensamos que a capacidade para a ação coletiva, resultante do capital social no território e também influenciado pela sensação de empoderamento resultante do êxito da mobilização contra a Usina Hidrelétrica do Cubatão investiriam as pessoas de autoridade moral para discutir e decidir sobre a bacia do Cubatão.

Assim, os representantes das instituições, ao participarem das atividades do CCJ, demonstrariam que a bacia hidrográfica representa uma questão estratégica, que merece atenção, e que os resultados das atividades do comitê sobrepujam o esforço de arregaçar as mangas, de gastar tempo e às vezes dinheiro e pôr mãos à obra para fazê-lo funcionar. Legitimariam, desse modo, esse arranjo institucional como mecanismo inclusionário das políticas de gestão da bacia hidrográfica.

4. METODOLOGIA DE PESQUISA

4.1 Apresentação e justificativa

Seria simplista tentar explicar o sucesso da mobilização contra a usina ou o bom desempenho do comitê apenas pelo histórico de associativismo joinvilense. Embora este tenha se mostrado fundamental nestes dois casos (e foi a crença nessa idéia que nos compeliu a redigir a hipótese deste trabalho), e em muito responsável pelo desenvolvimento econômico da cidade, outros fatores se mostram importantes, como a capacidade das lideranças em conclamar esforços para o objetivo comum, a percepção da comunidade acerca da importância ou urgência de unir esforços para a meta, e a crença na efetividade dos resultados do trabalho conjunto. Por ser fundamental, mas não suficiente, para a nossa investigação sobre o caso joinvilense, além dele, usamos outros elementos para corroborar nossa hipótese.

Acreditando que o comitê venha a apresentar alto grau de capital social e desempenho institucional, procedemos, pois, ao levantamento dessas duas variáveis no estudo de caso – o Comitê do Rio Cubatão. Para que houvesse meios de verificar a correlação entre esses elementos considerados na pesquisa, eles foram decompostos em seus componentes, e então, em variáveis observáveis e quantificáveis, até que pudessem ser avaliados através de perguntas feitas aos membros do CCJ. Associando as respostas a valores, agregamos então os resultados obtidos, chegando a índices numéricos que pudessem responder à nossa hipótese.

As perguntas foram reunidas em um questionário, que, além das variáveis capital social e desempenho institucional, apresenta seções referentes às redes sociais no comitê – um elemento relacionado tanto a capital social estrutural quanto a sinergia – e à caracterização socioeconômica dos membros do CCJ, para se desenhar o perfil do comitê de bacia.

A elaboração do questionário foi um trabalho conjunto com o grupo de pesquisa “Gestão compartilhada de recursos hídricos no Brasil: dimensões sociais, institucionais e territoriais”, coordenado pelo prof. Pedro Jacobi, que, nessa pesquisa, relaciona capital social e desempenho institucional ao funcionamento dos comitês de bacia hidrográfica brasileiros – trabalho inserido e integrado ao Projeto Marca D'Água⁸².

⁸² O Projeto Marca D'Água congrega pesquisadores de várias universidades brasileiras e estrangeiras, além de profissionais de órgãos públicos e privados ligados à gestão da água, com o objetivo comum de acompanhar a implementação do novo modelo de recursos hídricos no Brasil – mais especificamente, de seus arranjos institucionais. Iniciado em 2001, com a finalidade de investigar e comparar as experiências em 15 bacias hidrográficas de diversas regiões do País, o projeto contempla agora 23 organismos de bacia no Sul, Sudeste,

Com base na revisão bibliográfica dos instrumentos de medição de capital social, construímos o questionário, direcionado especificamente a comitês de bacia hidrográfica brasileiros. Inicialmente para aplicação em São Paulo, o questionário teve pequenas adaptações para ser usado em Joinville, mas afora um ou outro detalhe, é o mesmo aplicado aos subcomitês paulistas.

Na pesquisa do grupo, o questionário foi aplicado aos membros dos cinco subcomitês do Comitê de Bacia Hidrográfica do Alto Tietê, em São Paulo (Pinheiros-Pirapora, Billings-Tamanduateí, Cotia-Guarapiranga, Juqueri-Cantareira e Cabeceiras), no ano de 2004, e seus resultados estão sendo objeto de avaliação e comparação, para que se subsidiem análises acerca das atividades desses comitês. Como são regidos pela lei paulista – diferente da catarinense – e os resultados ainda estão sendo trabalhados, ainda não cabem comparações entre o presente estudo de caso e os subcomitês (embora isso nos interesse, subseqüentemente).

Os dados coletados em Joinville foram obtidos a partir da aplicação do questionário junto aos membros eleitos do CCJ, entre o início e meados de 2004, com o intuito de fazer o levantamento dos dados socioeconômicos dos membros, das redes sociais que perpassam o comitê, de informações referentes ao desempenho institucional do CCJ e de mensuração de seu capital social. Esses objetivos nortearam a organização do questionário, dividindo-o em quatro seções, apresentadas a seguir.

Além da aplicação dos questionários, acompanhamos as atividades do comitê através do comparecimento a reuniões de plenária e dos grupos técnicos que discutiam os conflitos identificados na bacia do Cubatão. Procedemos à leitura das atas e documentos de trabalho do comitê e documentos referentes a atividades na BHRC, como a mobilização contra a usina, as atividades de mineração na bacia hidrográfica, à constituição do CCJ e à elaboração do Plano de Bacia; entrevistamos alguns atores-chave nas ações relativas à bacia do Cubatão.

Apesar de elementos gráficos e coeficientes numéricos serem bastante ilustrativos e de os considerarmos válidos para responder à nossa pergunta de pesquisa, o resultado desta é mais amplo do que a análise do agregado das respostas ao questionário: a obtenção do índice de desempenho institucional do comitê permite, através de atribuição de um valor numérico,

que observemos sua relação com o índice de capital social. Mas, além da obtenção desse índice com a aplicação do questionário, no decorrer da pesquisa investigamos o cumprimento das proposições descritas no regimento interno do comitê, considerando que uma instituição é eficiente quando capaz de cumprir as próprias metas. Também levamos em conta a consecução de ações que foram favorecidos pela existência do comitê de bacia, como as intervenções referentes ao Projeto de Revitalização do Rio do Braço, que tem o comitê como um de seus parceiros.

A interação com os membros do comitê, a observação das dinâmicas de reuniões deste organismo e de associações de moradores, e a opinião das pessoas acerca das atividades de gerenciamento na bacia, obtidas durante as atividades de pesquisa, nos trazem elementos muito mais eloqüentes do que dados quantificáveis obtidos por um instrumento de medição. Mas, ao contrário de o invalidarem, representam seu complemento. Dessa maneira, nossos resultados de trabalho, apresentados no capítulo seguinte, consideram tanto as repostas à pesquisa mais “dura” quanto as impressões resultantes das atividades de ida ao campo.

Finalmente, visitamos pontos estratégicos da bacia hidrográfica, como o Salto 1, símbolo da resistência à usina, as áreas rurais do Quiriri, Rio da Prata e Estrada da Ilha e o Rio do Braço, acerca do qual tem havido mobilização para a despoluição e restabelecimento de mata ciliar. O registro fotográfico de alguns desses pontos está contido no capítulo referente à caracterização da bacia hidrográfica.

4.2 A estrutura dos questionários

Como o objetivo deste trabalho é associar capital social com desempenho institucional, nosso questionário busca prioritariamente levantar características observáveis e quantificáveis destes dois aspectos no comitê de bacia. Além deles, o questionário elaborado coleta os dados dos entrevistados e investiga as redes às quais pertencem.

Dessa maneira, elencamos as quatro seções principais de nosso questionário, que apresentamos a seguir:

- dados pessoais e socioeconômicos dos entrevistados
- redes sociais existentes no âmbito da bacia hidrográfica
- informações referentes ao desempenho institucional do comitê
- questões direcionadas à mensuração do capital social local.

4.2.1 Dados pessoais e socioeconômicos dos entrevistados

A primeira seção foi elaborada para traçar uma “radiografia” do comitê, identificando seus membros: quem são, de que setor fazem parte, que instituições representam, sua visão sobre o comitê de bacia. As perguntas foram abertas e não visavam a obtenção de valores numéricos para as respostas.

4.2.2 Redes sociais

A segunda seção do questionário procura identificar a inserção do membro naquele comitê de bacia, sua interação com os outros membros do CCJ (e entre os setores sociedade civil, Estado, usuários e órgãos públicos municipais) e as outras associações das quais cada membro faz parte. Esta seção foi composta por perguntas abertas e fechadas, que visavam à identificação de pessoas com quem o indivíduo mantém vínculos em relação à gestão de recursos hídricos na bacia; sua associação a grupos e entidades, os vínculos preexistentes e novos laços adquiridos com a atuação no comitê. Um dos resultados desta seção foi o desenho da rede social do CCJ.

Para o desenho desta rede, pedimos aos entrevistados que citassem cinco pessoas com quem os vínculos fossem mais significativos, no que se refere à gestão dos recursos hídricos na Bacia Hidrográfica do Rio Cubatão. Também pedimos para que listassem, nos três setores – sociedade civil, Estado e usuários – os três principais aliados nas discussões no comitê. Queríamos, com isso, verificar a ocorrência de alinhamento para o debate dentro do comitê, e visualizar a rede que o transpassa, agregando pessoas que não são seus membros, mas acabam

por influenciar as atividades deste organismo de gestão de bacia hidrográfica. A presença de atores externos ao comitê seria um indicador positivo de permeabilidade, uma vez que o mostraria como canal aberto à participação na esfera decisória, condição básica para a institucionalização do controle social (JACOBI, 2004).

Obtivemos, com a inserção dos dados no Ucinet⁸³, programa de análise de redes, a rede social do CCJ, diferenciando seus nós (pontos) de acordo com quatro categorias: sociedade civil, órgãos públicos municipais, usuários e governo estadual e federal. Pretendemos, com isso, observar as ligações existentes entre os setores, a fim de verificar se o centro de decisão mostra representantes de todos os segmentos – uma evidência de sinergia.

A rede obtida é o sociograma da esfera de decisão do Comitê de Bacia Hidrográfica do Rio Cubatão, servindo como elemento gráfico ilustrativo das informações colhidas na aplicação do questionário.

4.2.3 Desempenho institucional

Para a terceira seção, referente à avaliação do desempenho institucional, que procurou identificar a eficiência do organismo em cumprir seu papel como comitê de bacia hidrográfica, levamos em conta apenas questões que lhe competem (e que dependem apenas de si mesmo) enquanto organismo gestor de recursos hídricos na bacia hidrográfica do Cubatão. Dessa maneira, não são levadas em consideração questões referentes à qualidade dos corpos d'água, por exemplo, porque isso depende de uma série de condições que lhe fogem ao alcance, como a existência de passivos ambientais, os índices pluviométricos, a ocorrência de inundações.

Assim, consideramos aqui o desempenho institucional – ou capacidade governativa do comitê – como uma função dos quatro temas abaixo, divididos em questões:

- Processo de tomada de decisão: questões referentes à percepção dos membros sobre sua participação no processo de tomada de decisões do comitê: forma de participação, satisfação a respeito desta e poder de influência nas atividades do comitê.
- Mobilização e gerenciamento dos recursos disponíveis: questões referentes à percepção sobre a utilização e acompanhamento dos recursos no comitê.

⁸³ Borgatti, S.P., Everett, M.G. and Freeman, L.C. 2002. Ucinet for Windows: Software for Social Network Analysis. Harvard, MA: Analytic Technologies.

- Comunicação interna e externa: questões referentes às formas de comunicação entre o comitê e seus membros – divulgação externa das atividades do organismo, conhecimento dos membros sobre os assuntos referentes ao comitê, informações a respeito dos temas relevantes para a gestão da bacia –, e à percepção da eficiência dos canais de comunicação e coordenação do comitê e de cada um dos setores que o compõem.

- Mecanismos para a resolução de conflitos: questões referentes à percepção sobre os problemas na bacia hidrográfica, à resolução de conflitos existentes e às dificuldades envolvidas no funcionamento do comitê.

As respostas, de múltipla escolha, variavam de uma situação indicativa de um mínimo até um máximo desempenho institucional para a situação a que se referia. Atribuímos a cada um dos grupos de questões o valor de dez pontos. Como o número de perguntas de cada grupo variava, dividimos os dez pontos por esse número de perguntas, e o valor obtido, pelo número de alternativas de cada uma delas, graduando-as de um mínimo a um máximo indicativo de desempenho institucional.

Dessa maneira, o Índice de Desempenho Institucional de cada questionário poderia variar entre os valores de zero ponto (todas as perguntas obtendo valor mínimo) e quarenta pontos, que seriam a somatória de todas as questões dos quatro grupos obtendo pontuação máxima. A somatória dos índices de todos os questionários aplicados aos membros resulta, assim, no valor do Índice de Desempenho Institucional do comitê.

4.2.4 Levantamento de capital social

Nosso questionário foi inspirado nos trabalhos da *Social Capital Initiative* (citado no capítulo teórico), especialmente no *Social Capital Assessment Tool*, trabalho de Krishna e Shrader (1999) baseado em 26 estudos conduzidos em 15 países. Esse trabalho, cujo piloto foi aplicado no Panamá, foi elaborado para medir níveis de capital social estrutural e cognitivo em comunidades nas quais foram implementados projetos de desenvolvimento, relacionando indicadores de desenvolvimento e acumulação de capital social.

O marco conceitual que embasa este trabalho entende o capital social como um fenômeno existente sob duas dimensões: estrutural e cognitiva. Ambas foram decompostas em aspectos observáveis, para que, em cima destes, pudéssemos formular as questões que se agregariam no questionário.

A dimensão estrutural do capital social, observável através do associativismo e das características das organizações sociais, foi decomposta em dois aspectos:

- a) afiliações em organizações locais
- b) redes sociais

Foram consideradas as variáveis que se referissem à diversidade interna (homogeneidade ou heterogeneidade) da organização representada pelo membro respondente e sua ligação a organizações com objetivos sociais similares, em âmbito mais amplo, como federações e conselhos, por exemplo. Consideramos associações como canais de aquisição de capital social: a presença do membro do comitê em redes lhe confere maior facilidade para acesso a recursos externos, remetendo ao capital social ponte e de conexão, fundamentais para a capacidade de ação coletiva.

Também consideramos o capital social estrutural em relação às atividades do próprio comitê, com questões acerca da percepção a satisfação do membro sobre o processo de tomada de decisão.

A dimensão cognitiva do capital social foi dividida em quatro aspectos, por suas formas observáveis:

- a) confiança,
- b) cooperação,
- c) solidariedade,
- d) reciprocidade

Para o levantamento do capital social cognitivo, elaboramos questões acerca da variação de confiança entre os membros (confiança social) e desses em relação ao comitê e às instituições que o compõem (confiança política).

Perguntamos também sobre a manutenção de acordos pactuados, cooperação entre os membros e os segmentos, aliados nas discussões do comitê, disposição a ajudar e a fazer acordos (solidariedade e reciprocidade) e preocupação com o avanço do comitê.

Acreditamos que esses aspectos seriam especificamente relevantes para a avaliação do capital social no comitê de bacia hidrográfica: a crença na manutenção de acordos e pactos seria responsável pelo surgimento de normas e regras que institucionalizariam a confiança no ambiente do comitê, sendo fundamental para que projetos e atividades sejam discutidos e levados adiante.

A busca de cooperação (entre os membros e segmentos) numa arena que se propõe ser arbitadora de conflitos mostra o entendimento de que há interesses diversos que devem ser considerados e que o comitê tem as atividades de gerenciamento como propósito comum para as entidades que agrega. Investigamos a cooperação dos membros em trabalhos conjuntos e como resposta a uma crise. A predisposição à conciliação e ao consenso é fundamental para que as atividades do comitê tenham mais efetividade, tanto para seu funcionamento interno quanto para suas atividades externas, relacionadas à bacia hidrográfica.

Investigamos a percepção sobre o comitê como espaço de interação entre os representantes, acreditando que a recorrência da negociação e do diálogo favoreceria o estabelecimento de normas e regras de conduta, e a aderência a elas. As questões discorrem sobre a percepção a respeito de melhora na confiança nos últimos anos, na tentativa de formar parceria entre os membros e sobre procura de outras organizações em caso de dúvidas a respeito da gestão de recursos hídricos na bacia hidrográfica.

Combinando elementos estruturais e cognitivos que julgamos relevantes para um arranjo institucional de gerenciamento de bacia hidrográfica, procuramos suas manifestações observáveis, atribuindo valores a cada uma das alternativas referentes ao capital social. Nosso objetivo é obter uma expressão de quantidade, de forma a chegarmos a um valor numérico que nos possibilite construir um Índice de Capital Social. Para tanto, fazemos sua decomposição em duas dimensões: estrutural e cognitiva, para as quais selecionamos indicadores observáveis.

Para agregar esses aspectos e subdivisões do capital social, fizemos sua análise por meio de quatro *proxi*:

1. Redes sociais – diversidade interna e recorrência à rede
2. Ação coletiva – tomada de decisões, mobilização de recursos, comunicação interna e externa e resolução de conflitos
3. Normas de aderência – confiança, cooperação, solidariedade, reciprocidade e generosidade
4. Perfil organizacional – homogeneidade, heterogeneidade, verticalidade e horizontalidade

Estabelecemos o valor máximo de dez pontos para cada um dos quatro grupos de indicadores, aos quais correspondia uma respectiva lista de perguntas, com alternativas de respostas que representassem de um nível mínimo a um máximo de capital social para aquela situação. Como o número de perguntas variava, ajustamos os pesos para que sua soma máxima equivalesse a dez pontos. Dessa maneira, somando os valores das respostas de cada questionário, teríamos seu índice de capital social, numa variação de zero – escala mínima de capital social – a 40 – o valor máximo para o índice de capital social, exatamente da mesma maneira como procedemos para a obtenção dos índices de desempenho institucional.

Por fim, tomamos cada um dos questionários, por seus índices de capital social e de desempenho institucional, e fizemos sua inserção em um eixo de ordenadas e abscissas que variavam ambas de zero a 40, correspondendo o desempenho institucional ao valor para as ordenadas (y) e o capital social para as abscissas (x). Dessa maneira, cada questionário é representado por um ponto – e o gráfico resultante nos mostraria a correlação entre capital social e desempenho institucional dentro do CCJ enquanto elemento gráfico e quantificável.

Os resultados da pesquisa estão apresentados no próximo capítulo.

5. RESULTADOS DA PESQUISA

Neste último capítulo, apresentamos os resultados da pesquisa, dividindo por tópicos relativos ao capital social e ao desempenho institucional o produto de nosso trabalho acerca da gestão da bacia hidrográfica do Cubatão.

5.1 Perfil do comitê

Atualmente o comitê é composto por 13 membros usuários, 9 membros do governo estadual e federal e 19 membros da sociedade civil (dos quais 8 são entidades dos governos municipais), divididos da seguinte forma:

Usuários: duas mineradoras, dois sindicatos de trabalhadores rurais, duas associações de produtores agrícolas, as duas agências de serviços de água e esgoto⁸⁴: Casan e Amae, a concessionária estadual para o fornecimento de energia elétrica, a associação de reflorestadores, e três entidades comerciais e empresariais: Câmara de Dirigentes Lojistas, Acij e Ajorpeme.

População e entidades da sociedade civil: duas entidades ambientalistas não-governamentais, quatro associações de moradores (Quiriri, Mildau, Paraíso e Dona Francisca), uma universidade estadual (Udesc), a Univille, o Rotary Club de Pirabeiraba, CREA, um sindicato de trabalhadores.

Órgãos municipais: Prefeitura de Garuva, Secretaria Distrital de Pirabeiraba⁸⁵, e, de Joinville: Defesa Civil, Câmara de Vereadores de Joinville, Fundação do Meio Ambiente, Secretaria do Meio Ambiente, Ippuj e Secretaria da Educação.

Governo estadual e federal: Polícia Ambiental, Ibama, Aneel, Ministério Público, Fatma, DNPM, SDS, Cidasc e Epagri.

Nesse universo de 42 membros, entrevistamos 33 pessoas: dos contatados, seis não foram entrevistados porque haviam acabado de ingressar no comitê, e não tinham como responder a perguntas relativas à visão sobre o comitê, comunicação, participação e tomada de decisão. Três pessoas não puderam responder ao questionário por outros motivos.

De modo geral, os membros do CCJ enxergam os comitês como um organismo cuja função é a gestão dos recursos hídricos em seus múltiplos usos. A maior parte das organizações da sociedade civil que compõem este comitê tem âmbito municipal e seu número

⁸⁴ A passagem da concessão do serviço de uma para a outra está em processo.

⁸⁵ Pirabeiraba é um subdistrito de Joinville.

de associados é muito variável: de menos de 50 (Aprema) a milhares de membros (Sinditherme e Ajorpeme).

A grande maioria dos membros do comitê têm curso superior, e destes, mais da metade tem curso de pós-graduação: de modo geral, o grau de instrução formal dos membros do CCJ é muito alto. Engenheiros são a categoria profissional mais presente no organismo.

A Acij é o usuário mais atuante no CCJ: tem dois membros no comitê, ocupou sua presidência nos dois primeiros mandatos e agora está na vice-presidência e secretaria executiva do CCJ. Através de uma empresa associada – que é também uma das maiores usuárias da bacia hidrográfica, com adutora própria – foi responsável por equipar o comitê com a estrutura de funcionamento: escritório, secretaria, computadores, telefone, página eletrônica. Hoje, a sala do comitê fica na Univille,⁸⁶ que é sua atual presidente, tendo papel fundamental para todas as atividades técnicas e em grande parte da estrutura administrativa.

Numa cidade com cerca de 500 mil habitantes, e uma bacia hidrográfica com cerca de 35 mil pessoas (apesar de muitas das entidades não se limitarem à área da bacia hidrográfica do Cubatão), não há totais desconhecidos entre os membros: a grande maioria já se conhece por trabalharem em áreas afins. O comitê é um grupo com metas comuns, mas interesses internos diferenciados; apesar dos numerosos conflitos e da gravidade de alguns deles, os debates são acalorados, porém, restritos ao nível técnico – o respeito profissional pauta as discussões, especialmente no Conselho de Administração, composto por nove membros – três de cada segmento. Devido ao fato de representarem suas entidades nas questões referentes aos recursos hídricos, vários dos membros são autoridades no tema.

Os assuntos mais discutidos nas reuniões do CCJ são o funcionamento e organização interna do comitê e o conhecimento e avaliação dos problemas específicos relacionados às águas da bacia – inclusive para o plano de bacia, que está em fase de conclusão. Não há câmaras técnicas no CCJ, mas para a elaboração do plano de bacia foram compostos grupos técnicos objetivando a discussão dos conflitos.

⁸⁶ Universidade particular.

5.2 Capital social estrutural – as redes sociais do comitê

A totalidade dos membros do comitê participa de outras associações, sendo a maior parte dessas de caráter profissional, esportivo ou religioso. A forte influência da igreja luterana, da maçonaria e dos clubes de serviços, corpo de bombeiros voluntários, além da quantidade de associações de moradores (quatro na parte urbana e oito na parte rural) são evidências do alto grau de associativismo na bacia hidrográfica – e também do capital social ponte e de ligação, dada a heterogeneidade da composição dessas associações. Apesar do elevado grau de associativismo, poucas pessoas identificam outros membros do comitê nessas redes externas ao comitê.

A respeito de características dessas redes como homogeneidade e heterogeneidade, a equidade quanto ao grau de instrução (29%), quanto ao tipo de ocupação profissional (54%), quanto ao gênero (31%) e quanto à opinião sobre os problemas brasileiros (71%) obtidos na pesquisa não nos pareceu um fator determinante para a quantidade de capital social deste comitê (no sentido de homogeneidade ser melhor ou pior que heterogeneidade). Se a homogeneidade pode favorecer o capital social de ligação, a heterogeneidade pode, por sua vez, favorecer os de tipo ponte e de conexão. Desta maneira, não escolheríamos atribuir valores diferentes a tais características novamente, já que essas se mostraram igualmente importantes para a quantidade de capital social adquirido.

Um dos membros, que após alguma insistência, revelou fazer parte da maçonaria, acha que essa ordem influencia muito as parcerias em geral e com os membros do comitê. Segundo ele, maçons procuram contato e ajuda mútua com pessoas que tragam benefícios à comunidade, possuem ‘lojas’ com 20 a 30 membros; suas esposas participam de entidades beneficentes; e há mais de mil maçons em Joinville, em todos os setores da sociedade, inclusive na classe empresarial, que se une e pressiona para influenciar as decisões na cidade (principalmente através da Acij e Ajorpeme, as principais entidades empresariais).

Praticamente todos disseram que já conheciam todos os membros do comitê, pela própria natureza de sua atividade profissional, sendo as relações de longa data. Quase não houve novos vínculos, mas todos os existentes se estreitaram ainda mais, pela convivência e o trabalho em conjunto com as atividades no comitê.

Figura 4 – Rede Social do Comitê Cubatão Joinville⁸⁷

Vermelho: município

Azul: sociedade civil

Verde: usuários

Amarelo: Estado

⁸⁷ Criado através do software Ucinet (BORGATTI; EVERETT; FREEMAN, 2002)

Todos colocaram o secretário executivo (e ex-presidente por dois mandatos) José Mario, da Acij, como parte da rede dos cinco contatos, identificando-o como alguém confiável e responsável. José Mario faz parte também da Secretaria Nacional de Recursos Hídricos e da Câmara Técnica de Ciência e Tecnologia, em Brasília.

A maioria colocou também a atual presidente do comitê, Mônica Lopes, da Univille, na sua rede principal de contatos, e grande parte dos entrevistados apontou o próprio comitê como ‘alguém’ a quem recorrer em caso de dúvidas a respeito da gestão dos recursos hídricos na BHRC, assim como aos dois órgãos licenciadores: municipal (Fundema) e estadual (Fatma) – embora em relação a esses a confiabilidade fosse bem menor. Como há grande rotatividade de técnicos, muitas vezes as pessoas apontavam laços com esses dois organismos públicos, no lugar de pessoas.

Afora a presidência do CCJ e o representante do SDS, não se apresentam vínculos com Conselho Nacional ou com o Conselho Estadual de Recursos Hídricos.

A área rural da bacia hidrográfica é caracterizada pela pequena propriedade. Por possuírem lotes no campo, muitos dos membros do comitê conhecem a região da bacia hidrográfica, seus problemas e seus moradores – o que é fundamental para a confiabilidade entre os membros e a construção de parcerias relacionadas à área.

Se separarmos da sociedade civil os órgãos públicos, usuários aparecem em maior número do que os membros dos outros setores: eles estão no centro da rede, e pela Acij passam todos os contatos do comitê. A sinergia é quase obrigatória, uma vez que universidade e usuário presidem o comitê, e alguns organismos estaduais e federais têm grande importância na fiscalização e licenciamento na bacia hidrográfica – sendo sempre citados pelos membros.

Com isso, o comitê tem no centro de sua esfera decisória principalmente usuários, pouco à frente de sociedade civil, e em menor número, órgãos do governo federal e estadual. Ibama e Ministério Público estão próximos ao centro da rede, mas os órgãos do município mostram-se quase à margem do processo, apesar de terem grande porcentagem dos assentos no CCJ e de sua importância para o gerenciamento da bacia hidrográfica.

Reclama-se da pouca capacidade operacional dos órgãos municipais e da alta rotatividade de seus técnicos, o que atrapalha na consecução de projetos na bacia hidrográfica e na continuidade das atividades dentro do CCJ. Além disso, a Fundação 25 de julho,

organismo municipal de apoio à agricultura, muito atuante na região, não tem cadeira no comitê – mas aparece na rede de relações de seus membros.

A proximidade física e a identificação com o objeto do comitê estão diretamente ligadas ao nível de participação de cada membro: a população da parte rural da bacia que vê o rio e o utiliza diretamente em suas atividades diárias é a mais atuante, integrando o comitê tanto na categoria de usuários como na de sociedade civil.

De modo geral, não há alinhamento total de pensamentos, mas parcerias específicas a situações. A participação no comitê tomou força à medida que a discussão ganhou palco, interlocutores e poder institucional para que se efetivem as decisões: a confiança social se desenvolveu em confiança política. Além disso, a rede de decisão não se restringe aos membros do CCJ, constam dela, também, pessoas que já fizeram parte dos órgãos municipais.

Embora alguns membros apontem a desconfiança e a competitividade entre os técnicos dos diferentes órgãos públicos entre si, um fator que alimenta a sinergia na rede de decisões do CCJ é a grande rotatividade de técnicos entre os organismos da cidade – a atmosfera de ‘coleguismo’ fomenta a confiança entre eles. Atentamos, porém, para um resultado importante de tal situação: quando técnicos circulam entre entidades públicas e particulares, aumenta o risco de que interesses particulares sejam perigosamente imiscuídos a instrumentos de licenciamento e fiscalização, podendo prejudicar sua idoneidade.

5.3 Mobilização e gerenciamento de recursos

A única verba destinada a comitês de bacia hidrográfica recebida pelo CCJ foram 90 mil reais do Fehidro, em 2002, gasta com a compra de estações telemétricas, prioridade absoluta para a geração de dados básicos sobre a bacia hidrográfica, sobre a qual quase nada se sabia.

Poucos entrevistados sabiam da concessão dessa verba; a respeito dela, 44% acham que os projetos que recebem o recurso são selecionados por critérios técnicos e 56%, que são selecionados de acordo com as prioridades da bacia hidrográfica – e esses dois critérios foram utilizados.

A confiança na austeridade do comitê em relação aos recursos financeiros é muito grande: cerca de 90% acham que a verba foi bem-aplicada e que o acompanhamento de seu uso é bom ou ótimo (Figuras 5 e 6) – a confiança na correção administrativa do CCJ é notável inclusive nos membros que afirmaram desconhecer a concessão do recurso – chegou-se a

apontar a ‘sovinice’ de alguns membros do CA do comitê durante a resposta a esse item do questionário como uma característica que garantiria a boa aplicação da verba.

Figura 5

Figura 6

Embora todo o recurso externo que o CCJ conseguiu tenha vindo da verba do Fehidro, integralmente usada para a aquisição de equipamentos, o comitê procedeu ao desenvolvimento de programas de comunicação social e educação ambiental, e a implantação de um sistema de informações hidrometeorológicas e de cadastro dos usuários está em andamento, assim como a elaboração do plano de bacia. Essas são etapas propostas no regimento interno, necessárias para o processo de implantação da cobrança do uso da água – que, assim como a outorga, ainda está sendo regulamentada no Estado de Santa Catarina.

Uma empresa associada à Acij custeia duas análises mensais de água e a manutenção da página eletrônica do comitê; a estrutura técnica tem sido bancada pela Univille, que conta com um programa de extensão que prevê gastos com o comitê. A incumbência administrativa e gerencial tem sido dividida entre Acij e Univille desde a criação do comitê, e os membros se mostram satisfeitos com ela.

Ainda que conte com essa estrutura de funcionamento e que ela seja eficiente e confiável aos olhos dos membros do CCJ, a principal dificuldade do comitê é a falta de recursos financeiros: nada impede a empresa que custeia grande parte da estrutura do comitê de parar de investir no CCJ. Com a cobrança pelo uso, seriam obtidos recursos para sua estruturação e funcionamento que quebrariam essa aparência de “prestação de favores” de um usuário com relação a um fórum que é coletivo – e cujos custos devem ser divididos.

Caso isso não ocorra, haverá a aparência de que o comitê é responsabilidade de um só – incorrendo no risco de que se comporte (ou que as outras partes o tratem) como dono do organismo.

O Plamirh

Santa Catarina tem 15 comitês de bacia hidrográfica. O CCJ é o primeiro comitê catarinense a elaborar o plano de bacia sem recursos externos para isso, e a realizar consultas públicas concomitantes à elaboração do plano, de acordo com a determinação da lei federal 9433/97. O fato de ter uma universidade em seu conselho de administração foi determinante para isso.

O plano de recursos hídricos estabelece metas de curto, médio e longo prazos (cinco, dez e vinte anos, respectivamente), articulado a planejamentos setoriais e regionais e definindo indicadores para sua avaliação contínua: o CCJ deve definir ações e obras de manutenção e recuperação dos recursos hídricos necessários ao crescimento de Joinville e cidades vizinhas (CCJ 2004).

O plano de bacia foi elaborado em três fases, cada qual tendo uma consulta pública resultante: a) diagnóstico e prognóstico, b) compatibilização e articulação, e c) elaboração do plano (em execução).

Durante a elaboração do plano, foram levantadas e divulgadas informações técnicas sobre disponibilidades e demandas hídricas, identificaram-se os principais conflitos existentes na bacia hidrográfica do Cubatão e seus agentes intervenientes, que se reuniram para discutir possíveis soluções de curto, médio e longo prazo, associando alternativas de intervenção e de mitigação de problemas, descrevendo medidas estruturais e não-estruturais para a bacia. Esses agentes intervenientes foram convocados a participar nos encontros técnicos para discutir seus detalhes, para os quais foram elaborados relatórios com a síntese dos resultados obtidos, divulgados e discutidos na consulta pública subsequente (ibid).

Os relatórios dos GTs apresentam alternativas de curto, médio e longo prazos, com apresentação dos benefícios econômicos, sociais e ambientais, de forma a permitir a discussão pela sociedade e a tomada de decisão por parte dos órgãos públicos responsáveis pela implementação das medidas indicadas (idem, 2003).

A convocação para a elaboração do Plano de Bacia não se limitou às entidades representadas no CCJ; foram identificados e chamados todos os atores estratégicos presentes na bacia hidrográfica. Com as consultas públicas e a realização dos encontros técnicos, deu-se voz a quem quisesse se manifestar, e espaço à participação aos representantes de quaisquer entidades que se julgassem envolvidas na discussão dos conflitos, incorporando a participação

da comunidade na discussão técnica acerca dos problemas e potencialidades da bacia hidrográfica.

A elaboração do Plamirh teve um papel importante na formação de parcerias: enquanto nas assembléias todas as questões têm de ser ouvidas por todos, nos encontros dos GTs discutem-se as questões específicas somente com seus agentes intervenientes (embora a participação seja aberta ao público), com o objetivo de resolver os conflitos e conjuntamente encontrar alternativas para os problemas e proceder a definição das respectivas fontes de recursos (como Fehidro, SOS Nascentes, Compensação Ambiental). Isso foi feito com a disponibilidade da estrutura e do corpo técnico da Univille relacionado ao CCJ, e favoreceu a construção de uma identidade de pertencimento dos membros e de busca de divisão de trabalho, complementação de tarefas e partilha de conhecimento.

5.4 Cooperação

A percepção sobre o grau de comprometimento é muito alta, a confiabilidade dos membros do comitê é alta, mas 41% dos membros acham que se deve estar atento para que os outros não levem vantagem sobre ele; a mesma porcentagem que não tentou organizar algum trabalho com outro membro que tivesse finalidades benéficas para ambos.

A maioria (82%) está predisposta a atuar de maneira solidária com os outros membros, praticamente a mesma porcentagem que acha que há cooperação entre os três segmentos (Figura 8), e 88% dos membros acham que os membros do comitê estão mais dispostos a fazer acordos do que a não chegar a acordo algum. 75% dos membros acham que o comitê prosperou nos últimos anos devido ao espírito de cooperação entre seus membros (Figura 7).

Figura 7

Figura 8

Cerca de 30% dos membros acham que a maioria das pessoas não dá muita atenção às opiniões dos outros membros do comitê, e cerca de 75% dos membros acreditam na disposição dos outros membros em ajudar, caso ele necessite; ainda, 82% acreditam que há membros do comitê que assumem sacrifícios pessoais em prol do interesse coletivo. Somente 21% acham que os membros do comitê só se preocupam com assuntos de seu interesse e não estão preocupados com o avanço do comitê como um todo.

Dos membros, 89% têm participação ativa no CCJ, 83% participam em redes, fóruns, federações ou consórcios, e 56% dos membros têm algum tipo de contato que facilita demandas (e só concordavam em responder a isso quando esclarecíamos que a pergunta não era sobre alguma forma de corrupção):

Figura 9

Figura 10

5.5 Comunicação interna e externa

Com relação à maneira como a informação circula no comitê, há um grau de 93% de satisfação (Fig. 13). Relacionada aos setores, isso muda: em relação a projetos e atividades tanto da sociedade civil quanto de usuários, Estado e órgãos da prefeitura, a satisfação fica entre 52% e 56%. Isso revela falhas na comunicação entre os setores, e mesmo internamente a eles – nem sempre um membro sabe a respeito das atividades de outras organizações do mesmo setor – condição importante para a formação de parcerias e a capacidade de ação coletiva.

A maior parte dos membros recebe convocação para as reuniões do CCJ com 15 dias de antecedência, através de vários meios: correio, e-mail e telefonema. O CCJ tem uma estrutura de secretaria que se incumbem tanto da comunicação e convocação para as reuniões como para a elaboração de atas e a disponibilização desses e de outros documentos na página eletrônica

do comitê (www.cubataojoinville.org.br). 89% das pessoas sabem que a principal forma de divulgação externa do comitê é sua página eletrônica (Fig. 12). Assim, a página eletrônica do comitê se mostra como um importante instrumento de comunicação e informação, cuja divulgação poderia continuar melhorando.

Figura 11

Figura 12

O comitê, por definição, abriga uma diversidade de interesses, com pessoas das mais diversas profissões e atividades. Cerca de metade dos membros possuem formação específica que lhes permite acompanhar as discussões sem dificuldades de entendimento técnico – assim, as assembléias têm uma apresentação dos temas e discussões preocupada em ser compreensível para leigos. Caso tivesse dúvidas a respeito da gestão dos recursos hídricos na bacia hidrográfica, a maioria recorreria o próprio comitê, através de sua diretoria, secretaria executiva ou de membros do Conselho de Administração.

Figura 13

Figura 14

Quanto à condição dos membros quando deliberam sobre determinado assunto, 36% acham que eles estão pouco informados, 43% acham que têm nível de informações apenas

suficiente para deliberar, e 21% acham que eles estão em geral bem-informados e preparados para votar (Fig. 14). Isso reflete a diferença de formação técnica: nem todos têm tempo (ou disposição) para se inteirar acerca das temáticas abordadas nas assembleias. Quando há tomada de decisão pelo Conselho de Administração, não há disparidade de conhecimentos.

5.6 Conflitos – identificação e resolução

A compatibilização dos múltiplos usos é uma das atribuições do comitê de bacia, que tem a função de arbitrar conflitos. Assim, estes estão iminentes a este órgão. Apesar disso, precisa haver certo grau de consenso em relação à gestão da bacia hidrográfica: “se houver muitos desacordos sérios, não haverá esforço coordenado e voluntário” (OLSON, 1999: 71).

Metade dos membros acha que os conflitos não são resolvidos e permanecem presentes, mas 63% dos entrevistados estão satisfeitos quanto à forma de sua resolução:

Figura 15

Os maiores conflitos no comitê não se dão entre segmentos, mas entre atores e envolvendo temas específicos. Parece-nos que há grande capacidade de resolução de conflitos dentro do comitê, o que é diferente da resolução de disputas na bacia hidrográfica: isso acontece, por exemplo, no que diz respeito à atividade de mineração, cuja resolução compete a vários órgãos, como Ministério Público, envolvendo trabalhos técnicos que vão além da esfera de atuação do comitê – assim, acabar com o conflito é algo que não depende somente do CCJ. Entretanto, o CCJ atuou neste sentido ao convocar as reuniões dos GTs, para a elaboração do Plamirh, quando os atores intervenientes (entre membros e não-membros do comitê) se reuniram para discutir os principais conflitos da bacia (vide Anexo C).

Durante as reuniões dos GTs, sentaram-se para dialogar à mesma mesa órgãos técnicos, mineradores e associações de moradores, agricultores e técnicos, madeireiros e

ambientalistas. De modo geral, há uma grande propensão à busca da resolução dos conflitos, permeada pela divisão de tarefas no cuidado com a bacia hidrográfica e pela cobrança de responsabilidades (principalmente dos órgãos públicos) nas competências de atuação. As resoluções propostas foram registradas em documentos para serem posteriormente cobradas.

5.7 Ação coletiva

Nem sempre a população de Joinville se vale da mobilização para fins de concretizar projetos coletivos. A construção da catedral da cidade, por exemplo, que precisava de doações e trabalhos comunitários, começou na década de 1950 e demorou mais de 18 anos:

Todos queriam ver a catedral terminada. Sim, com o trabalho e dinheiro dos outros”(Ghanem, s/d: 8). “(...) apesar dos apelos feitos pessoalmente ou por meio de circulares, grande parte da população da cidade não tomou conhecimento do nosso clamor. As contribuições espontâneas eram insignificantes. (...) Até hoje, não compreendemos a indiferença de muitas criaturas. Parecem viver alheios a tudo. Dizem-se joinvilenses. De fato o são, enquanto não se lhes toca a carteira (Ghanem, s/d: 18).

Os membros da sociedade civil e usuários têm participação mais efetiva dependendo do tema: participa-se mais quando a questão o afeta diretamente, mas principalmente, quando há um histórico de participação.

Entre as associações de moradores, aquelas localidades em que se ocuparam pequenas propriedades rurais há gerações e têm histórico de associativismo (apesar de brigarem entre si, muitas vezes) participam muito. De forma geral, onde a ocupação é mais recente, migrantes ocuparam lotes urbanos sem uma folha verde – a relação destes com relação à terra e ao rio é muito diferente.

A Associação de Moradores do Jardim Paraíso (baixo Cubatão), por exemplo, conseguiu assento no comitê recentemente (início de 2004), mas tem uma participação bem menor em relação ao comitê, se comparada a algumas associações de moradores de partes rurais da bacia hidrográfica que mantêm contato com o comitê mesmo sem estar em seu quadro de membros. Fundada em 1996 (após as enchentes que provocaram uma tragédia no bairro) a Associação de Moradores do Jardim Paraíso é uma tentativa de resgatar a satisfação dos moradores com o bairro onde moram. Seu representante apontou o descaso dos órgãos técnicos quando das denúncias (junto à Fatma e Fundema) de problemas ambientais naquele trecho da bacia hidrográfica, provocando-lhe sentimento de pequenez.

Dessa maneira, o comitê parece ser o principal canal de expressão e participação de associações de moradores – rurais ou urbanas – que pela primeira vez se sentem ouvidas na cobrança de políticas e na tomada de decisões referentes à sua região.

O comitê também tem representado arena importantíssima para que se façam ouvir para três entidades da sociedade civil muito fortemente atuantes no CCJ: Aprema, VidaVerde e Rotary de Pirabeiraba (cuja principal bandeira é a água). As três são protagonistas de conflitos relativos ao uso da água, invocando a legislação no que diz respeito a este tema, à mineração e reflorestamento na bacia, e contrapondo-se às empresas que exercem tais atividades. São parceiras de algumas associações de moradores e têm conflitos com outras, além disso, a VidaVerde e o Rotary têm parcerias dentro do comitê para o Projeto de Revitalização do Rio do Braço.

Apesar de se contrapor à legislação ambiental, por se sentir prejudicado pela redução da área de plantio, o Sindicato dos Trabalhadores Rurais tem a VidaVerde como sua aliada na questão da despoluição dos rios e da manutenção do agricultor à terra – essa aliança foi facilitada pela participação nas atividades da igreja luterana, muito forte especialmente na área rural da bacia hidrográfica, desde a época da colônia. Este sindicato participa muito no Projeto de Revitalização do Rio do Braço e no comitê, brigando por seus interesses.

Outro grupo de agricultores que também se sentem prejudicados pelas limitações às suas atividades decorrentes da aplicação da legislação ambiental estão contra os ambientalistas, aliados às mineradoras – laços muitas vezes decorrentes da atividade de troca do material minerado em suas propriedades por tanques de peixes. As mineradoras têm forte participação no comitê: tentam compatibilizar sua atividade altamente impactante com projetos de recuperação da ictiofauna da bacia, fazem parte do Conselho de Administração e têm contato permanente com os órgãos de licenciamento. Embora ambientalistas e mineradores de contraponham, isso não acontece entre seus aliados agricultores uns com os outros.

A associação de apicultores é disseminadora de informações na área rural da bacia, não participa muito, mas é bastante interessada. A associação de aquicultores – produtores de pescado em lagoas em pequenas propriedades – tem atuação muito forte, uma vez que seu representante é também membro de outro ator muito participativo no organismo: Associação de Moradores Dona Francisca. Este aparece no centro da rede como usuário, mas seus laços na rede foram costurados enquanto representante da associação de moradores.

Do setor *usuários*, a Celesc é contrária à cobrança pelo uso da água, e não participa muito no comitê; a ACR forjou uma participação mais expressiva dentro do comitê a partir dos GTs para a resolução dos conflitos – a partir dos quais estabeleceram ou fortaleceram parcerias com mais membros, entre os quais, agricultores da região; e a Ajorpeme não participa muito, mas mostra interesse nas questões relativas ao comitê, uma vez que manifesta preocupação com o uso futuro da água na bacia.

Os órgãos técnicos participam respondendo a questões específicas à sua área e quando convocados para parcerias: a Casan tem atuação razoavelmente forte no comitê, mas em geral é protagonista de conflitos relativos ao uso e tratamento de água e à coleta de esgotos. Com a mudança da concessão de seus serviços para a Amae, seu papel no comitê tem futuro incerto. Esta última mostra bastante força nas decisões técnicas do CCJ.

Os órgãos municipais têm participação muito irregular, e apresentam problemas por mandarem representantes diferentes a cada reunião, conseqüência da constante mudança em seus quadros. Uma atuação mais forte é muito cobrada por todos os outros integrantes do comitê, assim como da Fatma, que sofre dos mesmos problemas que os órgãos públicos de fiscalização municipais: tem quadro de funcionários e participantes no comitê muito variável. Seus representantes se ressentem com deficiência da infra-estrutura para exercer suas atividades, que também é emperrada por trâmites burocráticos.

A Prefeitura Municipal de Garuva e a Secretaria Distrital de Pirabeiraba praticamente não têm participado do comitê; a Câmara de Vereadores de Joinville tem participado, mas funciona mais como multiplicadora dentro do organismo que representa. Fatma, Fundema e DNPM variam muito os funcionários que mandam para representá-los dentro do comitê, o que é bom para ampliar a rede de decisões, mas ruim para o fortalecimento dos laços, uma vez que o capital social é relacional e se cria com o tempo.

Embora neste estudo de caso o associativismo pareça dar muitos bons frutos, ele também pode gerar patologias, resultando em vícios.

Assim, a respeito do mesmo colégio que desde sua fundação teve importante papel na vida cultural e econômica da cidade:

(...) de certa forma, o desenvolvimento do ensino em Joinville foi amordaçado, encurralado e mantido sob rédeas por muitos anos (*na década de 1950*)⁸⁸, exatamente pela existência do Bom Jesus (...) pelo sentimento de posse

⁸⁸ Nota minha.

exacerbada de D. Ana⁸⁹”, que “sempre mobilizou seu poderoso poder político para impedir que outros colégios, especialmente os de natureza pública, se instalassem em Joinville (TERNES, 1986: 173).

É preciso que haja permeabilidade e transparência nos processos, principalmente pelo fato de a esfera pública ter uma participação muito aquém da que dela se espera num comitê de bacia hidrográfica – o papel que lhe compete tem sido em boa parte exercido por usuários e sociedade civil. Isso pode levar à privatização do que é de todos – direitos e deveres – o que se choca com os objetivos dos comitês enquanto fóruns participativos e permeáveis.

A participação dos membros no comitê é classificada como regular para a maior parte (46%) dos entrevistados, alta para 25% e baixa para 29% (Fig. 16). A grande maioria acha que não há algum tipo de diferença ou problema (de natureza pessoal) entre os membros que chegue a interferir no funcionamento do comitê.

Figura 16

No comitê, há cerca de dez membros que participam muito (de modo geral, os membros do CA), uma maioria que só participa quando é convocada, e uns poucos membros que nunca participam por dificuldade de comparecimento às plenárias ou por não acreditar no caráter deliberativo do organismo – por exemplo: o representante do sindicato dos bancários⁹⁰ não acredita que comitês possam ter poder decisório, pois “apenas homologariam políticas prontas vindas de cima”. Sua participação no comitê é nula.

Outro fator que limita a melhora no grau de participação dos membros no comitê é o fato de dias e horários das plenárias serem proibitivos para muitas pessoas, que têm seus afazeres diários e nem sempre dispõem de tempo para acompanhar os encontros. Dois exemplos: a Defesa Civil de Joinville tem um efetivo de apenas dois funcionários para todas as tarefas da

⁸⁹ Diretora e professora do colégio.

⁹⁰ Que também é assessor de um vereador do PMDB.

entidade no município – o que dificulta sua participação no comitê; e a representante da Associação dos Apicultores (Apiville) tem uma propriedade rural, seis filhas e o marido doente pra cuidar, participa de dois grupos de canto e é presidente da entidade que representa. Nem sempre há tempo e dedicação suficientes para uma participação maior.

A maior parte das decisões no comitê são tomadas através de votação após articulação, processo com o qual 88% (Fig. 17) dos membros respondentes estão satisfeitos. A percepção sobre a influência da própria organização no processo de tomada de decisões é alta (Fig 18) para a 57% dos entrevistados, que atribui isso à sua articulação com outros membros e capacidade técnica.

Figura 17

Figura 18

A interação com a universidade facilitou o compromisso da busca de pesquisa científica para dar suporte às decisões, e interação com agricultores e a comunidade para troca e disseminação de informações. Decidiu-se que o CCJ vai funcionar como facilitador, fomentando a parceria de pesquisa entre empresas, órgãos técnicos e universidades.

Para a implantação da cobrança, estão previstos, de acordo com a legislação e o regimento interno do comitê: i) o desenvolvimento de programas de comunicação social e educação ambiental; ii) a implantação de um sistema de informações hidrometeorológicas e de cadastro dos usuários; iii) implantação do sistema integrado de outorga do uso da água. Os dois primeiros passos têm sido cumpridos pelo comitê, o que se mostra como indicador de eficiência institucional do organismo.

5.8 Capital social cognitivo

Nenhum membro do comitê acha que a confiança entre os membros diminuiu nos últimos anos, e 72% deles têm a percepção de que a confiança aumentou (Fig 19), atribuindo esse crescimento à interação entre as pessoas, decorrentes das atividades do comitê.

Figura 19

Figura 20

O grau de confiança no comitê é baixo para 11% dos entrevistados, médio para 19% e alto para a maioria (Fig. 21). A porcentagem de grau alto de confiança na secretaria executiva do comitê é grande (70%), e nos órgãos da prefeitura, é de apenas 30%. Este grau de confiança no grupo técnico é elevado, nos representantes do Estado é de 42%, nas entidades empresariais, de 36%. Órgãos da prefeitura recebem a menor porcentagem de confiança de nível médio e alto somados.

Figura 21

Figura 22

Muita confiança é depositada nos representantes do Ibama e do Ministério Público no comitê. O primeiro organismo, apesar de contar com um efetivo muito deficiente para as atividades que lhe competem, tem atuação muito forte dentro do comitê, está presente na rede

de contatos de quase todas as lideranças e a visão dos outros membros sobre sua atuação é de correção referentemente às suas atividades na bacia hidrográfica e no comitê.

Em resposta à questão sobre predisposição para acordos, a grande maioria enxerga essa característica nos membros do comitê, e ante a suposição que um membro qualquer do comitê tenha pactuado com o entrevistado uma posição sobre determinado assunto, 92% deles acham que o membro manteria o acordo (Figuras 23 e 24).

Figura 23

Figura 24

À exceção dos representantes de órgãos técnicos ou da presidência, os membros não têm contato com a Secretaria Estadual de Recursos Hídricos, o Conselho Estadual de Recursos Hídricos, o Conselho Nacional de Recursos Hídricos, a Agência Nacional de Águas ou a Secretaria Nacional de Recursos Hídricos.

Há algumas críticas quanto à atuação do CCJ: que a visão do comitê é excessivamente urbana em seu olhar da água como um recurso; que há muita preocupação com a água para captação, e pouca ou nenhuma com a água à jusante da ETA da Casan. Além disso, ainda não se sabe ao certo qual a força das decisões tomadas pelo comitê – afinal, quem garante que elas serão cumpridas? Entretanto, mostra-se satisfação com a parte administrativa e gerencial do comitê – há quase unanimidade sobre a percepção de eficiência na comunicação entre comitê e seus membros; a visão sobre a diretoria do comitê é de eficácia e austeridade, de que as decisões são democráticas e o regimento é cumprido.

Há grande confiança no comitê em geral, mas nem tanta em seus membros, o que nos parece razoável, dada a característica de conflito entre grande parte das atividades de seus membros. Apesar disso, o caráter apartidário das discussões no CCJ é resposta unânime dos membros, situação com a qual todos se dizem satisfeitos.

São notáveis o grau de associativismo – a totalidade dos entrevistados participa de outras associações, e a maioria é liderança nestas; de confiança no comitê, especialmente na sua diretoria; e de vínculos: poucos foram os novos contatos criados com o comitê, entretanto, pessoas que só se conheciam de vista estreitaram os laços com as atividades requeridas pelo comitê – este um ganho significativo decorrente da existência do CCJ.

Figura 25

Figura 26

Além disso, há evidências de que principalmente o movimento ambientalista e os moradores da bacia hidrográfica (especialmente agricultores) foram “empoderados” no arranjo institucional comitê de bacia, no sentido de adquirir capacidade e habilidade para atuar no gerenciamento de sua bacia hidrográfica. Sua atuação no CCJ resulta na cobrança de seus membros pela permeabilidade do SOS Nascentes – um projeto de gestão ambiental das bacias hidrográficas elaborado e coordenado pela Prefeitura de Joinville, através da Sama, com financiamento da Casan⁹¹. A busca pela inserção da sociedade civil nos programas governamentais é outro produto da interação entre os setores no CCJ.

Com relação à construção da Usina Hidrelétrica de Cubatão, 19 membros foram contra, 8 não se posicionaram e 6 atuaram a favor da obra. 15 membros do comitê tiveram atuação muito forte quando da polêmica, de um lado ou outro. De um modo geral, a favor ou contra a obra, todos se mostraram insatisfeitos com a competência técnica dos órgãos que propuseram a construção da usina, e apresentaram disposição a um maior acompanhamento do processo, caso esse venha a ser rediscutido.

⁹¹ Apesar de financiar este projeto, a Casan assume não se preocupar com a água à jusante da ETA.

5.9 Correlação entre o capital social e o desempenho institucional

O grau de correlação entre os pontos relativos ao grau de capital social e o grau de desempenho institucional dos membros do CCJ resultou num índice de correlação de **0,58** (para um máximo de 1). É um grau moderado de correlação, que corrobora satisfatoriamente nossa hipótese, embora o grau de capital social do comitê: **25,53** tenha sido bem maior que seu índice de desempenho institucional: **21,28**, ambos num máximo possível de 40. Em um plano de ordenadas e abscissas, assim ficam dispostos os índices dos membros do CCJ:

Figura 27

Afora dados numéricos, apontamos como evidências concretas do bom desempenho institucional: as reuniões dos GTs, a página eletrônica do comitê, a elaboração do Plamirh com recursos (humanos e físicos) internos ou mobilizados apenas pelo próprio comitê – a atuação deste organismo de bacia no que só depende de si mesmo. Mas o comitê funcionará mais efetivamente quando o plano e suas diretrizes estiverem definidos e quando aumentar a disponibilidade de recursos – este um problema comum a todos os comitês brasileiros – e de técnicos capacitados trabalhando.

Fugindo do problema tautológico de que a participação leva ao maior desempenho institucional, que leva à participação, achamos que a participação leva ao maior desempenho institucional, que leva ao melhor gerenciamento da bacia hidrográfica – composto também de outros fatores, além da participação. Ou seja: a participação é um insumo do desempenho institucional, que a alimenta, e constitui um de seus resultados: capital social e o desempenho institucional se reforçam mutuamente, e ambos o fazem em relação à governança da água.

À GUIA DE CONCLUSÃO

Como a energia gerada com a instalação da Usina Hidrelétrica de Cubatão geraria cerca de 2% do que é consumido na cidade de Joinville, logo deixou de ser o argumento mais forte para sua construção. Para o aumento futuro da disponibilidade hídrica na bacia, e devido à característica de torrencialidade de seus rios, porém, defende-se que seja regularizada a vazão do Cubatão – sustenta-se, portanto, que seja desejável haver uma barragem no rio.

Caso houvesse um lago no alto curso do Cubatão, ele formaria uma barreira geográfica entre remanescentes da Mata Atlântica (Área de Preservação Permanente), destruindo um corredor da biodiversidade na região; além disso, uma obra desse tipo na cabeceira do rio provocaria alterações em alguns cursos d'água e transtornos no abastecimento. Dessa maneira, defende-se o reservatório de água num curso mais baixo do rio e a construção de pequenas centrais hidrelétricas como uma opção mais viável e menos danosa que a construção da Usina Hidrelétrica do Rio Cubatão.

Houve pouca habilidade do consórcio que queria construir a usina em provar a necessidade da sua implantação com a garantia da manutenção da saúde ambiental na região – não se apresentou documentação suficiente para provar sua necessidade e viabilidade. A mobilização contra a Usina do Cubatão não era contrária a usinas hidrelétricas em geral, mas àquela em particular: fazendo um balanço entre a quantidade de energia gerada, os empregos resultantes da obra e os benefícios econômicos da mesma, e os danos à área e riscos de sinistros – como o rompimento da barragem, especialmente temido pela população devido à trágica inundação de 1995 – e possíveis efeitos sobre o abastecimento de água, valeu o princípio da precaução.

A contenda ocorrida em Joinville teve um resultado inédito para o movimento ambientalista brasileiro: a comunidade, preocupada com uma obra em que a relação custo/benefício não a justificava (ou, no mínimo, em que os malefícios não foram apresentados claramente), articulou-se e conseguiu fazer valer sua decisão de não permitir a construção da usina, apesar de grande parte do poder econômico e político da região estarem empenhados nesta.

A mobilização da sociedade civil, organizada por lideranças, facilitada pela participação em redes, movida pelo interesse em uma meta coletiva e contando com a intervenção do Estado – que garantiu o cumprimento das leis de proteção à área –, soube buscar espaço junto

aos canais de informação, que ajudaram a agregar atores e facilitaram a coordenação para a ação.

Isso dependeu de esforço para levar informação à comunidade e reuni-la em favor de um objetivo comum, de buscar espaço junto à mídia, de cobrar atitudes dos representantes locais – principalmente através da câmara de vereadores –, de fazer contatos profissionais e buscar intervenção de instâncias com maior independência em relação ao poder municipal e estadual. Além disso, a mobilização não se sustentaria se não contasse com respaldo técnico para contestar a obra – o resultado de conflitos deste tipo está cada vez mais distante de simplesmente apelar para o “amor à natureza” junto à população – embora esta possa (ou deva) estar no cerne da força que impele à discussão.

Foram utilizados os três tipos de capital social: *de ligação*, convocando amigos, familiares e vizinhos a tomar conhecimento da obra; *ponte*, através de contatos entre conhecidos e profissionais de áreas afins para que atentassem para os riscos envolvidos na construção da barragem; e *de conexão*: contato com políticos e agentes do Estado foram cruciais para que se identificassem as falhas na documentação que alegava a viabilidade da obra – este também um indício de sinergia, assim os como contatos com entidades com esfera de influência federal ou internacional. Por fim, articulou-se uma grande rede, com diversos tipos de entidades, representantes locais e de outros âmbitos territoriais, governamentais e não-governamentais de atenção para a questão – e a usina não saiu do papel.

Diferentemente da mobilização, que conjugou esforços para a ação pontual com relação a uma situação urgente e crítica, o Comitê de Bacia do Rio Cubatão é um arranjo institucional permanente para a decisão acerca dos usos da bacia hidrográfica, que pressupõe a participação em seu processo decisório. O comitê conta com vários dos atores que tomaram parte na discussão relativa à instalação da usina (havendo partidários dos dois lados da polêmica). Apesar de não dispor da energia apresentada quando do conflito em relação àquela obra, parece haver entre seus membros uma habilidade acumulada na busca de parcerias, de negociação, na recorrência aos órgãos governamentais⁹² para a resolução de problemas – facilitada pela presença de funcionários públicos na constituição do comitê, e na cobrança das atividades de organismos públicos de acordo com suas atribuições – indicadores de capital social, sinergia e desempenho institucional.

⁹² Mais notadamente, Ibama e Ministério Público.

Favorecida pela existência do comitê, outra atividade relativa à bacia hidrográfica merece destaque: o Projeto de Revitalização do Rio do Braço. Coordenado por uma ONG cuja gênese foi resultante da mobilização contra a usina, o projeto conta com apoio do comitê e diversas entidades públicas e privadas para a recuperação do rio – e de seu uso – e o restabelecimento de sua mata ciliar. Através do levantamento e divulgação de informações, da formação de parcerias entre os diversos setores e na comunidade, da cobrança de responsabilidades e da busca de soluções em conjunto com a população, é um indicador de que esta tomou para si a responsabilidade em relação aos próprios problemas, acreditando-se capaz de unir esforços e tomar decisões para chegar a soluções.

A mobilização de capital social e a porosidade entre as fronteiras de público e privado mostram-se importantes contribuintes para esferas decisórias mais permeáveis à participação e mais inclinadas na direção do chamado “interesse público”. Com o histórico de associativismo e de participação em torno das decisões relativas ao bem público “bacia do Rio Cubatão”, o comitê desta bacia hidrográfica parece ser uma resposta para a necessidade apontada por Evans (2003) de uma instituição formal que possa sustentar resultados das parcerias que unem Estado e sociedade, possibilitando a deliberação através de um espaço de comunicação e interação entre comunidade e instituições, e apoiando ações concretas de gestão dos bens coletivos.

Tanto na mobilização contra a usina, quanto no CCJ e no Projeto de Revitalização do Rio do Braço, há atores que obedecem à lógica de Olson (1990) para o funcionamento do grupo: têm muito em jogo e arcariam com o custo da ação coletiva sozinhos. Essas lideranças precisam contar com recursos sociais para conseguir colaboração do grupo para o objetivo comum – e sua habilidade em mobilizar tais recursos, juntamente com sua disposição em investir (tempo, energia e/ou bens materiais) no processo que parece determinar grandemente o sucesso dos programas e arranjos institucionais que gerenciem bens comuns.

Se há disponibilidade de informações – cuja aquisição é custosa – a agregação e participação de mais atores é facilitada. Quando o trabalho conjunto para atender a pequenas demandas tem êxito, facilitam-se a formação de confiança e a busca da qualidade, de forma a construir uma identidade institucional. Assim, o saber-fazer, a sinergia e o capital social gerados podem ser utilizados para atender a demandas maiores e, ao mesmo tempo em que se melhora o grau de informação dos setores, é possível uma deliberação mais criativa,

participativa e sustentável ao longo do tempo. Dessa maneira, em localidades com maiores níveis de capital social, projetos e políticas que envolvam auto-governo e parcerias têm maior probabilidade de darem certo (GROOTAERT; BASTELAER, 2002: 17; FUNG, 2004; ABERS; KECK 2002: 3).

Quando resultados deliberativos influenciam decisões públicas, há o chamado *empoderamento*. Por buscar a transparência, o monitoramento pode aumentar a legitimidade e a boa-fé: favorecem-se os fóruns deliberativos, nos quais, por mais ligadas a conseqüências tangíveis, levam-se as decisões mais a sério. Se aqueles às quais serão submetidas as políticas têm a oportunidade de criticá-la e modificá-la, pode-se aumentar a legitimidade de uma política ou agência, possibilitando uma maior disposição dos cidadãos em cooperar (FUNG, 2004).

Abramovay (2001) aponta como característicos do subdesenvolvimento o movimento de dissociação entre trabalho e conhecimento e o bloqueio à inovação, sendo uma solução a forma de coordenar indivíduos e grupos através das instituições, que, aqui ponderamos, poderiam se apresentar como um “novo sujeito coletivo do desenvolvimento” (ABRAMOVAY, 2000): eis que os comitês de bacia podem ter grande peso na conjugação de esforços em busca da governança da água e do desenvolvimento.

Como a rede de decisões sobre a gestão da Bacia do Cubatão não traz a mesma proporcionalidade que o comitê, há elementos que não são membros do organismo, mas que figuram na rede de gestão dos recursos hídricos. Se a ampliação dos espaços deliberativos garante o acesso à informação e a maior participação favorece a qualidade das respostas públicas às demandas sociais, o controle social pode ser legitimado e institucionalizado através dos comitês de bacia hidrográfica (Jacobi, 2004).

Os comitês de bacia hidrográfica devem ser o meio-termo entre a centralização de atividades pelo governo e ausência total do Estado, sem que caiam na submissão às determinações de usuários. Devem levar em conta especificidades locais e conciliar demandas múltiplas dos diversos atores diretamente relacionados à bacia hidrográfica, constituindo arenas norteadas pela busca de parcerias entre os setores, sendo favorecidos pela multiplicidade de conhecimentos e habilidades dos membros que o compõem.

O fato de a mobilização ter tido um resultado positivo abre um precedente de permeabilidade no processo decisório que, em última análise, vai além dos benefícios da

manutenção daquele ecossistema ou de um padrão de abastecimento de água. Incentiva a participação e a cobrança de responsabilidade sobre a execução de políticas que dizem respeito aos direitos difusos dos cidadãos, que começou na mobilização e continua no espaço do comitê (e nos projetos de gestão da bacia), contribuindo para que este, por ter diretrizes de participação e arbitramento de conflitos, seja mais eficiente no cumprimento de seu papel e contribua na busca pelo compartilhamento das responsabilidades relativas aos bens de uso comum.

Considerando a capacidade adquirida para influenciar decisões que afetam a realidade da comunidade, apontamos o caso de Joinville como um exemplo de que o capital social pode ser mobilizado, alimentar uma cultura política participativa e de sinergia entre público e privado, contribuindo para a o compartilhamento da esfera decisória relativa às bacias hidrográficas – e à sua melhor gestão.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABERS, R., e KECK, M. (2003) “Perspectivas de desenvolvimento da pesquisa” In: JOHNSON, R. M. F. e LOPES, P. D. (orgs.). **Projeto Marca D’Água: seguindo as mudanças na gestão das bacias hidrográficas do Brasil – caderno 1: retratos 3X4 das bacias pesquisadas**. Brasília: Finatec.
- ABRAMOVAY, R. (2000) “O capital social dos territórios: repensando o desenvolvimento rural” In: **Economia Aplicada** – volume 4, nº 2, abril/junho.
- _____. (2001) “Desenvolvimento e instituições: a importância da explicação histórica”. Publicado em: ARBIX, G.; ZILBOVICIUS, M. e ABRAMOVAY, R.. **Razões e ficções do desenvolvimento**. Unesp/Edusp. São Paulo, pp. 165-177
- ADLER, P. S. & KWON, S. (1999) “Social capital: the good, the bad and the ugly” In: LESSER, Eric L. (ed.) **Knowledge and social capital: foundations and applications**. Butterworth Heinemann, s/l.
- ANA – Agência Nacional de Águas. (2003) **Plano Nacional de Recursos Hídricos**
Disponível em: http://www.ana.gov.br/pnrh_novo/Multimedia_PNRH_ANA
- ANACLETO, A. (1999). “Câmara vota para último debate sobre a hidrelétrica”. In: **Jornal A Notícia**, 12/5/99.
Disponível em www.an.com.br
- ANTUNES, R B. (2003) “Situação do gerenciamento dos recursos hídricos no Estado de Santa Catarina”. Apresentado na **53ª Reunião da Câmara Técnica de Assuntos Legais e Institucionais do Conselho Nacional de Recursos Hídricos**. Brasília.
- BORGATTI, S.P., EVERETT, M.G. e FREEMAN, L.C. (2002). **Ucinet for Windows: Software for Social Network Analysis**. Harvard, MA: Analytic Technologies.
- CCJ/UNIVILLE. (2003) **Plano de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Cubatão do Norte – Fase 1: Diagnóstico**. Documento disponível em <http://www.cubataojoinville.org.br>
- _____. (2004a) “Compatibilização e articulação”. Joinville. Documento apresentado na Consulta Pública para a elaboração do Plano de Bacia. Disponível em <http://www.cubataojoinville.org.br>
- _____. (2004b) “Diagnóstico e prognóstico das disponibilidades e demandas hídricas”. Joinville. Documento apresentado em reunião técnica para a elaboração do Plano de Bacia.
- COLEMAN, J. (2001) “Capital social y creación de capital humano”, In: **Zona Abierta** 94/95, p. 47-82.

- COSTA, F. J. L. (2003) **Série Água Brasil 1: Estratégia de gerenciamento dos recursos hídricos no Brasil: áreas de cooperação com o Banco Mundial**. Brasília: Banco Mundial.
- CUBATÃO PESQUISAS, s/d. **PCA/RCA – Estudo Técnico Ambiental das obras de desassoreamento e ampliação do Canal Novo do Rio Cubatão**. Joinville.
- EVANS, P. (1997 a). "Sustainability, degradation and livelihood in third world cities: possibilities for State-society synergy" **UN21 Project Conference on the Global Environment**, University of California, Berkeley.
- _____ (1997 b). "Government Action, Social Capital and Development: Reviewing the Evidence on Synergy." *In State-Society Synergy: Government and Social Capital in Development*
Disponível em: <http://repositories.cdlib.org/uciaspubs/research/94/8>
- _____ (2003) "Além da "monocultura institucional": instituições, capacidades e o desenvolvimento deliberativo" In: **Dossiê Sociologias**. Porto Alegre. Ano 5, no. 9, jan/jun, pp. 20-63
Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/soc/n9/n9a03.pdf>
- FEENY, D. et alii. (2001) "A tragédia dos comuns: vinte e dois anos depois". In: DIEGUES, A. C. e MOREIRA, A. C. C. (org.) **Espaço e recursos naturais de uso comum**. São Paulo: Nupaub – USP.
- FOX, J. (1997) "How Does Civil Society Thicken? The Political Construction of Social Capital in Rural Mexico." In **State-Society Synergy: Government and Social Capital in Development**, editado por Peter Evans. Ed. Universidade da Califórnia, Volume 94, pp. 119-149.
<http://repositories.cdlib.org/uciaspubs/research/94/6>
- FUNG, A. (2004). "Receitas para esferas públicas: oito desenhos institucionais e suas consequências". In: COELHO, V. S. P. & NOBRE, M. (orgs.) **Participação e deliberação: teoria democrática e experiências institucionais no Brasil contemporâneo**. São Paulo, ed. 34.
- GHANEM, S. A. (s/d) **Catedral de Joinville: assim era, assim é**.⁹³
- GONÇALVES, M. L. (1993) "Geologia para planejamento de uso e ocupação territorial do município de Joinville" Tese de doutorado. São Paulo, USP.
- GRAMKOW, N. S. (s/d) "Projeto de Revitalização do Rio do Braço". Relatórios de atividades 2000 a 2002, 2003 e 2004. Documento de trabalho. Joinville.

⁹³ O livro, parte de meu acervo pessoal, não possui registro de editora ou data de publicação.

- GROOTAERT, C. e BASTELAER, T. (2002) **Understanding and Measuring Social Capital: a synthesis of findings and recommendations from the Social Capital Initiative**. Washington DC: World Bank.
- _____, NARAYAN, Deepa, JONES, Veronica Nyhan, e WOOLCOCK, Michael. (2003) **Questionário Integrado para Medir Capital Social**. Washington: Banco Mundial.
- HARDIN, G. (1968) “The tragedy of the commons”. In: **Science**. 162.
- HENNING, E. e POMPEO, C. A. (1998) “O licenciamento ambiental como instrumento da gestão de recursos hídricos. Estudo de caso: o município de Joinville” In: **Simpósio Internacional de Gestão de Recursos Hídricos**. ABRH, Gramado, RS.
- IBAMA/DIRETORIA DE CONTROLE AMBIENTAL/DIAP. (2000) **Parecer nº 136/2000**
- IPPUJ. (1996) **Dados Básicos de Joinville**. Joinville: IPPUJ.
- _____. (2001/2002) Joinville: **Cidade em dados**. Joinville: IPPUJ.
- JACOBI, P. R. (2004) “A gestão participativa de bacias hidrográficas no Brasil e os desafios do fortalecimento de espaços públicos colegiados”. In: COELHO, Vera Schattan P. & NOBRE, Marcos (orgs.) **Participação e deliberação: teoria democrática e experiências institucionais no Brasil contemporâneo**. São Paulo, ed. 34.
- KATZENSTEIN, P. J. (2000) “Confidence, trust, international relations and lessons from smaller democracies” In: Putnam, Robert D. & PHARR, Susan J. **Disaffected democracies**. Princeton, Princeton University Press.
- KRISHNA, A. e SHRADER, E. (1999) “Social Capital Assessment Tool”. Prepared for the **Conference on Social Capital and Poverty Reduction**. Washington, D.C.: World Bank.
- _____, e UPHOFF, N. (2002) “Mapping and Measuring Social Capital Through Assessment of Collective Action for Conserve and Develop Watersheds in Rajasthan, India” in Christian Grootaert e Thierry Van Bastelaer (eds.) **The Role of Social Capital in Development: An Empirical Assessment**. New York: Cambridge University Press.
- LOCKE, R. (2001) “Building trust”. Paper apresentado no **Encontro Anual da Associação Americana de Ciência Política**, San Francisco.
- McKEAN, M. A. & OSTROM, E.. (2001) “Regimes de propriedade comum em florestas: somente uma relíquia do passado?” In: DIEGUES, A. C. e MOREIRA, A. C. C. (org.) **Espaço e recursos naturais de uso comum**. São Paulo: Nupaub – USP.
- NARAYAN, D. e CASSIDY, M. F. (2001) “A Dimensional Approach to Measuring Social Capital: Development and Validation of a Social Capital Inventory” in **Current**

Sociology, Vol. 49 (2): 59-102 SAGE Publications (London, Thousand Oaks, CA and New Delhi).

_____. (2002). **Empowerment and Poverty Reduction – A Sourcebook**. Washington D.C.: World Bank. Disponível em:
<http://siteresources.worldbank.org/INTEMPowerment/Resources/486312-1095094954594/draft.pdf>

NEVES, A. (2003) “Alça de Mira”, Jornal **A Notícia**, 23 de janeiro.
Disponível em www.an.com.br

NORTH, D. (1990) **Institutions, institutional change and economic performance**. Cambridge: Cambridge University Press.

OLSON, M. (1999) **A lógica da ação coletiva: os benefícios públicos e uma teoria dos grupos sociais**. São Paulo: Edusp.

OSTROM, E. (1997). “Crossing the great divide: coproduction, synergy and development”. In **State-Society Synergy: Government and Social Capital in Development**, editado por Peter Evans. Ed. Universidade da Califórnia, Volume 94, pp. 85-118.
<http://repositories.cdlib.org/uciaspubs/research/94/5>

_____. & AHN, T.K. (2001) “A social science perspective on social capital: social capital and collective action”. Paper apresentado no **Workshop in Political Theory and Policy Analysis**. Universidade de Indiana.

PNUD – Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. (2004) **Effective governance: the key to sustainable water management and poverty eradication**. Extraído da internet: <http://www.undp.org/water/watergovernance.html>

PUTNAM, R. D. (1995) “Bowling Alone: America's Declining Social Capital”. In: **Journal of Democracy** 6:1, Jan 1995. Disponível no endereço eletrônico:
http://muse.jhu.edu/demo/journal_of_democracy/v006/putnam.html

_____. (1996) **Comunidade e Democracia – A experiência da Itália Moderna**. Rio de Janeiro: Editora da Fundação Getúlio Vargas.

_____. (2001) “La comunidad próspera. El capital social y la vida pública”, in **Zona Abierta** 94/95, Madri: Editorial Pablo Iglesias, p. 89-105.

ROCHA, G. (1998) “A construção do sistema paulista de gestão de recursos hídricos” **Simpósio Internacional sobre a Gestão dos recursos hídricos**. Gramado: ABRH.

SANTANA, N. A. (1998) “A produção do espaço urbano e os loteamentos na cidade de Joinville (SC) – 1949/1996”. Dissertação de mestrado. Florianópolis, UFSC.

SHEPSLE, K. A. e BONDCHER, M. S. (1997) “Cooperation, Collective Action and Public Goods” in: **Analysing politics: Rationality, Behavior, and Institutions**. New York: WW Norton & Co. Parte III, cap. 8-9, p. 197-250.

SOIL SERVIÇOS TÉCNICOS E CONSULTORIA. (s/d) “Inventário para o estabelecimento de diretrizes do plano diretor de exploração mineral do município de Joinville” (s/l)

TERNES, A. (1986) **Colégio Bom Jesus, 60 anos de ensino**. Joinville: Gráfica Meyer.

THIAGO, Raquel S. (1988) **Coronelismo urbano em Joinville: o caso de Abdon Batista**. Edição Governo do Estado de Santa Catarina, Florianópolis.

UPHOFF, N. (2000) “Understanding social capital: learning from the analysis and experience of participation” in DASGUPTA, Partha & SERAGELDIN, Ismail. **Social Capital: a multifaceted perspective**. Washington, D.C.: World Bank.

WOOLCOCK, M. e NARAYAN D. (2002) **Capital social: Implicaciones para la teoria, la investigación y las políticas sobre desarrollo**. Washington: World Bank.

ANEXOS

Anexo A:
Composição do Comitê Cubatão Joinville

COMPOSIÇÃO DO COMITÊ CUBATÃO JOINVILLE		
	Entidade	Titular
USUÁRIOS	Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Joinville	Nelson Holz
	Câmara de Dirigentes Lojistas de Joinville	Márcio Kiembaum
	Cubatão Dragagens Ltda.	Henrique F. S. Corrêa
	Centrais Elétricas de Santa Catarina	Marcos Defreitas
	Associação Catarinense de Reflorestadores	Marcílio Caron Neto
	Associação de Joinville e Região da Pequena, Micro e Média Empresa	Luiz Carlos Boebel
	Associação de Apicultores de Joinville	Ilse Pabst
	Mineração e Pesquisa Lauro Müller Ltda. (Engepasa)	Jaime Barbosa Soares Filho
	Agência Municipal de Regulamentação dos Serviços de Água e Esgotos	Adriano Stimamiglio
	Associação Comercial e Industrial de Joinville	Mário Krüger
	Companhia Catarinense de Águas e Saneamento	Kurt Morriesen
	Sindicato Rural de Joinville	Guilherme Adolfo Voss
	Associação Joinvillense de Aquicultores	Indalécio Sumech
POPULAÇÃO E ENTIDADES DA SOC. CIVIL	Associação Ecológica Joinvillense - Vida Verde	Nelson L. Wendel
	Associação de Moradores do Quiriri	Antonio C. de Freitas
	Universidade do Estado de Santa Catarina - Centro de Ciências Tecnológicas	Edson Fajardo Nunes da Silva
	Associação de Preservação e Equilíbrio do Meio Ambiente	Gert Roland Fischer
	Associação de Moradores Jardim Paraíso	Francisco Paulo Rodrigues
	Associação de Moradores Estrada Mildau	José Thales Puccini
	Associação de Moradores Dona Francisca	Adalberto Larsen
	S.T.Ind.Refr.,Aquec.,Trat.Ar,Compr.Herm.Refr.,Art.,Equip.Odont.,Méd.,Hosp.Jlle.	Rolf Decker
	Universidade da Região de Joinville	Mônica Lopes Gonçalves
	Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia de Santa Catarina	Marcelo Morales
	Rotary Club – Pirabeiraba	Gilmar Germano Jacobosky
	Defesa Civil de Joinville	Fábio Alexandre Dalonso
	Câmara de Vereadores de Joinville *	Maria Andreis Cadorin
	Secretaria Municipal da Agricultura e Meio Ambiente	Rosimar Figueredo Pereira
	Secretaria Municipal de Educação e Cultura	Eloísa Corrente
	Fundação Instituto de Pesquisa e Planejamento de Joinville	Thais Liane Henning
	Prefeitura Municipal de Garuva	Alessandro Bezozowski
	Fundação Municipal do Meio Ambiente	Júlio Adelaido Serpa
	Secretaria Distrital de Pirabeiraba	Arno Gomes dos Santos
*em vermelho, representantes do setor público municipal		
GOV. EST. E FEDERAL	Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina S/A	Sergio Victor Santini, Eng.
	4º Pelotão de Polícia de Proteção Ambiental (Polícia Ambiental)	Adilson Sperfeld, Tent.
	Departamento Nacional de Produção e Pesquisa Mineral	Joni de Lima Pires
	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente, dos Recursos Naturais Renováveis	Luiz Ernesto Trein
	Agência Nacional de Energia Elétrica	Domingos do Carmo de Carvalho
	Companhia Integrada de Desenvolvimento Agrícola de Santa Catarina	João Manoel Basetti Marques
	Ministério Público Federal - Procuradoria da República	Claudio Valentin Cristani
	Secretaria de Desenvolvimento Social, Urbano e Meio Ambiente	Giampaolo B. Marchesini
	Fundação do Meio Ambiente	Carolina W. de Andrade

Anexo B:**Quadro-resumo dos conflitos na bacia hidrográfica do Cubatão
e suas respectivas soluções propostas pelos Grupos de Trabalho**

GT 1: Extração Mineral e Abastecimento Público
<p>Problemas: mineração de caulim na nascente do rio Quiriri; extração de seixos rolados para desassoreamento à montante da captação de água pela Casan; abertura de cavas (que podem rebaixar o nível do lençol freático, afetar a qualidade da água subterrânea e danificar as propriedades); extração mineral localizada em APPs e APAs; ausência de plano de mineração; falta de parecer do EIA-Rima feito pelas mineradoras; alteração da ictiofauna na bacia.</p>
<p>Resumo das soluções: elaboração do Plano Diretor de Mineração para o município de Joinville; recomendação de estudos e levantamentos de hidrologia, sedimentação e ictiofauna; monitoramento da qualidade da água; busca de solução em parceria público-privado; pressão sobre os órgãos licenciadores para que emitam pareceres e documentos.</p>
GT 2: Florestamento, reflorestamento e abastecimento público
<p>Problemas: delimitação das áreas de APP⁹⁴; unidades de produção superiores a 100 ha. para grandes reflorestamentos; entraves burocráticos para liberar a recuperação de APPs que estão em desacordo nas áreas replantadas; falta de adequação da rede viária que conduz aos reflorestamentos quando do manejo florestal; adequação da infra-estrutura de apoio logístico; acondicionamento de insumos, plano de contingência para todas as empresas; rebaixamento do lençol freático, especialmente na fase de crescimento das exóticas; dispersão das sementes de pinus para áreas de florestas e campos de altitude; reflorestamento em pequenas propriedades agrupadas, realizando o corte no mesmo período; inércia dos órgãos ambientais para licenciamento nas pequenas e médias propriedades rurais, além dos altos custos; falta de corredores de fauna, futuro a longo prazo da atividade.</p>
<p>Resumo das soluções: mapeamento e trabalhos de laboratório para delimitação de APPs; observância das normas <i>Forestry Stewardship Council</i> (FSC)⁹⁵; avaliação das atividades de silvicultura, visando sua manutenção ou não; cobrança de agilidade junto aos órgãos ambientais; acompanhamento da recuperação ambiental; projeto (Microbacias) de readequação do sistema viário; elaboração de cartilha sobre arruamento rural; adequação às Normas Brasileiras de Referência específicas aos problemas; atendimento à legislação federal; prevenção de problemas e acidentes, capacitação de pessoas; criação de equipes de combate a incêndios; busca de apoio junto às empresas reflorestadoras; encaminhamentos a respeito das áreas de reserva legal; responsabilização por alguns dos problemas identificados; proposta de isenção fiscal de pagamento de licença para propriedades de pequeno porte.; estabelecimento de áreas prioritárias para implantação de corredores de fauna e incentivos aos proprietários de áreas transformadas em RPPNs.</p>

⁹⁴ Lei Federal 4771: faixa de mata ciliar com 30 m, áreas de raio mínimo de 50 m na área de nascentes, encostas com declividades superiores a 45°.

⁹⁵ Normas de certificação florestal.

GT 3: Agricultura, preservação ambiental, irrigação e abastecimento público
Problemas: Ausência de regulamentação da APA; poluição por esgoto doméstico e animal e por insumos agrícolas; diminuição da renda dos agricultores de propriedades agrícolas e áreas agricultáveis para atender aos condicionantes legais e às APPs; falta de assistência técnica para agregação de valor ao produto rural; turismo predatório; perda de qualidade e quantidade da água causada pelo desflorestamento na bacia hidrográfica; ausência de zoneamento agroecológico; falta de conscientização e educação ambiental informal; pressão da expansão do distrito industrial e urbano sobre as áreas agrícolas.
Resumo das soluções: plano de zoneamento e manejo da APA, plano agrícola de Joinville; implantação, verificação e limpeza das fossas-filtro; tratamento coletivo de esgoto; sistemas de tratamento de zonas de raízes; estudo de viabilidade de implantação de esterqueiras e composteiras; capacitação dos agricultores para implantação de agriculturas orgânicas, plantio de espécies nativas; eliminação de procedimentos químicos perigosos para a saúde humana ou ambiental; compensação financeira pela manutenção de áreas de vegetação nativa; incentivo ao associativismo e construção de um entreposto para os agricultores; assistência técnica para agregação de valor aos produtos de atividades agrícolas; campanhas de conscientização e educação ambiental; incentivo ao consumo de produtos orgânicos, parcerias para capacitação técnica de agricultores, em parceria com universidades da região; cobrança de fiscalização relacionada à fauna e flora; avaliação das medidas; palestras junto à comunidade; integração da parte do município de Garuva que se situa na bacia do rio Quiriri; implantação de zoneamento agroecológico; monitoramento da qualidade da água, das atividades econômicas, desenvolvimento de sistemas agroflorestais adaptados à região.
GT 4: Preservação ambiental e geração de energia
Problemas: Perdas ao ecossistema local; interferência na qualidade da água durante e após a instalação da usina; instabilidade da obra em função das rochas e suas estruturas; bota-fora dos rejeitos.
"Foi recomendado no final do primeiro encontro técnico que os interessados na construção da usina hidrelétrica fossem convidados para o próximo encontro. Como não houve comparecimento dos interessados na construção da usina, foi definido que, diante do fato de as áreas-alvo para construção de usinas hidrelétricas serem APPs, de ter (sic) diferentes unidades de conservação e serem áreas de relevante interesse ecológico, este grupo de trabalho sugere que seja vedada a construção de qualquer usina hidrelétrica, salvo geração de energia elétrica para consumo doméstico, respeitando a legislação."
GT 5: Recreação, pesca, agricultura e lançamento de efluentes
Problemas: parcelamento do solo, áreas de riscos, ocupações irregulares; falta de infra-estrutura para recreação, no que diz respeito a efluentes e resíduos; despejos industriais, domésticos, agroindustriais nos recursos hídricos; uso de defensivos agrícolas e adubos químicos; sistemas de drenagem utilizados para condução de esgoto, contaminando o lençol freático e rios; contingenciamento de acidentes com cargas perigosas; expansão do perímetro urbano; falta de consciência ambiental e comunitária, construção de condomínios na área rural; contaminação biológica decorrente da piscicultura de espécies exóticas; desvios e represamentos de cursos d'água.
Resumo das soluções: cadastramento rural, plano de manejo integrado das APAs; impedimento da extensão da rede de infra-estrutura urbana com reassentamento das pessoas que residem nas áreas de risco, fiscalização, consulta pública sobre a anexação do Alto-Quiriri (pertencente a Garuva) a Joinville; definição de parâmetros para nortear a expansão do turismo e lazer; estudo dos efluentes dos tanques de peixe; plano de zoneamento e manejo das APAs; monitoramento da água; cobrança pelo lançamento de efluentes, levando em conta a vazão de consumo e o faturamento da empresa; implantação de sistema de coleta, afastamento e tratamento de esgoto doméstico; (tratamento e) reuso da água na indústria e irrigação; estímulo à agricultura orgânica e à diminuição ou abandono de uso de defensivos agrícolas e adubos químicos; formação de um grupo para ação em eventos emergenciais; intensificação da fiscalização; melhoria de sinalização e qualidade das estradas; cumprimento do Estatuto da Cidade; educação e conscientização ambiental formal e informal; lei impedindo a construção de condomínios nas áreas rurais; monitoramento de tanques de peixes de espécies exóticas, utilização de espécies nativas na piscicultura; fiscalização nas intervenções sobre os cursos d'água.

Adaptado de CCJ/UNIVILLE 2004a

Anexo C:
Questionário de Campo

QUESTIONÁRIO PARA MEMBROS ELEITOS DO COMITÊ CUBATÃO JOINVILLE

I. Identificação pessoal

1. Nome _____

Telefone: _____

2. Sexo _____ Masculino (1) Feminino (2)

3. Idade _____ (Anos)

4. Qual seu nível de instrução? _____

5. Qual sua formação profissional? _____

6. Está atualmente empregado ? _____ [1] Sim [2] Não

7. Ocupação _____

8. Qual a sua renda média mensal? _____

(a) até 250 reais

(b) 250-600 reais

(c) 600-1000 reais

(d) 1000-1500 reais

(e) 1500-2000 reais

(f) mais de 2000 reais

II. Identificação da instituição / organização

1. Nome _____

2. Endereço _____

3. O que motivou a participação da sua organização neste comitê?

4. Na sua opinião, para que servem os comitês?

5. A sua organização participa ativamente no CCJ?

[1] Sim [2] Não [3] Não se aplica [8] NS [9] NR

6. Caso sua organização tenha contato com algum político, ele tem facilitado o encaminhamento ou resolução das demandas?

[1] Sim [2] Não [3] Não se aplica [8] NS [9] NR

7. Sua organização / instituição participa de alguma rede, fórum, conselho, federação, consórcio, etc.?

[1] Sim [2] Não [8] Não sei [9] Não respondeu

Qual? _____

Qual a abrangência ? () Regional () Nacional () Internacional

8. A sua organização faz parte de alguma câmara técnica?

[1] Sim [2] Não [8] Não sei [9] Não respondeu

Qual? _____

9. Qual o público-alvo da sua organização?

10. Qual a região de atuação da sua organização? _____

11. Quais os temas prioritários na atuação da sua organização?

12. Em que segmento a sua org./inst. se enquadra? _____

13. Caso a resposta acima seja "soc. civil" perguntar: Em qual categoria da sociedade civil a sua organização se enquadra? _____

14. Qual o número total de associados? _____

[1] Até 20 [2] Entre 21 e 50 [3] Mais de 50 [8] NS [9] NR

15. Os membros têm mais ou menos o mesmo nível de instrução?

[1] Sim [2] Não [8] NS [9] NR

16. Os associados têm opinião semelhante sobre os problemas brasileiros?
[1] Sim [2] Não [8] NS [9] NR
17. Os associados têm a mesma ocupação profissional?
[1] Sim [2] Não [8] NS [9] NR
18. Há equidade de gênero entre os associados?
[1] Sim [2] Não [8] NS [9] NR
19. Quantas pessoas em média freqüentam as assembléias?
_____ [8] NS [9] NR

III. Capital social estrutural

1. REDES SOCIAIS DO COMITÊ

1.1 Em se tratando de assuntos relacionados à gestão dos recursos hídricos nesta bacia hidrográfica, com que pessoas você mantém vínculos mais significativos? Cite as cinco principais.

Nome da pessoa	Nome da organização / instituição	Força do vínculo (quadro A)
1		
2		
3		
4		
5		

Quadro A	
Fraco	[1]
Médio	[2]
Forte	[3]

1.2 Você é **membro** de outro grupo, entidade, organização, movimento, conselho, associação ou similar?

Nome da organização	Tipo de organização	Está cadastrada no comitê?	Você é liderança desta organização?
1			
2			
3			
4			
5			

1.3 Nessas organizações / instituições citadas na questão anterior há também outros membros do CCJ?

Nome da org. citada acima	Nome do membro	Org./inst. de que o membro participa

[2] Não [8] Não sei [9] Não respondeu

1.4 Você já conhecia algum participante(s) do CCJ, antes da sua constituição?

Nome da pessoa	Org./instit.	Onde o conheceu	Há quanto tempo	Tipo de vínculo

[2] Não [8] Não sei [9] Não respondeu

1.5 A partir da sua atuação no comitê, você criou algum novo vínculo com outros participantes?

Nome da pessoa	Org./instit.	Tipo de vínculo

[2] Não [8] Não sei [9] Não respondeu

2. AÇÃO COLETIVA

1 Tomada de decisões

1.a Quando uma decisão é tomada pelo comitê, como isso geralmente ocorre?

☐ Por votação sem discussão prévia	[1]
☐ Por votação após articulação entre os segmentos ou membros	[2]
☐ Por votação após consenso entre os membros	[3]
☐ Por consenso após discussão entre os membros	[4]
☐ Não sei	[8]
☐ Não respondeu	[9]

1.b Com relação à maneira pela qual as decisões são tomadas no CCJ, você está:

☐ Bastante insatisfeito	[1]
☐ Insatisfeito	[2]
☐ Satisfeito	[3]
☐ Muito satisfeito	[4]
☐ Não sei / não estou certo	[8]
☐ Não respondeu	[9]

1.c De maneira geral, como você avalia a capacidade que a sua organização tem para influenciar no processo de tomada de decisões no CCJ?

☐ Muito baixa	[1]
☐ Baixa	[2]
☐ Regular	[3]
☐ Alta	[4]
☐ Muito alta	[5]
☐ Não sei / Não estou certo	[8]
☐ Não se aplica	[9]

1.d A que você atribui isto? _____

☐ Capacidade técnica	[1]
☐ Articulação com outros membros	[2]
☐ Capacidade de Liderança	[3]
☐ Não sei / não estou certo	[8]
☐ Não respondeu	[9]

1.e De maneira geral, como você classifica a participação dos membros no comitê?

☐ Muito baixa	[1]
☐ Baixa	[2]
☐ Regular	[3]
☐ Alta	[4]
☐ Muito alta	[5]
☐ Não sei / Não estou certo	[8]
☐ Não se aplica	[9]

1.f. Até que ponto diferenças como as apresentadas abaixo interferem no funcionamento do comitê?

	Nem um pouco	Um pouco	Bastante
Diversidades quanto a interesses regionais	[1]	[2]	[3]
Diversidades quanto a interesses setoriais	[1]	[2]	[3]
Diversidades quanto a acesso a informação	[1]	[2]	[3]
Diversidades quanto a conhecimento técnico	[1]	[2]	[3]
Diversidades quanto visões sobre a gestão da bacia	[1]	[2]	[3]
Diversidades quanto a visões político partidárias	[1]	[2]	[3]

1.g Como você avalia a sua participação no CCJ?

	Nunca	Às vezes	Sempre	NS	NR
1. Participa de reuniões?	[1]	[2]	[3]	[8]	[9]
2. Fala em reuniões?	[1]	[2]	[3]	[8]	[9]
3. Apresenta propostas em reuniões?	[1]	[2]	[3]	[8]	[9]
4. Participa de grupos/comissões de trabalho	[1]	[2]	[3]	[8]	[9]
5. Participa de grupos técnicos	[1]	[2]	[3]	[8]	[9]
6. Modera conflitos entre membros	[1]	[2]	[3]	[8]	[9]
7. Promove parcerias	[1]	[2]	[3]	[8]	[9]
8. Participa em ativ. externas do comitê	[1]	[2]	[3]	[8]	[9]
9. Escreve documentos ou faz pareceres técnicos	[1]	[2]	[3]	[8]	[9]
10. Representa o comitê em outros fóruns	[1]	[2]	[3]	[8]	[9]
11. Levanta recursos financeiros e materiais para as atividades do comitê	[1]	[2]	[3]	[8]	[9]

2. Mobilização e gerenciamento de recursos

2.a Como o comitê seleciona os projetos que pleitearão recursos do Fehidro?

- ☐ [] Não existem critérios definidos [1]
- ☐ [] Escolhidos por critérios políticos [2]
- ☐ [] Por ordem de chegada ou inscrição [3]
- ☐ [] São divididos por segmento [4]
- ☐ [] Selecionados por critério técnico [5]
- ☐ [] Selecionados de acordo com as prioridades definidas pelo CCJ [6]
- ☐ [] Não sei [8]
- ☐ [] Não respondeu [9]

2.b Na sua opinião, a forma pela qual o comitê vem acompanhando a utilização dos recursos do Fehidro é

- ☐ [] Não há nenhum tipo de acompanhamento [1]
- ☐ [] Há acompanhamento porém muito frágil [2]
- ☐ [] Há um razoável acompanhamento [3]
- ☐ [] O acompanhamento é bom [4]
- ☐ [] O acompanhamento é ótimo [5]
- ☐ [] Não sei [8]
- ☐ [] Não respondeu [9]

2.c Como você avalia a aplicação dos recursos Fehidro na bacia?

- ☐ [] São mal-aplicados [1]
- ☐ [] São bem-aplicados mas são insuficientes [2]
- ☐ [] São bem-aplicados e são suficientes [3]
- ☐ [] Não sei [8]
- ☐ [] Não respondeu [9]

2.d Qual é o assunto o mais discutido no comitê?

- [1] Funcionamento e organização interna do comitê
- [2] Conhecimento e avaliação dos problemas específicos relacionados às águas da bacia.
- [3] Soluções para os problemas das águas da bacia...
- [4] A gestão de recursos hídricos em geral
- [5] Outros : _____
- [8] Não Sei
- [9] Não Respondeu

3. Comunicação interna e externa

3.a Com relação à maneira como a informação circula no comitê, você está:

☐ Bastante insatisfeito	[1]
☐ Insatisfeito	[2]
☐ Satisfeito	[3]
☐ Muito satisfeito	[4]
☐ Não sei / não estou certo	[8]
☐ Não respondeu	[9]

3.b Você se sente informado sobre os programas e atividades das organizações da **sociedade civil** deste comitê?

3. Comunicação interna e externa

3.a Com relação à maneira como a informação circula no comitê, você está:

☐ Bastante insatisfeito	[1]
☐ Insatisfeito	[2]
☐ Satisfeito	[3]
☐ Muito satisfeito	[4]
☐ Não sei / não estou certo	[8]
☐ Não respondeu	[9]

3.b Você se sente informado sobre os programas e atividades das organizações da **sociedade civil** deste comitê?

[1] Não

[2] Sim

[8] Não sei / Não estou certo

[9] Não se aplica

3.c Você se sente informado a respeito das ações, programas e atividades dos representantes do **Estado** no comitê?

[1] Não

[2] Sim

[8] Não sei / Não estou certo

[9] Não se aplica

3.d Você se sente informado a respeito das ações, programas e atividades dos representantes dos **usuários** no comitê?

[1] Não

[2] Sim

[8] Não sei / Não estou certo

[9] Não se aplica

3.e Com que antecedência você recebe a convocação para as reuniões do comitê?

[] Nunca recebo com antecedência

[1]

[] Um dia

[2]

[] Uma semana

[3]

[] Quinze dias

[4]

[] Um mês

[5]

[] Não sei / Não estou certo

[8]

[] Não se aplica

[9]

3.f Como você fica sabendo das reuniões e convocações do comitê?

[] Por telefone

[1]

[] Via correio

[2]

[] Correio eletrônico (e-mail)

[3]

[] Boca a boca

[4]

[] Jornal

[5]

[] Boletim impresso do comitê

[6]

[] Outro

[7]

[] Não sei / Não estou certo

[8]

[] Não se aplica

[9]

3.g Caso você tenha dúvidas sobre informações a respeito da gestão de recursos hídricos, a quem você recorre?

	SIM	NÃO	NS	NR
Representantes do Estado	[1]	[2]	[8]	[9]
Representantes da Prefeitura	[1]	[2]	[8]	[9]
Usuários consumo doméstico (Casan/Amae)	[1]	[2]	[8]	[9]
Usuários de água para consumo industrial	[1]	[2]	[8]	[9]
Usuários de água para atividades agrícolas	[1]	[2]	[8]	[9]
Ao próprio comitê	[1]	[2]	[8]	[9]
Associações de defesa do meio ambiente	[1]	[2]	[8]	[9]
Associações técnicas	[1]	[2]	[8]	[9]
Organizações sindicais	[1]	[2]	[8]	[9]
Associações científicas	[1]	[2]	[8]	[9]
Outros	[1]	[2]	[8]	[9]
Não procuraria ninguém	[1]	[2]	[8]	[9]

3.h Como o comitê divulga suas atividades externamente?

[] Não divulga	[1]
[] Correio eletrônico (e-mail)	[2]
[] Página na internet	[3]
[] Rádio	[3]
[] Jornal	[3]
[] Boletim impresso do comitê	[3]
[] Outro	[3]
[] Não sei / Não estou certo	[8]
[] Não se aplica	[9]

3.i Ao deliberar sobre um determinado assunto, você acredita que os membros deste comitê:

[] Desconhecem o assunto por completo	[1]
[] Estão pouco informados sobre o assunto	[2]
[] Estão informados sobre o assunto	[3]
[] Estão bastante informados e preparados para opinar e votar	[4]
[] Não sei / Não estou certo	[8]
[] Não se aplica	[9]

4. Conflitos e Resolução de conflitos

4.a Qual a sua opinião sobre cada um dos temas abaixo? É ou não um problema dentro da área da bacia?

	É um problema	Não é problema	NS	NR
Escassez de água	[1]	[2]	[8]	[9]
Poluição do ar	[1]	[2]	[8]	[9]
Poluição da água	[1]	[2]	[8]	[9]
Enchentes	[1]	[2]	[8]	[9]
Coleta e disposição final do lixo	[1]	[2]	[8]	[9]
Lixo industrial (emissões industriais)	[1]	[2]	[8]	[9]
Uso de agrotóxicos	[1]	[2]	[8]	[9]
Qualidade da água encanada	[1]	[2]	[8]	[9]
Desmatamento e degradação dos mananciais	[1]	[2]	[8]	[9]
Saneamento (coleta e trat. do esgoto)	[1]	[2]	[8]	[9]

Outros problemas graves **(ESPECIFICAR)** _____

4.a. Que tipos de conflitos são mais frequentes neste comitê?

[] Especulação imobiliária x preservação ambiental	[1]
[] Uso agrícola x abastecimento humano	[2]
[] Abastecimento humano x geração de energia	[3]
[] Uso agrícola x uso industrial	[4]
[] Moradia irregular x preservação ambiental	[5]
[] Outros. Qual? _____	[6]
[] Não sei / não estou certo	[8]
[] Não respondeu	[9]

4.b. Neste comitê, os maiores conflitos se dão entre quais segmentos?

☐ Sociedade civil e Estado	[1]
☐ Sociedade civil e prefeitura	[2]
☐ Estado e municípios	[3]
☐ Entre todos os segmentos	[4]
☐ Não há conflitos	[5]
☐ Não sei / não estou certo	[8]
☐ Não respondeu	[9]

4.c. Normalmente como são resolvidos os conflitos/disputas?

☐ Não são resolvidos e permanecem presentes	[1]
☐ Por votação sem negociação	[2]
☐ Por votação após negociação entre as partes	[3]
☐ Por consenso ou acordo, com o auxílio de um mediador	[4]
☐ Não sei / não estou certo	[8]
☐ Não respondeu	[9]

4.d. Com relação à maneira como os conflitos são resolvidos, você está:

☐ Bastante insatisfeito	[1]
☐ Insatisfeito	[2]
☐ Média	[3]
☐ Satisfeito	[4]
☐ Muito satisfeito	[5]
☐ Não sei / não estou certo	[8]
☐ Não respondeu	[9]

4.e Qual a principal dificuldade envolvida no funcionamento do Comitê?

- [1] Falta de recursos financeiros
- [2] Falta de interesse e de motivação por parte dos membros
- [3] Falta de conhecimento sobre a área por parte dos membros
- [4] Falta de apoio técnico
- [5] Conflitos entre os segmentos (prefeitura, poder público estadual, usuários e a sociedade civil)
- [6] Conflitos entre entidades específicas
- [7] Outros _____

IV. Capital social cognitivo

5. Confiança

5.a Você acha que durante os últimos anos, o nível de confiança entre os membros do comitê:

☐ Diminuiu	[1]
☐ Permaneceu o mesmo	[2]
☐ Aumentou	[3]
☐ Não sei / não estou certo	[8]
☐ Não respondeu	[9]

5.b A que você atribui isto?

☐ Membros nunca assumem compromisso	[1]
☐ Pouca interação entre as pessoas	[2]
☐ Muita interação entre as pessoas	[3]
☐ Membros sempre assumem compromisso	[4]
☐ Não sei / não estou certo	[8]
☐ Não respondeu	[9]
☐ Outro motivo: _____	

5.c Suponha que um membro qualquer do comitê pactuou com você uma posição sobre determinado assunto. Você acredita que ele:

☐ Poderia mudar de opinião e apoiar outra posição na hora de votar	[1]
☐ Manteria a palavra sobre o que foi pactuado com você	[2]
☐ Não sei / não estou certo	[8]
☐ Não respondeu	[9]

5.d Em que medida você confia nas instituições abaixo?

	Nunca	Às vezes	Sempre	NS/NR	
No seu comitê	[1]	[2]	[3]	[8]	[9]
Sec. Estadual de Recursos Hídricos	[1]	[2]	[3]	[8]	[9]
Conselho Estadual de Rec. Hídricos	[1]	[2]	[3]	[8]	[9]
Cons. Nacional de Recursos Hídricos		[1]	[2]	[3]	[8]
		[9]			

ANA – Agência Nacional de Águas	[1]	[2]	[3]	[8]	[9]
Secr. Nacional de Rec. Hídricos	[1]	[2]	[3]	[8]	[9]

5.e Em que medida você confia nas instâncias do seu comitê listadas abaixo?

	Nunca	Às vezes	Sempre	NS	NR
1. Grupo Técnico /Grupo Trab	[1]	[2]	[3]	[8]	[9]
2. Órgãos do governo	[1]	[2]	[3]	[8]	[9]
3. Entidades empresariais	[1]	[2]	[3]	[8]	[9]
4 Mineradores	[1]	[2]	[3]	[8]	[9]
5. Assoc. Moradores	[1]	[2]	[3]	[8]	[9]
6. Organizações da soc. civil	[1]	[2]	[3]	[8]	[9]
7. Secretaria executiva	[1]	[2]	[3]	[8]	[9]
8. Prefeitura	[1]	[2]	[3]	[8]	[9]

6. Cooperação

6.a Você já tentou organizar algum trabalho ou projeto com outra organização do comitê que tivesse finalidades benéficas para ambos?

☐ Sim	[1]
☐ Não	[2]
☐ Não sei / Não estou certo	[8]
☐ Não se aplica	[9]

6.b Se um projeto ou assunto tratado no comitê não beneficia diretamente a comunidade "A", mas beneficia outras comunidades, você acha que o representante da comunidade "A" irá se empenhar para aprovar este projeto?

☐ Não irá se empenhar	[1]
☐ Irá se empenhar um pouco	[2]
☐ Irá se empenhar muito	[3]
☐ Não sei / não estou certo	[8]
☐ Não respondeu	[9]

6.c Suponha que para o sucesso de um projeto deste comitê, a ação conjunta entre Estado, sociedade civil e usuários seja fundamental. Neste caso, você acha que:

☐ O projeto não se viabilizaria por falta de cooperação entre os segmentos	[1]
☐ O projeto seria realizado pois há muita cooperação entre os segmentos	[2]
☐ Não sei / não estou certo	[8]
☐ Não respondeu	[9]

6.d De forma geral, quais são os seus principais aliados nas discussões no comitê? Cite 3 em cada categoria

Estado

1. _____
2. _____
3. _____

Sociedade Civil

1. _____
2. _____
3. _____

Usuários

1. _____
2. _____
3. _____

7. Com relação às seguintes afirmações, você:

		concordo totalmente	concordo	discordo	discordo totalmente	NS	NR
a)	A maioria das pessoas do CCJ mantém os compromissos assumidos.	[4]	[3]	[2]	[1]	[8]	[9]
b)	Os membros do CCJ são pessoas confiáveis	[4]	[3]	[2]	[1]	[8]	[9]
c)	Neste comitê, deve-se estar atento para que não levem vantagem sobre você.	[1]	[2]	[3]	[4]	[8]	[9]
d)	A maioria das pessoas não dá muita atenção às opiniões dos outros membros deste comitê.	[1]	[2]	[3]	[4]	[8]	[9]
e)	A maioria das pessoas deste comitê está disposta a ajudar, caso você necessite	[4]	[3]	[2]	[1]	[8]	[9]
f)	Este comitê prosperou durante os últimos anos devido ao espírito de cooperação entre seus membros	[4]	[3]	[2]	[1]	[8]	[9]
g)	Os membros do CCJ estão mais dispostos a fazer acordos do que a não chegar a acordo algum	[4]	[3]	[2]	[1]	[8]	[9]
h)	Há membros do comitê que assumem sacrifícios pessoais em prol do interesse coletivo	[4]	[3]	[2]	[1]	[8]	[9]
i)	Os membros do CCJ só se preocupam com assuntos do seu interesse e não estão muito preocupados com o avanço do comitê como um todo	[1]	[2]	[3]	[4]	[8]	[9]