

A cooperação na gestão das águas: estudo comparativo de três Comitês de Bacias Hidrográficas em Minas Gerais

Matilde de Souza

Doutora em Ciência Política (UFMG) / Professora do Departamento de Relações Internacionais (PUC Minas) / Coordenadora do Programa de Pós-graduação em Relações Internacionais (PUC Minas) / Secretária Executiva da Associação Brasileira de Relações Internacionais

Resumo: O objetivo deste artigo[1] é discutir a experiência desenvolvida em Minas Gerais no que se refere à gestão das águas, com base na estrutura projetada pela Política de Recursos Hídricos e na constituição dos Comitês de Bacias Hidrográficas. Três foram os comitês estudados: o da Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas, o da Bacia Hidrográfica do Rio Paraopeba e o da Bacia Hidrográfica do Rio Piracicaba. Baseando-se numa metodologia quantitativa, procedeu-se à comparação desses três comitês em 2002 e 2011, a partir de algumas variáveis que serão explicitadas neste texto, com vistas a, fundamentalmente, discutir se a iteratividade promovida pelos CBHs produz comportamento cooperativo que se sustenta no tempo.

Palavras chave: Comitês de Bacias Hidrográficas. Política de Recursos Hídricos. Cooperação.

Abstract: *This paper aims to discuss the experience developed in Minas Gerais with regard to water management, from the structure designed by the Water Resources Policy and the constitution of the Drainage Basins Committees (Watershed Committees, in North America). Three committees were studied: Velhas River Basin, Paraopeba River Basin and the Piracicaba River Basin. Based*

on a quantitative methodology, it proceeded to the comparison of these three committees in 2002 and 2011, from some variables which are explained in the text. We attempted to discuss if the iteration promoted by the Basin Committees produce cooperative behavior that is sustained over time.

Keywords: *Drainage basins committees. Watershed committees. Water resources policy. Cooperation.*

Introdução

A Constituição Federal de 1988 institucionalizou um conjunto de mecanismos que prevê a participação dos cidadãos em instâncias decisórias, no âmbito da estrutura de gestão de políticas públicas. Esses mecanismos, dependendo dos procedimentos adotados, da sua composição e das formas efetivas de operarem, são importantes para a tomada de decisão sobre questões extremamente relevantes para o cotidiano dos grupos sociais, afetadas por decisões coletivizadas, isto é, aquelas que, independentemente do número dos que participaram da sua definição, produzem consequências para a coletividade à qual se referem (SARTORI, 1984).

Os Comitês de Bacias Hidrográficas (CBHs), órgãos que compõem o sistema de gestão das águas, constituídos pela Lei Federal 9.433, de 1997, e pela Lei 13.199, de 1999, que define a política de águas para o Estado de Minas Gerais, são organismos paritários e deliberativos, que se constituem de importantes instâncias decisórias no escopo da estrutura de gestão desse recurso natural. Conforme estabelecido pela legislação, os CBHs devem abrigar os setores sociais que representam os diversos usuários do recurso e a gama de interesses portados por eles. Compõem os comitês: representantes dos vários níveis de governo, usuários empresas privadas, usuários empresas públicas e organizações sociais diversas.

Considerando que atores sociais são capazes de aprendizagem em processos sociais e políticas iterativas e que tal aprendizagem favorece, por hipótese, a adoção de comportamento cooperativo, este artigo pretende discutir se a iteratividade promovida pelos Comitês de Bacias Hidrográficas produz comportamento cooperativo que se sustenta no tempo. Essa proposição se ancora em questões teóricas que têm pontuado o estudo de bens como o *common pool resources* (CPR)[2], cujas questões centrais envolvem dilemas distributivos, condições objetivas de compartilhamento, condições de governança em face da constelação de interesses que, embora legítimos, são conflitantes, bem como da garantia de direitos de cousuários.

Dividido em quatro partes, este artigo faz, na primeira, breve apresentação do modelo teórico; na segunda, uma apresentação sucinta da metodologia utilizada na investigação que deu origem a este trabalho; na terceira parte, pontua brevemente o processo de constituição dos CBHs em Minas Gerais, que apresenta um quadro completo do conjunto de comitês já formados. Na quarta parte, o artigo compara a opinião dos membros desses comitês em dois momentos – 2002 e 2011 – a respeito do órgão gestor das águas e da sua capacidade para promover e sustentar comportamento cooperativo.

Interatividade e aprendizagem: superando dilemas de ação coletiva

Equacionar o problema da provisão e distribuição de bens e serviços ambientais pode ser um desafio, interpretado como um dilema de ação coletiva, na medida em que se observa a necessidade de orientar as escolhas de agentes quanto a cursos de ação alternativos, que lhes permitam realizar seus interesses privados, observando-se, ao mesmo tempo, os interesses da coletividade.

De acordo com a perspectiva de Elinor Ostrom, sob determinadas circunstâncias, a cooperação é a melhor alternativa, ainda que para isso seja necessário arcar com algum ônus advindo da cooperação (OSTROM, 1990). Esta pode ocorrer se for alternativa vantajosa num determinado momento e em determinadas circunstâncias, no sentido de favorecer o interesse principal do ator (TSEBELIS, 1998). Nesse sentido, instituições são compreendidas como regras do jogo que constrangem o comportamen-

to orientado para a maximização de ganhos. Trata-se, para o agente, do problema de como mobilizar as regras para a consecução de seus interesses, considerando certas condições. Nesse entendimento, instituições facilitam a comunicação e o monitoramento em situações em que a não cooperação poderia resultar em desastre para todos, favorecem o estabelecimento de contratos de compromisso, nos quais a alternativa da cooperação se coloca quando outros atores fazem o mesmo, promovem recompensas ou instituem punições.

Nesse sentido, instituições ordenam as escolhas, sobretudo em situações em que os interesses particulares e coletivos se encontram em conflito. Admite-se que nenhum bem público é produzido sem a instituição de regras que coíbam os desertores e limitem as expectativas quanto à realização do autointeresse (TSEBELIS, 1998).

Em seus estudos sobre a democracia contemporânea, Sartori (1994) confere lugar de destaque aos comitês, ao discutir o problema do processo decisório sobre questões de natureza política, em que as decisões são coletivizadas e se caracterizam por serem soberanas, inescapáveis e sancionáveis. Como decisões coletivizadas implicam risco para os seus destinatários, participar delas tenderia a minimizar o perigo de que seu conteúdo não atenda a interesses do público a quem se destinam. Enquanto participar implica custos internos, não participar é se expor a riscos externos.

Sartori (1994) identifica os comitês com base em três características: são grupos de interação face a face, estáveis e institucionalizados, cujas decisões têm caráter contínuo. Embora funcionem segundo a regra da maioria, os comitês costumam produzir decisões unânimes, o que revela um conjunto de acordos entre interesses diversos neles presentes. A interação caracterizaria um jogo de cooperação e negociação, no qual boa parte dos conflitos seria processada, permitindo a tomada de decisão, uma vez que o número de rodadas é desconhecido e há um leque de questões a serem decididas, em que algumas catalisam mais os interesses de determinados grupos do que de outros. Para Sartori, o que é

peculiar aos comitês é que seus membros se envolvem em trocas que vão além do momento presente, tendo especialmente em vista um tempo futuro (SARTORI, 1994, p. 306).

Para realizar a discussão pretendida, é útil lançar mão da tipologia dos atores, estruturada por Orenstein (1998), com base nas contribuições de Elster (1989). Para Orenstein, o tempo e o caráter iterativo dos jogos são de fundamental importância para que o ator escolha a alternativa da cooperação.

A tipologia, que busca refletir a pluralidade dos atores, sugere seis tipos: 1) os "racionais e egoístas" – aqueles orientados para a busca de seu objetivo privado ao final da ação coletiva: são os típicos "caronas", que utilizam a deserção como estratégia dominante; 2) os "kantianos de todo dia": dispostos à cooperação universal, tendo-a como um resultado superior à deserção universal, são cooperadores incondicionais, segundo princípios do imperativo categórico, podendo ser considerados como insensíveis ao custo da cooperação; 3) os "utilitaristas": dispostos a cooperar quando sua contribuição aumenta o benefício médio do grupo e sua decisão pela cooperação depende de quantos já aderiram a essa estratégia – um mínimo e um máximo de participantes; 4) os "colaboradores": consideram imperativo participar desde que muitos já participem, seu comportamento cooperativo relaciona-se a uma norma social de adesão, baseada na obrigação coletiva; 5) os "elitistas": cooperam enquanto o número de cooperadores é reduzido e tendem a desertar quando esse número aumenta; e 6) os "coletivistas": sentem-se bem em movimentos de ampla adesão, como os movimentos de massa, aderindo quando há um número mínimo de cooperadores. Alguns desses atores se orientam por resultados, como os "racionais e egoístas", os "utilitaristas" e os "elitistas"; outros, por normas, como é o caso dos "kantianos de todo dia", dos "colaboradores" e dos "coletivistas".

Esses diversos atores procuram evidenciar características de atores políticos reais em interação e visam abrir campo para a explicação da possibilidade de se iniciar um processo de ação coletiva, que visaria à superação e/ou à prevenção do mal pú-

blico e à produção do bem público. A perspectiva teórica é que o tempo e as normas que mantêm a coesão social levariam os atores a preferir os custos da produção do bem público em situações em que o mal público é extremamente oneroso para todos. Caso essa hipótese esteja correta, a tendência à cooperação no interior dos comitês, verificada em 2002, deverá se manter.

É preciso considerar, ainda, que o bem público objeto desta pesquisa é um bem contínuo, que demanda manutenção de cotas de cooperação no tempo. Desse modo, as etapas da ação coletiva – decisão, execução e usufruto – referem-se tanto à construção institucional quanto ao processo de manutenção da cooperação, uma vez que o bem coletivo contínuo demanda sempre a presença de cooperadores incondicionais para assegurar sua provisão num período de tempo "infinito" (ORENSTEIN, 1998). Ou seja, passada a novidade, a sustentação de uma tendência cooperativa depende da presença de cooperadores incondicionais.

Metodologia da pesquisa

Foram pesquisados os Comitês de Bacias Hidrográficas dos Rios das Velhas, Paraopeba e Piracicaba, que banham o Estado de Minas Gerais, sendo que os Rios das Velhas e Paraopeba são tributários do Rio São Francisco e o Rio Piracicaba, tributário do Rio Doce. A pesquisa compara os comitês em dois momentos: em 2002 e em 2011. A principal estratégia metodológica foi a quantitativa: foi realizado um *survey* nesses dois momentos, aplicado ao conjunto dos membros titulares dos três comitês pesquisados. A composição desses comitês não sofreu alterações em sua definição normativa, mas houve mudanças tanto dos indivíduos que representam cada segmento social como das organizações que se fazem representar. Essas mudanças favorecem a observação, uma vez que o foco é para a estrutura institucional, e não para os indivíduos membros dos comitês. Quanto ao número de entrevistados, foram 100 indivíduos no *survey* aplicado em 2002 – 36 membros do CBH Piracicaba, 28 membros do CBH Velhas e 36 membros do CBH Paraopeba – e 95 pessoas no *survey* de 2011 – 34 membros do CBH Piracicaba, 28 membros do CBH Velhas e 33 membros do CBH Paraopeba[3].

Considerando o problema de que os padrões de interação dos comitês e a iteratividade promovida por eles produzem comportamento cooperativo que se sustenta no tempo, a pesquisa se pautou em três hipóteses: 1) o CBH estrutura a interação entre os diversos atores que o compõe, criando condições para a cooperação, além de suas regras possibilitarem a negociação entre seus membros; 2) o tempo e a prática da negociação tendem a produzir maior disposição à cooperação; e 3) a iteratividade promove o aprendizado dos atores: a experiência anterior e a trajetória da organização – CBH – incentivam a adoção da cooperação como alternativa.

Breve histórico dos CBHs em Minas Gerais

O aumento da demanda por água, gerado tanto pelo crescimento populacional como pela intensificação dos seus múltiplos usos, é o principal motivo para a erupção de conflitos entre usuários. Uma política de recursos hídricos busca, portanto, entre outros objetivos, criar condições para o atendimento da demanda e dirimir potenciais tensões, principalmente nas regiões onde há escassez de água. Em geral, conflitos pelo uso da água ocorrem principalmente devido aos diferentes e concorrentes usos e se verificam principalmente no setor hidrelétrico, nos complexos industriais, nas necessidades de abastecimento urbano e na irrigação.

As regiões brasileiras mais industrializadas são as que mais sofrem com os problemas da poluição das águas. Um dos mais graves problemas das águas no Brasil e em Minas ainda é o despejo de esgoto doméstico e industrial sem tratamento diretamente nos corpos d'água. Embora o abastecimento de água potável atinja quase 100% da população, há um deficiente sistema de coleta e tratamento dos resíduos gerados pelo uso doméstico e industrial das águas, que provoca sua poluição, tornando a ação dos comitês de bacias extremamente relevante para a preservação desse recurso.

As três bacias hidrográficas em estudo neste trabalho contêm significativa concentração populacional, atividade industrial de

grande porte, sobretudo nos ramos da siderurgia, metalurgia, mineração, papel e celulose, bem como atividade agropecuária de importância para a economia mineira. São, portanto, bacias que demandam preservação para que se mantenham as condições de sobrevivência da sua população de aproximadamente 6 milhões de habitantes, do meio ambiente e do desenvolvimento econômico em sua área de abrangência.

Desde 1998, foram criados em Minas Gerais 36 comitês de bacias, conforme o quadro 1. O CBH do Rio das Velhas teve sua fundação oficializada em agosto de 1998, por meio de iniciativas ligadas a um projeto de saneamento, o Prosam, que tinha como exigência a criação da Agência de Bacia Hidrográfica, órgão previsto na estrutura de gestão das águas, como braço executivo do comitê. O CBH do Rio Paraopeba teve início com a criação do Consórcio Intermunicipal da Bacia (Cibapar), em 1993, por iniciativa dos poderes públicos municipal e estadual, mas que incorporou representação da sociedade pela presença de organizações não governamentais em sua composição. O comitê nasceu dentro do próprio consórcio, por meio da mobilização que o Cibapar realizou juntamente com um conjunto de atores interessados (SOUZA, 2003). O CBH do Rio Piracicaba contou com intensa mobilização da sociedade no processo de sua criação, mobilização que se verificou principalmente a partir da "Expedição Piracicaba 300 anos depois", que deu continuidade às descidas ecológicas realizadas no Rio Doce por ambientalistas e remadores.

Quadro: Comitês de Bacias Hidrográficas de Minas Gerais

	Nome do Comitê	Cidade-Sede	Decreto de Criação	Nº de integrantes titulares, suplentes 1 e suplentes 2)
1	CBH do Rio das Velhas	Belo Horizonte	Decreto 39.692 – Data: 29/6/1998	28(titulares) 28(suplentes)
2	CBH do Rio Mosquito	Águas Vermelhas	Decreto 39.736 – Data: 15/7/1998	28(titulares) 28(suplentes)
3	CBH do Rio Pará	Divinópolis	Decreto 39.913 – Data: 22/9/1998	40(titulares) 40(suplentes)
4	CBH do Rio Araguari	Araguari	Decreto 39.912 – Data: 22/9/1998	36(titulares) 36(suplentes)
5	CBH do Rio Verde	Três Corações	Decreto 39.910 – Data: 23/9/1998	48(titulares) 48(suplentes)
6	CBH do Rio Sapucaí	Itajubá*	Decreto 39.911 – Data: 23/9/1998	28(titulares) 28(suplentes)
7	CBH da Sub-Bacia Mineira do Rio Paracatu	Paracatu	Decreto 40.014 – Data: 3/11/1998	24(titulares) 24(suplentes)
8	CBH do Rio Paraopeba	Betim *	Decreto 40.398 – Data: 28/5/1999	36 (titulares) 36(suplentes)
9	CBH do Rio Caratinga	Caratinga	Decreto 40.591 – Data: 13/9/1999	36(titulares) 36(suplentes)
10	CBH dos afluentes mineiros dos Rios Mogi-Guaçu/Pardo	Poços de Caldas	Decreto 40.930 – Data: 16/2/2000	40(titulares) 40(suplentes)
11	CBH do Rio Piracicaba	João Monlevade	Decreto 40.929 – Data: 16/2/2000	36(titulares) 36(suplentes)
12	CBH do Rio Araçuaí	Carbonita	Decreto 40.931 – Data: 16/2/2000	24(titulares) 24(suplentes)
13	CBH do entorno do Reservatório de Furnas	Alfenas	Decreto 42.596 – Data: 23/5/2002	24(titulares) 24(suplentes)
14	CBH do Rio Santo Antônio	Itabira	Decreto 42.595 – Data: 23/5/2002	36(titulares) 36(suplentes)

continua...

Quadro: Comitês de Bacias Hidrográficas de Minas Gerais

	Nome do Comitê	Cidade-Sede	Decreto de Criação	Nº de integrantes titulares, suplentes 1 e suplentes 2)
15	CBH dos afluentes mineiros do Médio Rio Grande	São Sebastião do Paraíso	Decreto 42.594 – Data: 24/5/2002	32(titulares) 32(suplentes)
16	CBH dos afluentes mineiros do Baixo Rio Grande	Frutal	Decreto 42.960 – Data: 23/10/2002	32(titulares) 32(suplentes)
17	CBH do Rio Piranga	Ponte Nova	Decreto 43.101 – Data: 20/12/2002	36(titulares) 36(suplentes)
18	CBH dos afluentes do Alto São Francisco	Lagoa da Prata	Decreto 43.711 – Data: 8/1/2004	32(titulares) 32(suplentes)
19	CBH dos Rios Jequitaí e Pacuí	Bocaiúva*	Decreto 43.720 – Data:21/1/2004	24(titulares) 24(suplentes)
20	CBH do entorno da Represa de Três Marias	Três Marias	Decreto 43.798 – Data: 30/4/2004	24(titulares) 24(suplentes)
21	CBH dos afluentes mineiros do Baixo Paranaíba	Uberlândia	Decreto 43.797 – Data: 30/4/2004	32(titulares) 32(suplentes)
22	CBH de Águas do Rio Manhuaçu	***	Decreto 43.959 – Data: 2/2/2005	36(titulares) 36(suplentes)
23	CBH do Rio Urucuia	Unaí	Decreto 44.201 – Data: 29/12/2005	24(titulares) 24(suplentes)
24	CBH do Rio Suaçuí	Governador Valadares	Decreto 44.200 – Data: 29/12/2005	36(titulares) 36(suplentes)

continua...

Quadro: Comitês de Bacias Hidrográficas de Minas Gerais

	Nome do Comitê	Cidade-Sede	Decreto de Criação	Nº de integrantes titulares, suplentes 1 e suplentes 2)
25	CBH dos afluentes mineiros dos Rios Preto e Paraíbuna	Juiz de Fora	Decreto 44.199 – Data: 29/12/2005	32(titulares) 32(suplentes)
26	CBH dos afluentes mneiros dos Rio Pomba e Muriaé	Cataguases	Decreto 44.290 – Data: 3/5/2006	16(titulares) 16(suplentes)
27	CBH do Alto Rio Grande	Nazareno	Decreto 44.432 – Data: 4/1/2007	24(titulares) 24(suplentes)
28	CBH dos Rios Piracicaba e Jaguari	Piracicaba/SP*	Decreto 44.433 – Data: 5/1/2007	12(titulares) 12(suplentes)
29	CBH Vertentes do Rio Grande	São João del-Rei	Decreto 44.690 – Data: 26/12/2007	24(titulares) 24(suplentes)
30	CBH dos afluentes do Rio Verde Grande	Bocaiúva	Decreto 44.758- Data: 17/3/2008	24(titulares) 24(suplentes)
31	CBH dos afluentes mineiros do Alto Paranaíba	Monte Carmelo	Decreto 44.760 – Data: 19/3/2008	32(titulares) 32(suplentes)
32	CBH do Rio Mucuri**	Teófilo Otoni	Decreto 44.865 – Data: 1/8/2008	
33	CBH dos afluentes mineiros do Médio São Francisco	São Francisco*	Decreto 44.956 – Data: 19/11/2008	24(titulares) 24(suplentes)
34	CHB dos afluentes mineiros do Médio e Baixo Rio	Jequitinhonha** Almenara	Decreto 44.955 – Data: 19/11/2008	
35	CBH do Alto Rio Jequitinhonha**		Decreto 45.183 – Data: 28/9/2009	
36	CBH do Rio São Mateus	Mantena	Decreto 45.184 – Data: 28/9/2009	20(titulares) 20(suplentes)

*A cidade-sede é itinerante e coincidirá com a cidade de sua Secretaria Executiva e/ou Presidência, que poderá contar com escritórios regionais aprovados pelo comitê. Por conseguinte, a cidade apontada corresponde à cidade-sede durante a realização da pesquisa.

** CBH não possui regimento interno.

*** Aguardando posse dos conselheiros e uma nova eleição.

Obs.: As datas acima observam o ano em que houve a regulamentação legal do CBH, e não o início dos movimentos que lhe deram origem.

Fonte: Elaboração própria a partir de informações disponíveis em: http://comites.igam.mg.gov.br/new/index.php?option=com_content&task=view&id=410&Itemid=140.

Comparando os comitês: 2002 e 2011

Esta parte do texto está dividida em quatro tópicos. No primeiro, será comparado o grupo social pesquisado, a partir do *survey* aplicado em 2002 e em 2011, considerando o perfil dos membros titulares dos comitês e a motivação deles à participação. No segundo tópico, será discutido o conhecimento que os representantes têm do órgão do qual participam. Isto considerado, o grau de participação será abordado no terceiro tópico e, no quarto, será feita uma discussão acerca dos custos e dos benefícios da participação. A exposição desses elementos discutirá as hipóteses apresentadas anteriormente.

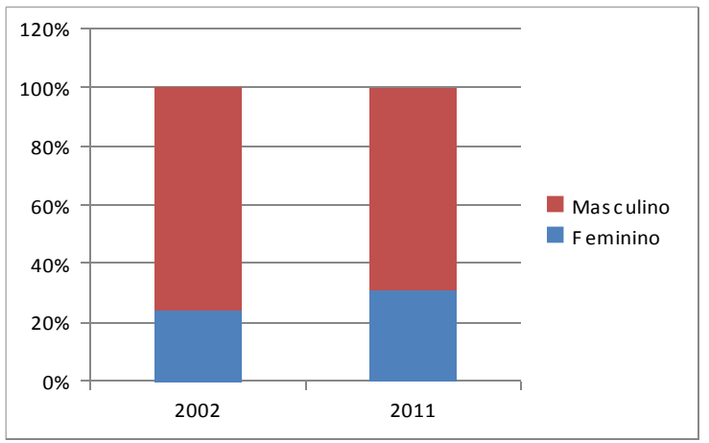
Como era esperado, não há alterações no número de membros dos três comitês em estudo, uma vez que esta é uma exigência legal. A diferença que se observa em 2011 deve-se ao fato de que cinco representantes não foram localizados – três por estarem de férias e dois por ainda não terem sido eleitos ou indicados pela organização integrante do comitê[4].

Comitês	2002 Total	2011 Total
Rio das Velhas	28	28
Rio Paraopeba	36	33
Rio Piracicaba	36	34
Total	**100**	**95**

Fonte: Banco de dados da pesquisa: 2002 e 2011.

Dessas pessoas, ao considerar a variável sexo, observa-se que houve ligeiro aumento do número de mulheres participantes, passando de 24, entre os integrantes dos comitês em 2002, para 29 em 2011.

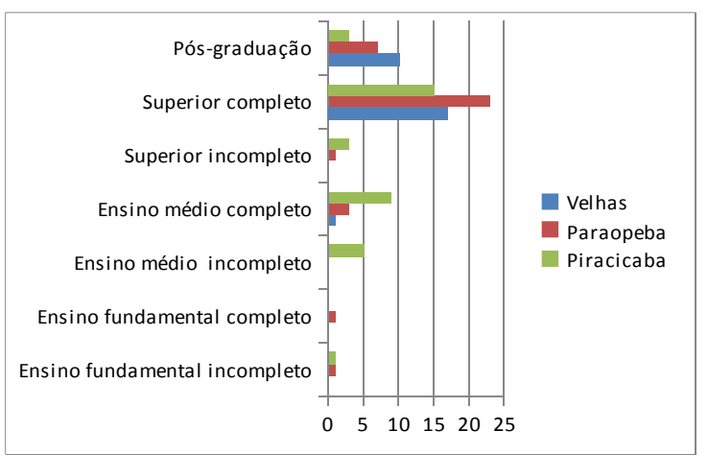
Gráfico 1: Distribuição dos membros titulares por gênero – 2002 e 2011



Fonte: Banco de dados da pesquisa: 2002 e 2011.

Quanto à escolaridade, constatou-se que é bastante alta entre os integrantes dos comitês nos dois períodos estudados.

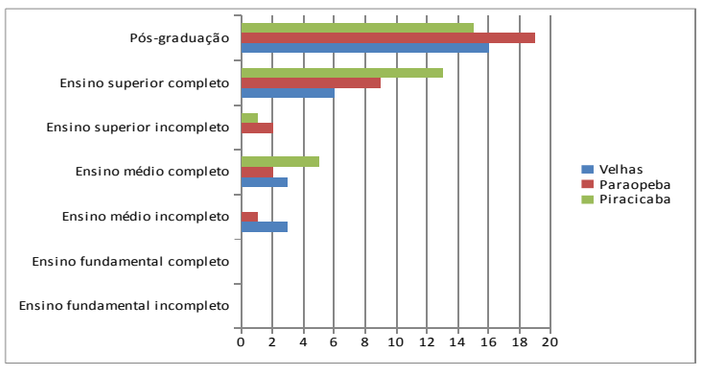
Gráfico 2: Grau de escolaridade dos membros dos comitês – 2002



Fonte: Banco de dados da pesquisa: 2002.

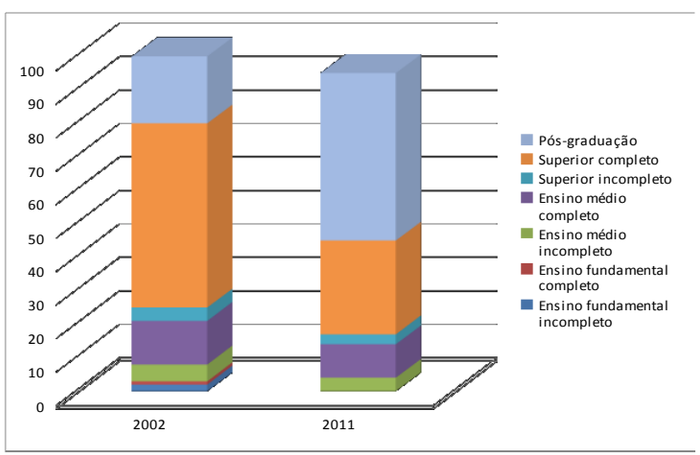
Os membros do CBH do Rio das Velhas são os que têm maior grau de escolaridade, considerando a proporção de indivíduos com pós-graduação. Contudo, nos três comitês verificou-se alto grau de escolaridade entre seus membros. Na composição de 2011, há dois movimentos interessantes quanto ao grau de escolaridade: desaparecem os indivíduos com grau menor do que o ensino médio incompleto e aumenta substantivamente a quantidade de indivíduos com pós-graduação.

Gráfico 3: Grau de escolaridade dos membros dos Comitês – 2011



Fonte: Banco de dados da pesquisa: 2011.

Gráfico 4: Grau de escolaridade do conjunto dos membros dos comitês – 2002 e 2011



Fonte: Banco de dados da pesquisa: 2002 e 2011.

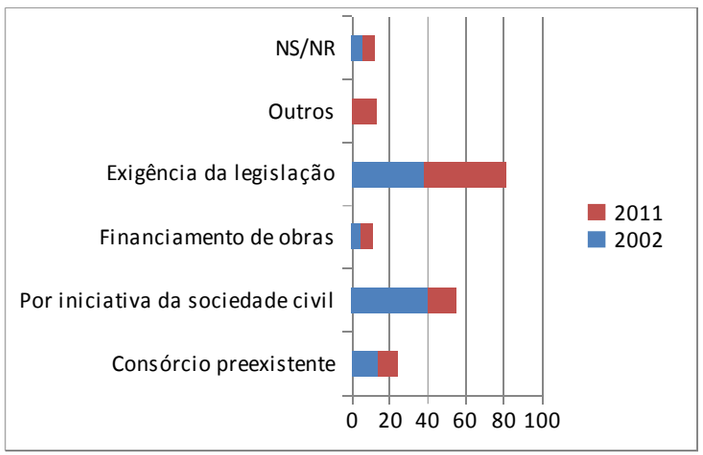
Não há dúvida de que esse perfil demonstra, por um lado, maior qualificação dos membros dos comitês, mas, ao mesmo tempo, um distanciamento maior do perfil dos seus integrantes, quanto ao grau de escolaridade, da média dos brasileiros em geral. Certamente, essa tendência indica aspecto importante do próprio comitê, que é a demanda por conhecimento técnico. Tal demanda se deve, em parte, à atividade do órgão gestor, relacionada aos instrumentos de que dispõe para efetivar suas competências legais: Plano Estadual de Recursos Hídricos, Plano Diretor de Bacia Hidrográfica, sistema de informações sobre Recursos Hídricos, enquadramento dos corpos d'água em classes de usos preponderantes, cobrança pelo uso dos recursos hídricos, compensação a municípios pela exploração e restrição de uso de recursos hídricos, outorga e penalidades.

Há que se considerar, ainda, que os comitês se organizam internamente em câmaras técnicas, nas quais são apreciados os problemas da bacia, as demandas dos usuários, os projetos referentes à execução do Plano Diretor, as regras para cobrança pelo uso da água, entre outros assuntos, a partir do que as câmaras informam ao plenário do comitê acerca de cursos alternativos de ação e sugerem uma orientação quanto àquele mais adequado, tendo em vista a tomada de decisão. Essa atividade, certamente, exige, em geral, conhecimentos especializados por parte dos seus membros, muito embora elementos de natureza política estejam presentes na avaliação dos membros dessas câmaras quanto às alternativas disponíveis.

Quando perguntados a respeito de qual processo teria levado à criação do comitê do qual fazem parte, ressalta-se que a percepção dos entrevistados quanto à relevância da participação da sociedade civil na criação dos comitês de bacia tem perdido acento, ganhando força a percepção de que a criação dos comitês atende a uma exigência legal. No histórico de fundação dos três comitês pesquisados, os membros do CBH do Rio das Velhas percebiam uma influência mais direta da exigência legal no processo de sua criação. Os integrantes do CBH do Rio Paraopeba identificavam a influência exercida pelo consórcio intermunicipal preexistente – Cibapar – na criação do comitê e os

integrantes do CBH do Rio Piracicaba afirmavam que o comitê foi fruto da mobilização da sociedade civil (SOUZA, 2003). Assim, verifica-se uma mudança na percepção quanto ao fator que informa e legitima a existência dos CBHs.

Gráfico 5 – Opinião dos membros dos comitês sobre a motivação para a criação do órgão gestor



Fonte: Banco de dados da pesquisa: 2002 e 2011.

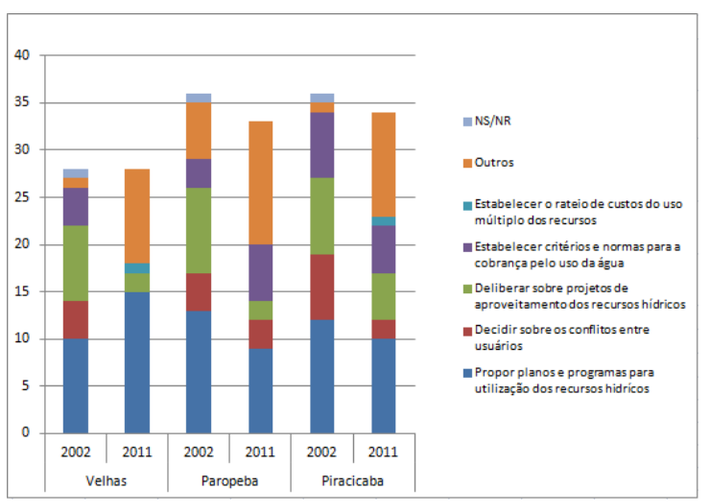
De fato, o processo gradativo de institucionalização dos CBHs confere a esses organismos maior estabilidade, característica própria das instituições (PETERS, 2003), relacionada à prevalência das regras e dos recursos da instituição sobre as personalidades ou idiossincrasias dos seus membros, ou mesmo da capacidade de mobilização de organizações sociais em geral.

Levando-se em conta que os comitês são órgãos previstos na política de recursos hídricos, mesmo considerando a exigência de participação de organizações sociais em sua constituição, esse processo pode prescindir de uma mobilização social para acontecer. Tal tendência pode significar, por um lado, a burocratização dos comitês e, por outro, o arrefecimento dos movimentos ambientalistas. Considerando a dinâmica das instituições, esse processo é esperado. A questão relevante é se a gradativa formalização do comitê como organismo gestor dos recursos hídricos dificulta ou, no limite, impede a participação da sociedade ou a torna mais uma rotina, entre as demais rotinas da vida dos comitês.

Os entrevistados também opinaram sobre os principais problemas ambientais da região de abrangência da bacia hidrográfica onde atuam os comitês nos quais participam. Os comitês foram criados para gerir as águas e buscar soluções para os problemas da bacia, tendo em vista tanto a preservação da qualidade das águas quanto a observância dos direitos dos usuários. Assim, o principal problema identificado pelos entrevistados ainda é a poluição dos rios, embora fosse mais fortemente percebido pelos membros dos comitês em 2002: 64 entrevistados à época consideravam a poluição o principal problema das águas da bacia. Por outro lado, entre os atuais membros dos comitês estudados, 45 consideram que a poluição é o problema central.

Perguntados sobre quais seriam as principais atribuições dos CBHs, as respostas dadas pelos entrevistados em 2002 e em 2011 também apresentam diferenças interessantes.

Gráfico 6 – Opinião dos entrevistados sobre as atribuições dos comitês: 2002 e 2011



Fonte: Banco de dados da pesquisa: 2002 e 2011.

Na percepção dos entrevistados, a proposição de planos e programas para a utilização dos recursos hídricos permanece a atribuição principal; é importante observar a redução do número de respondentes que consideravam a decisão sobre conflitos como atividade importante, o que pode indicar a consolidação do comitê e o grau de formalização de suas regras para dirimir conflitos existentes. Esse elemento pode ser um indicador da efetividade do comitê para lidar com conflitos no âmbito da bacia hidrográfica, muito embora se reconheça que os dados do *survey* não são suficientes para sustentar afirmações nesse sentido.

Quando perguntados sobre qual é a regra decisória adotada pelo comitê, os entrevistados em 2011 também apresentam diferenças de opinião em relação aos respondentes de 2002. Certamente, a regra decisória do CBH, prevista no decreto de sua criação, é maioria simples para a deliberação sobre questões normais dos CBHs e maioria qualificada para alterações na composição e em outros aspectos normativos do órgão.

Isto considerado, de acordo com os dados coletados, não fica claro se os entrevistados estão expressando a regra que é efetivamente praticada ou a regra formalmente prevista. Assim, 21 entrevistados em 2002 admitiam a unanimidade como a regra decisória do comitê e apenas um dos entrevistados em 2011 concordava com essa percepção. Fica, por ora, a pergunta: se os CBHs têm deixado gradativamente de funcionar como comitês conforme o conceitua Sartori (1994), ou se os entrevistados apenas expressam maior conhecimento das normas que regem tais órgãos?

Em 2002, os três comitês estudados eram recentes e muitos dos seus fundadores ainda eram membros titulares. Entre os integrantes atuais, parece bastante reduzido o número daqueles que participaram desde os primórdios da constituição dos comitês. Essa dinâmica é normal: não apenas há rotatividade entre as organizações que constituem o comitê, como também há rotatividade entre os indivíduos que representam tais organizações. Verifica-se, desse modo, uma renovação no quadro de representantes.

Tabela 2 – Tempo de participação – Comitês dos Rios das Velhas, Paraopeba e Piracicaba

2002				
Tempo no comitê	**Velhas**	**Paraopeba**	**Piracicaba**	**Total**
Desde que iniciou o debate para criação do comitê	10	19	17	46
Desde o começo do funcionamento do comitê	11	7	9	27
Quando o comitê já estava formado e atuando há algum tempo	7	10	10	27
Nunca havia participado	0	0	0	0
Total	**28**	**36**	**36**	**100**

Fonte: Banco de dados da pesquisa: 2002.

Em 2002 a maior parte dos membros dos CBHs teve alguma participação no início do processo, seja como cofundador do comitê, seja aderindo ao órgão em momento imediatamente posterior à sua fundação. Assim, 47 entrevistados disseram ter participado do processo de criação dos comitês pesquisados e 27 deles afirmaram ter iniciado sua participação desde o início de funcionamento dos comitês.

Essas informações possibilitaram a compreensão da dinâmica da interação nos comitês, pois se entende que o desenho institucional favorece a cooperação *vis-à-vis* o interesse particular, e o tempo e a iteratividade favorecem a adoção da alternativa da cooperação (TSEBELIS, 1998).

Tabela 3 – Tempo de Participação – Comitês dos Rios das Velhas, Paraopeba e Piracicaba

2011				
Tempo no comitê	**Velhas**	**Paraopeba**	**Piracicaba**	**Total**
Desde que iniciou o debate para criação do comitê	6	5	4	15
Desde o começo do funcionamento do comitê	4	3	1	8

continua...

...continuação

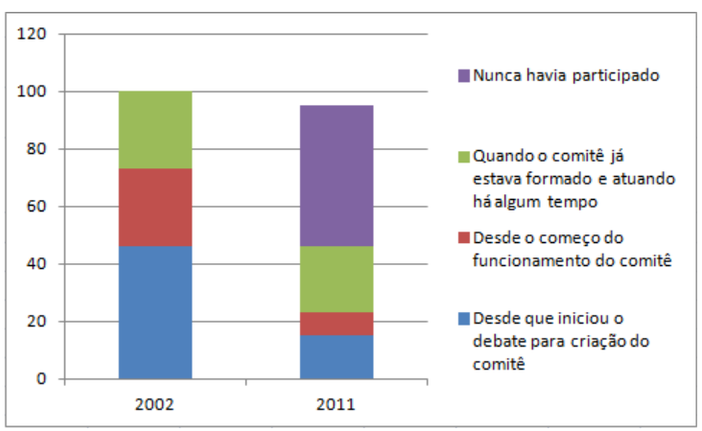
Quando o comitê já estava formado e atuando há algum tempo	8	7	8	23
Nunca havia participado	10	18	21	49
Total	**28**	**33**	**34**	**95**

Fonte: Banco de dados da pesquisa: 2011.

Entre os entrevistados em 2011, o maior número de membros sem participação anterior está nos Comitês do Rio Paraopeba (18 representantes) e do Rio Piracicaba (21 representantes). Certamente, esses números indicam renovação dos quadros referentes à área ambiental, o que pode ser uma informação muito positiva se vista por esse prisma. Perde-se, porém, algo da memória histórica dos comitês, o que não deixa de ser também relevante para os objetivos desta pesquisa.

Assim, apenas 15 representantes entrevistados em 2011 afirmam ter participado desde o início dos debates para a criação do CBH. Registram-se 31 representantes que têm um grau maior de participação e 49 que afirmam não ter participação anterior, o que pode ser uma razão plausível para se explicar uma visão mais técnica e a perda das referências do "momento da fundação" como um ato de criação do novo (ARENDT, 1997).

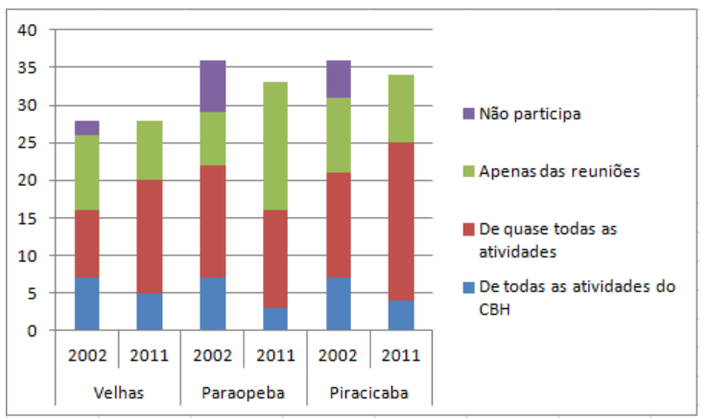
Gráfico 7 – Tempo de participação nos comitês – 2002 e 2011



Fonte: Banco de dados da pesquisa: 2002 e 2011.

É interessante notar que, apesar da recente inserção da maioria dos entrevistados como membros dos comitês em estudo, a participação deles revela-se mais intensa do que a dos integrantes dos comitês em 2002, se forem consideradas as alternativas "participa de todas as atividades" e "participa de quase todas as atividades", incluídas no questionário respondido pelos entrevistados. É importante notar, também, a ausência, entre os respondentes de 2011, de membros que "não participam" das atividades dos comitês.

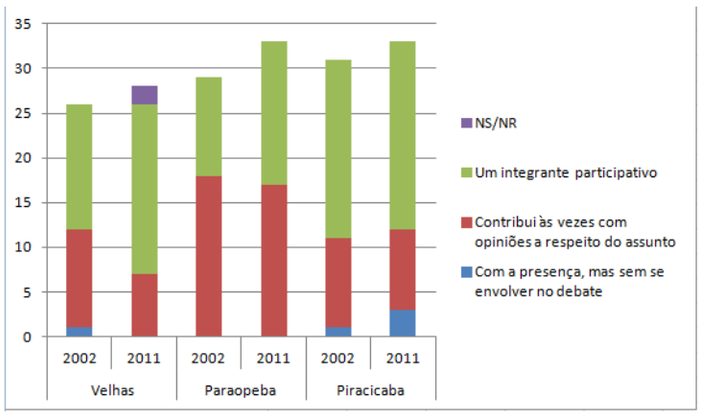
Gráfico 8 – Assiduidade dos entrevistados nas atividades do órgão gestor – CBH Velhas, CBH Paraopeba e CBH Piracicaba – 2002 e 2011



Fonte: Banco de dados da pesquisa: 2002 e 2011.

Apesar do grande número de novos integrantes, verifica-se, portanto, uma intensificação da participação nas atividades dos comitês pesquisados, o que sugere dinamismo do órgão no que se refere aos debates que lá ocorrem. Considerando que o tema mais polêmico entre os assuntos em pauta nos comitês é o da cobrança pelo uso das águas, que suscitava manifestação de conflitos entre os usuários (SOUZA, 2003), e, ainda, que esse tema ainda não estava efetivamente na pauta dos comitês em 2002, possivelmente a participação mais intensa de um maior número de membros dos CBHs pode se relacionar ao fato de que a cobrança é tema atual e muito importante. Neste caso, pode-se sugerir que a participação está associada à expectativa de se evitar ou reduzir riscos de decisões coletivizadas (SARTORI, 1994).

Gráfico 9 – Intensidade da participação dos entrevistados nos comitês – 2002 e 2011



Nota: No *survey* de 2002, como houve 14 integrantes que não participavam de nenhuma atividade do comitê, o universo dos respondentes foi ajustado para 86 indivíduos.

Fonte: Banco de dados da pesquisa: 2002 e 2011.

Nos três comitês pesquisados, ampliou-se a intensidade da participação dos membros nas reuniões. São raros os que afirmam não se envolverem nos debates. Entende-se que a consolidação dos comitês como órgãos gestores das águas favorece essa intensidade e que, possivelmente, a intensidade da participação gera maiores oportunidades para o aprendizado, redundando em disposição à cooperação.

Pode-se afirmar que é consequência da intensa participação dos integrantes na dinâmica dos comitês a propensão a negociar, tendo em vista a construção de acordos. Claramente, tal tendência revela propensão à busca do consenso, e não a tomada de decisão pelo voto, utilizando a regra decisória regulamentar, que é a de maioria simples. Essas informações podem esclarecer a questão da regra decisória: os entrevistados possivelmente aludiram à regra prevista no regimento, mas a prática da tomada de decisão funciona pelo consenso.

Assim, 69 representantes entrevistados no *survey* de 2002 afirmaram que prefeririam adiar a decisão, propondo mais tempo para discutir os assuntos polêmicos, no intuito de se obter um acordo. Esse número sobe para 89, entre os 95 respondentes do *survey* de 2011. É praticamente unanimidade entre os membros titulares dos três comitês pesquisados que a decisão deve ser precedida da construção de consenso em torno das questões polêmicas, o que pode ser um interessante indicador de como se processa a tomada de decisão internamente ao órgão.

Considerando a intensa participação dos membros dos comitês pesquisados, o custo associado a ela é percebido pelos entrevistados, tanto entre aqueles ouvidos em 2002 quanto entre os ouvidos em 2011. A percepção do custo da participação está relacionada ao tempo gasto nas reuniões e aos custos financeiros – em alguns casos, viagem e alimentação nos períodos de reunião. Entre os entrevistados em 2002, 56 admitiram ter custos de participação e, entre estes, 15 identificavam os dispêndios financeiros e 23, o dispêndio de tempo com os custos mais relevantes. Entre os 95 entrevistados em 2011, todos consideravam haver custos na participação, e o dispêndio de tempo é o principal custo para 61 deles. Embora os representantes não sejam remunerados por sua atuação, parte dos dispêndios financeiros é paga com recursos do comitê, pelo menos naqueles casos em que a Agência de Bacia já está em funcionamento. Resta, assim, o tempo dispendido pelos participantes, não somente aquele devotado às reuniões, mas também o tempo consumido nas atividades das câmaras técnicas do CBH e que exigem, muitas vezes, estudo e investimento intelectual na elaboração de parecer técnico sobre temas da competência do comitê.

Considerando os dilemas de ação coletiva, a percepção de que a participação é onerosa dificulta o entendimento de por que os integrantes dos comitês pesquisados mantêm intensa participação na vida do órgão. Isto pode ser mais bem compreendido quando se analisa o que os entrevistados consideram como benefícios, levando-se em conta a ponderação, já feita, sobre os riscos da não participação em decisões coletivizadas.

Tabela 4 – Benefícios da participação – 2002

2002				
Principais benefícios	**Velhas**	**Paraopeba**	**Piracicaba**	**Total**
Aprimorar conhecimento e ampliar experiência	6	8	11	25
Interação com outros setores	2	1	1	4
Pela cidadania	7	7	5	19
Tentar mudar a maneira de utilizar os recursos hídricos e cuidar do meio ambiente	3	6	3	12
Outros	6	5	8	19
NS/NR	2	0	1	3
Total	**26**	**27**	**29**	**82**

Fonte: Banco de dados da pesquisa: 2002.

Tabela 5 – Benefícios da participação – 2011

2011				
Principais benefícios	**Velhas**	**Paraopeba**	**Piracicaba**	**Total**
Aprimorar conhecimento e ampliar experiência	15	21	20	56
Interação com outros setores	2	4	4	10
Pela cidadania	4	2	2	8
Tentar mudar a maneira de utilizar os recursos hídricos e cuidar do meio ambiente	6	6	3	14
Outros	0	0	2	2
NS/NR	0	0	1	1
Total	**26**	**33**	**32**	**91**

Fonte: Banco de Dados da Pesquisa: 2011

Verifica-se uma diferença bastante clara entre os dois grupos de entrevistados: entre os indivíduos que compunham os comitês pesquisados em 2002, havia certo equilíbrio entre o benefício da cidadania (19 respondentes) e do aprimoramento do conhecimento e ampliação da experiência (25 entrevistados). Entre os atuais componentes dos mesmos comitês, 56 percebem a agregação de conhecimentos como o principal benefício da sua participação, sendo que a cidadania é percebida como benefício por apenas oito dos entrevistados. Parece se consolidar o caráter técnico do comitê e se expressar um ganho individual, embora intangível – aprimoramento do conhecimento –, mas que, em tese, poderá ser útil para a coletividade, se for considerado que o próprio comitê demanda conhecimento por parte dos seus membros e que suas decisões dependem também de conhecimento técnico para serem produzidas.

Perguntados sobre se os CBHs são uma resposta adequada à gestão das águas em Minas Gerais, verifica-se quase uma unanimidade entre os seus integrantes: em 2002, 83 entrevistados consideravam que a resposta CBH é adequada para a gestão das águas no Estado; em 2011, 87 entrevistados tiveram a mesma opinião. E a principal razão que justificaria essa adequação seria, para 44 dos representantes nos comitês em 2002, o fato de o comitê agregar segmentos da sociedade portadores de interesses diversos quanto ao uso dos recursos hídricos. Já para 46 dos entrevistados em 2011, a razão alegada é o fato de o comitê ser um órgão deliberativo, democrático e participativo. Tanto para os entrevistados em 2002 quanto para os entrevistados em 2011, a participação é fundamental na avaliação que fazem da adequação dos CBHs como resposta adequada à gestão das águas em Minas Gerais.

Considerações finais

As conclusões da pesquisa realizada sobre os Comitês de Bacias Hidrográficas em Minas Gerais são, principalmente:

1. Desde 2002, houve um significativo desenvolvimento institucional relativo à gestão das águas em Minas, com a adoção de uma tecnologia de gestão expressa pela constituição de um tipo de organização híbrida (ELSTER, 1986), os Comitês de Bacias Hidrográficas.

2. Esse desenvolvimento se ampara em um conjunto altamente sofisticado de normas legais e em diretrizes para a atuação

desses órgãos colegiados, que incluem metodologias para a sua constituição, instrumentos de gestão e planos de atuação.

3. Verificou-se que esse desenvolvimento tem propiciado condições institucionais favoráveis ao estabelecimento de práticas cooperativas entre os segmentos sociais que constituem os órgãos colegiados estudados. Tal evidência já havia sido identificada em 2002, quando se concluiu que os CBHs são um formato institucional que propicia a produção da cooperação, por serem um tipo de instituição eficiente (TSEBELIS, 1998) que atende aos elementos conceituais de um comitê (SARTORI, 1994), e abrigarem atores portadores de racionalidades distintas – os "elitistas", "os kantianos de todo dia" e os "coletivistas", fundamentais para a adoção da cooperação como forma de atuação no interior do órgão (ORENSTEIN, 1998).

Muito embora não se tenha buscado localizar esses atores nos comitês atuais, não se descarta a presença deles, uma vez que os "kantianos de todo dia" são caracterizados por sua atuação não instrumental, que não tem por objetivo os ganhos privados ou mesmo imediatos. O que fica evidenciado, atualmente, é a robustez institucional, com a produção de um ambiente pautado por um padrão democrático de interação. Assim, mesmo considerando a pouca experiência dos membros atuais em gestão de bacia hidrográfica, a participação é intensa, há produção e difusão de conhecimento técnico e benefícios imateriais identificados claramente pelos entrevistados: a prática da cidadania, a possibilidade de participar de processos deliberativos e o conhecimento que se adquire ao participar.

4. Pode-se, também, afirmar que o desenvolvimento institucional verificado e o amadurecimento obtido pelos Comitês de Bacias Hidrográficas têm permitido e favorecido a implementação do modelo de gestão participativa, integrada e descentralizada, no que se refere às suas normas.

5. Os entrevistados são praticamente unânimes em considerar que os CBHs são adequados para a gestão das águas, preservando e aprofundando a cooperação no interior dos comitês pesquisados.

Notas

[1] Este artigo foi elaborado com base em pesquisa realizada com financiamento da Fundação de Amparo à Pesquisa de Minas Gerais (Fapemig) e do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPQ), instituições que agradecemos pelo apoio. Colaboraram como bolsistas na pesquisa: Joyce Gesuilo Gonçalves, Érika Heyden Neves e Maiara de Aquino Venceslau.

[2] *Common pool resources*: bens caracterizados por serem de difícil exclusão de usuários e de alta rivalidade quanto ao seu uso. Para mais detalhes ver: Buck, 1998, e Ostrom, 1999.

[3] No *survey* realizado em 2011, dois representantes titulares ou suplentes do CBH Piracicaba não foram substituídos após a finalização de seus mandatos, e três representantes do CBH Paraopeba não estavam disponíveis para responder ao questionário.

[4] Os comitês são compostos de organizações públicas, privadas ou de economia mista. As organizações é que designam a pessoa que a representará no comitê. O representante tem um mandato em nome da organização à qual pertence. As entrevistas foram feitas com o representante, e não com a organização da qual ele faz parte.

Referências

ARENDT, Hannah. O que é Autoridade. In: **Entre o passado e o futuro**. São Paulo: Perspectiva, 1997.

BUCK, Susan. **The global commons**: an introduction.Washington, DC: Island Press, 1998.

CAMARGOS, Luiza de Marilac Moreira. O processo de formação de comitês de Bacia Hidrográfica em Minas Gerais: lições e perspectivas. In: **Anais do IV Diálogo Interamericano de Gerenciamento de Águas**. Paraná, Foz do Iguaçu, 2 a 6 de setembro, 2001b.

DAMANPUR, Fariborz; SCHNEIDER, Marguerite. Characteristics of innovation and innovation adoption in public organizations: Assesing the role of managers. In: **Journal of Public Administration Research and Theory**. Nov., 2008.

ELSTER, Jon. The market and the forum. In: ELSTER, Jon; HYLLAND, Aanund (Editores). **Foundations of Social Choice Theory. Cambridge**: Cambridge University Press, 1986.

IBGE. **Censo 2000**. Disponível em: http://www.ibge.gov.br.

KAUL, Inge; MENDONZA, Ronald R. Advancing the concept of public goods. In KAUL, Inge et all. **Providing global public goods: managing globalization**. New York: Oxford University Press, 2003.

MINAS GERAIS. **Lei nº 13.199**, de 29 de janeiro de 1999. Dispõe sobre a Política Estadual de Recursos Hídricos e dá outras providências. Belo Horizonte, Assembleia Legislativa, 1999.

OLSON, Mancur. 1969. **The Logic of Collective Action**: public goods and the theory of groups. 2 ed. New York: Schocken Books, 1969.

ORENSTEIN, Luiz. **A Estratégia da Ação Coletiva**. Rio de Janeiro: Revam, Ucam, Iuperj, 1998.

OSTROM, Elinor. **Governing the commons**: the evolution of institutions for collective action. Cambridge: Cambridge University Press, 1999.

PETERS, Guy. **El nuevo institucionalismo**: Teoría institucional en ciencia politica. Barcelona: Editorial Gedisa, 2003.

PIZZORNO, Alessandro. "Introduccion al estudio de la participación politica". In: PIZZORNO, A.; KAPLAN, M.; CASTELLS, M. **Participación y cambio social en la problemática contemporânea**. Buenos Aires: Ediciones Siap-Planteos, 1975.

SARTORI, Giovanni. **A teoria da democracia revisitada**: O debate contemporâneo. São Paulo: Ática, 1994, vol. 1.

SOUZA, Matilde de. **Solidariedade e interesses na gestão de recursos hídricos**. Tese apresentada ao DCP/UFMG. Belo Horizonte, 2003.

TSEBELIS, George. **Jogos Ocultos** : escolha racional no campo da política comparada. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1998.

YASSUDA, E. R. "Gestão de recursos hídricos: fundamentos e aspectos institucionais". In: **Revista de Administração Pública**. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1993, 27 (2): 5-18.