

UNIVERSIDADE CATÓLICA DO SALVADOR
Curso de Mestrado em Planejamento Ambiental

**ATUAÇÃO DOS SUBCOMITÊS DA BACIA HIDROGRÁFICA
DO RIO DAS VELHAS NA GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS**

CARLOS JOSÉ REIS

Salvador
2011

CARLOS JOSÉ REIS

**ATUAÇÃO DOS SUBCOMITÊS DA BACIA HIDROGRÁFICA
DO RIO DAS VELHAS NA GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Planejamento Ambiental da Universidade Católica do Salvador, como requisito parcial para obtenção de título de Mestre em Planejamento Ambiental.

Orientador: Professor Doutor Jorge Luis Zegarra Tarqui

Salvador

2011

Universidade Católica do Salvador
Programa de Pós-Graduação em Planejamento Ambiental

Dissertação intitulada “*Atuação dos Subcomitês da Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas na Gestão dos Recursos Hídricos*”, de autoria do mestrando Carlos José Reis, aprovada pela banca examinadora constituída pelos seguintes professores:

Professor Jorge Luis Zegarra Tarqui – Orientador – UCSAL
Doutor em Recursos Hídricos e Saneamento Ambiental - UFRS

Professor Doutor Nelson Baltrusis - UCSAL
Doutor em Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo

Professora Doutora Elizabeth Matos Ribeiro – UFBA
Doutora em Ciência Política e da Administração, Universidade
Santiago de Compostela / ES

Salvador, 25 abril de 2011.

AGRADECIMENTOS

A Deus, princípio e sentido de todas as coisas;

Aos meus pais, José Pascoal e Maria Auxiliadora por me ensinarem a viver a vida com dignidade;

A tia Neide, pelo incentivo e carinho;

Aos meus irmãos, Humberto e Ubiratan e cunhadas, Michelle e Zilda pelo apoio e amizade;

Aos meus sobrinhos, Henrique, João Gabriel, Júlia, Sofia e Davi, que, com espontaneidade, enchem nossos dias de alegria e felicidade.

Ao meu orientador, Professor Doutor Jorge Luis Zegarra Tarqui, pelos direcionamentos seguros para a realização desta dissertação

Aos professores Apolo, Rogério Sepúlveda e José Procópio pelo apoio e orientações, contribuindo de forma sensível para que esta pesquisa fosse realizada.

À Cláudia Ursine pelas sábias e valiosas orientações na minha caminhada rumo ao mestrado.

” A utilização da água implica no respeito à lei. Sua proteção constitui uma obrigação jurídica para todo homem ou grupo social que a utiliza. Esta questão não deve ser ignorada nem pelo homem nem pelo Estado (Art. 8º - Declaração Universal dos Direitos da Água).”

“A água não é somente herança de nossos predecessores; ela é, sobretudo, um empréstimo aos nossos sucessores. Sua proteção constitui uma necessidade vital, assim como a obrigação moral do homem para com as gerações presentes e futuras.” (Art. 6º- Declaração Universal dos Direitos da Água).

RESUMO

Os Subcomitês são ferramentas importantes na gestão de recursos hídricos do Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas. Esses órgãos são entidades consultivas e propositivas que funcionam obrigatoriamente com a participação dos três segmentos da sociedade (poder público, usuários da água e sociedade civil organizada), constituindo um avanço na descentralização da gestão das águas. Este trabalho objetivou conhecer e analisar o desempenho institucional e o capital social de sete Subcomitês da Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas: Rios Jequitibá, Paraúna, Curimataí, Taquaraçu, Ribeirão da Mata e Arrudas e Riachinho, pertencentes à Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas. Para tal foi utilizada uma pesquisa de caráter qualitativo, que se baseou na aplicação de 18 questionários e 12 entrevistas aos 27 membros (presidente e ex-presidente do CBH-Velhas, coordenadores e representantes dos três segmentos sociais) envolvidos na gestão dos referidos Subcomitês e do CBH-Velhas. Para a avaliação do desempenho institucional recorreu-se a uma análise composta a partir dos seguintes indicadores: tomada de decisões, mobilização e gerenciamento de recursos, comunicação interna e externa e os mecanismos de resolução de conflitos. Para descrever o Capital social procurou-se avaliar a percepção de duas componentes: estrutural e cognitiva. A percepção estrutural está fundamentada na existência de associativismo e reconhecimento das redes sociais, da estrutura e características internas dos Subcomitês. Os aspectos cognitivos estão fundamentados na avaliação da confiança, solidariedade, reciprocidade e cooperação, no âmbito interno e externo. No caso dos questionários foram realizadas perguntas específicas para avaliar os indicadores (inseridos no desempenho institucional e/ou no capital social) no caso das entrevistas, foram analisadas as falas dos entrevistados com a finalidade de recolher impressões abordando os indicadores mencionados anteriormente. Dentre as dificuldades observadas no desempenho institucional é possível mencionar: a ausência de legislações mais abrangentes, que deleguem a esses órgãos mais competências, a falta de uma boa estrutura, a escassez de recursos financeiros, técnicos e humanos, a baixa autonomia e a ausência de sede própria. Entretanto, haja alguns desafios e dificuldade para a execução de ações, esses órgãos vêm desenvolvendo um trabalho responsável, consciente e eficaz, dentro das limitações,

junto às comunidades onde atuam isto se deve em parte ao processo de fortalecimento e construção de um capital social nestes cinco anos de existência dos Subcomitês. Conclui-se que a estratégia de atuação do Comitê de bacia mediante Subcomitês é satisfatória por basear-se na realidade particular de cada sub-bacia e um processo de construção de gestão descentralizada, dentro das limitações estruturais existentes. Deve-se ressaltar que a existência e a continuidade dos Subcomitês devem ser fundamentadas na melhora do desempenho institucional e pelo fortalecimento do capital social. Nesse sentido o papel de inovadores sociais, similares ao papel desempenhado pelo projeto Manuelzão são importantes no processo de construção e fortalecimento de redes sociais que sustentam a atuação dos Subcomitês e do próprio Comitê da Bacia do Rio das Velhas.

Palavras-chave: Comitê de Bacia Hidrográfica. Subcomitês. Recursos Hídricos. Gestão Hidrográfica. Desempenho Institucional. Capital Social.

ABSTRACT

The Subcommittees are important tools in managing water resources in the Hydrographic Basin Committee of the “Velhas” river. These agencies are advisory and propositive entities that function obligatorily with the participation of the three segments of the society (public authority, water users and organized civil society), being an advance in the decentralization of water management. The aim of this study was to identify and analyze the institutional performance and social capital of seven Subcommittees of the hydrographic basin of the “Velhas” river: “Jequitibá” river, “Paraúna” river, “Curimataí” river, “Taquaraçu” river, “Mata” creek, “Arrudas” creek and “ Riachinho” that belongs to the hydrographic basin of the “Velhas” river. It was used a qualitative research study which was based on the application of 18 questionnaires and 12 interviews with 27 members (president and former president of CBH-Velhas, coordinators and representatives of the three social groups) involved in the management of these Subcommittees and of the CBH-Velhas. For the evaluation of institutional performance it was made an analysis from the following indicators: decision making, resource mobilization and management, internal and external communication and conflict resolution mechanisms. To describe the Social Capital it was evaluated the perception of two components: structural and cognitive. The structural perception is based on the existence of associations and recognition of social networks, of the structure and internal features of the Subcommittees. The cognitive aspects are based on the evaluation of trust, solidarity, reciprocity and cooperation on the internal and external scoop. About the questionnaires, specific questions were performed to assess the indicators (included in institutional performance and / or in social capital) ,in the case of interviews, it was analyzed the speech of the interviewees in order to collect the impressions addressing the indicators mentioned above. Among the difficulties encountered in institutional performance it can mentioned: the absence of wider legislation, to delegate more powers to these agencies, the lack of a good infrastructure, a shortage of financial, technical and human resources, low autonomy and lack of its own headquarters. However, even if there are some challenges and difficulty in performing the actions, these agencies are developing a responsible job, consciously and effectively, within the limitations, in the communities where they operate and this is due in part to the

process of strengthening and building a social capital in these five years of the existence of the Subcommittees. The conclusion of the study is that the strategy of action by the Basin Committee and the relation with the subcommittees is satisfactory because it is grounded in the particular reality of each sub-basin and a construction process of decentralized management, within the existing structural constraints. It should be noted that the existence and continuity of the Subcommittees should be based on the improvement of institutional performance and the strengthening of social capital. In this sense the role of social innovators, similar to the role played by the project “Manuelzão” are important in the process of building and strengthening social networks that support the work of the Subcommittees of the “Velhas” river Committee itself.

Keywords: Hydrographic Basin Committee. Subcommittees. Water Resources. Hydrographical Management. Institutional Performance. Social Capital.

LISTA DE FIGURAS

1. Representação do sistema nacional de gerenciamento de recursos hídricos	27
2. Bacia do rio São Francisco e a inserção da sub-bacia do rio das Velhas	48
3. Localização da bacia hidrográfica do rio das Velhas de Minas Gerais	49
4. Divisão político-administrativa e divisão em trechos da bacia hidrográfica do rio das Velhas	51
5. Divisão em trechos da bacia hidrográfica do rio das Velhas e suas principais atividades de uso e ocupação do solo na região de entorno	54
6. Composição do comitê da bacia hidrográfica do rio das Velhas	57
7. Subcomitês da bacia hidrográfica do rio das velhas	61
8. Córrego ribeirão da Mata	70
9. Rio Taquaraçu	74
10. Bacia hidrográfica do Riachinho	80
11. 1ª Caminhada ecológica (sede/Lapinha)	80
12. Discurso de Apolo Heringer durante o evento de comemoração do encerramento da meta 2010	84
13. Evento de comemoração do encerramento da meta 2010	84
14. Trecho revitalizado do rio das Velhas	85
15. Políticos mineiros nadam no rio das Velhas	85
16. Nível de escolaridade dos indivíduos aos quais foram submetidos questionários e entrevistas	91
17. Faixa etária dos indivíduos aos quais foram submetidos questionários e/ou entrevistas	92
18. Local de residência dos membros dos subcomitês aos quais foram submetidos questionários e/ou entrevistas	93
19. Participação anual nas reuniões dos membros dos subcomitês aos quais foram submetidos questionários e/ou entrevistas	95
20. Participação dos representantes dos segmentos sociais nas reuniões	96
21. Meio de comunicação para as reuniões	102
22. Atuação dos subcomitês	104
23. Grau de satisfação dos membros em relação ao entrosamento entre comitê e subcomitê aos quais foram submetidos questionários e/ou entrevistas.	111

LISTA DE TABELAS

1. Características de quatro diferentes comitês de bacia hidrográfica	33
2. A definição e os objetivos dos instrumentos de gestão	39
3. Particularidades dos instrumentos de gestão	40
4. Distribuição das classes de uso do solo na bacia do rio das Velhas	52
5. Ações qualitativas dos subcomitês	82
6. Indivíduos aos quais foram aplicados questionários e entrevistas	87
7. Quantidade e ano criação dos subcomitês do CBH-Velhas até 2009	91
8. Profissão dos indivíduos aos quais foram aplicados questionários e/ou entrevistas	92
9. Participação dos membros dos subcomitês nas reuniões	96
10. Dificuldades os membros par participar das reuniões dos subcomitês	100
11. Existência de ações realizadas pelos subcomitês	103
12. Divulgação das ações dos subcomitês	109
13. Principais parceiros dos subcomitês e suas respectivas ações	114
14. Subcomitês da bacia hidrográfica do rio das Velhas	154
15. Núcleos e respectivas micro-bacias e áreas de abrangência da sub-bacia do ribeirão do Arrudas.	155

LISTA DE QUADRO

152

1. Dados sobre os comitês de bacia hidrográfica de Minas Gerais

LISTA DE SIGLAS

ANA – Agência Nacional das Águas
ANEEL – Agência Nacional de Energia Elétrica
APP – Área de Proteção Permanente
CBH-VELHAS – Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas
CEEIBH - Comitê Especial de Estudos Integrados de Bacias Hidrográficas
CERH – Conselho Estadual de Recursos Hídricos
CETEC - Fundação Centro Tecnológico de Minas Gerais
CNAEE – Conselho Nacional de Águas e Energia Elétrica
CONAMA – Conselho Nacional do Meio Ambiente
CNRH – Conselho Nacional de Recursos Hídricos
COPAM – Conselho Estadual de Política Ambiental
COPASA - Companhia de Saneamento de Minas Gerais
DCDE – Drupal Calendar Display Engine
DN – Deliberação Normativa
DNAE – Departamento Nacional de Águas e Energia
DNAEE - Departamento Nacional de Águas e Energia Elétrica
DNOCS - Departamento Nacional de Obras Contra as Secas
DNOS - Departamento Nacional de Obras de Saneamento
DNPM – Nacional de Produção Mineral
EMATER - Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural Departamento
ETE – Estação de Tratamento de Esgoto
FEAM – Fundação Estadual de meio Ambiente
FUNDEP - Fundação de Desenvolvimento da Pesquisa
GEM - Grupo de Educação e Mobilização do Projeto Manuelzão
GIWA – Global International Waters Assessment
IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IEF - Instituto Estadual de Florestas
IGA – Instituto de Geociências Aplicadas
IGAM – Instituto Mineiro de Gestão das Águas
IQA – Índice de Qualidade de Água
MDV – Movimento de Valorização da vida
MMA – Ministério do Meio Ambiente
OCDE- Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico
OSCIP - Organização da Sociedade Civil de Interesse Público
PIB – Produto Interno Bruto
PROINE - Programa de Irrigação do Nordeste
PRONI - Programa Nacional de Irrigação
RMBH – Região Metropolitana de Belo Horizonte
SAAE - Serviços Autônomos de Água e Esgoto
SCHH – BT - Subcomitê da Bacia Hidrográfica – Billings - Tamanduateí
SEGRH- MG – Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos
SEMA - Secretaria Especial do Meio Ambiente
SRH – Secretaria de Recursos Hídricos e Ambiente Urbano
TTG -Tonalito-trondhjemitogranodiorito e granito-granodiorito.
UFMG - Universidade Federal de Minas Gerais

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	15
1.1 Objetivo geral	18
1.1.1 Objetivos específicos	18
1.2 Percurso da pesquisa	18
2 OS COMITÊS DE BACIA HIDROGRÁFICA NA GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS	21
2.1 Aspectos históricos	21
2.2 Comitês de bacia hidrográfica	30
2.2.1 Desafios enfrentados pelos comitês	37
2.3 Instrumentos da política de recursos hídricos	38
2.3.1 Planos de recursos hídricos	41
2.3.2 Outorga dos direitos de uso de recursos hídricos	42
2.3.3 Cobrança pelo uso dos recursos hídricos	43
2.3.4 Enquadramento dos corpos d'água	45
2.3.5 Sistema de informações sobre recursos hídricos	46
3. IMPORTÂNCIA DOS SUBCOMITÊS NA GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS DA BACIA DO RIO DAS VELHAS	47
3.1 Bacia hidrográfica do rio das Velhas	47
3.2 Comitê da bacia hidrográfica do rio das Velhas	55
3.3 Subcomitês da bacia hidrográfica do rio das Velhas	60
3.4 Atuação de subcomitês da bacia hidrográfica do rio das Velhas	67
3.4.1 Subcomitê do ribeirão do Arrudas	67
3.4.2 Subcomitê do ribeirão da Mata	69
3.4.3 Subcomitê do rio Jequitibá	71
3.4.4 Subcomitê do rio Taquaraçu	73
3.4.5 Subcomitê do rio Curimataí	75
3.4.6 Subcomitê do rio Paraúna	77
3.4.7 Subcomitê da bacia Riachinho	78
3.4.8 Ações qualitativas dos subcomitês	81
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO	87
4.1 Resultados dos questionários e entrevistas	87
4.2 Processo de criação dos subcomitês	88
4.3 Tipificação	91
4.4 Desempenho institucional	94
4.5 Capital social	108
5. CONCLUSÕES	116
6.REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	121
APÊNDICE A – Entrevista aplicada ao presidente do comitê da bacia hidrográfica do rio das Velhas	131
APÊNDICE B - Entrevista aplicada aos representantes do poder público, usuários da água e da sociedade civil organizada	133
APÊNDICE C – Entrevista realizada com o ex-presidente do comitê da bacia hidrográfica do rio das Velhas	136
APÊNDICE D - Questionário aplicado ao presidente do comitê da bacia hidrográfica do rio das Velhas	139

APÊNDICE E - Questionário aplicado aos representantes dos três segmentos sociais	142
APÊNDICE F - Registros de atas das reuniões do subcomitê da bacia hidrográfica do rio Taquaraçu	144
APÊNDICE G - Registros de atas das reuniões do subcomitê da bacia hidrográfica do rio Itabirito	146
ANEXO A - A institucionalização da gestão dos recursos hídricos no Brasil	149
ANEXO B - QUADRO 1 - Dados sobre os comitês das bacias hidrográfica de Minas Gerais	152
ANEXO C – TABELA 14 - Subcomitês do comitê de bacia hidrográfica do rio das Velhas	154
ANEXO D – TABELA 15 – Núcleos e respectivas micro-bacias e áreas de abrangência da sub-bacia do ribeirão do Arrudas	155

1. INTRODUÇÃO

A elevada degradação dos recursos hídricos vem agravando cada vez mais o meio ambiente. Após a Segunda Guerra Mundial ocorreu forte industrialização e aumento dos adensamentos populacionais, que resultaram em uma crise ambiental devido à degradação das condições de vida da população e dos sistemas naturais (TUCCI, 2004). Os problemas relacionados às questões hídricas desta época se relacionavam à construção de hidrelétricas, ao lançamento direto de esgotos urbanos e industriais em rios, à contaminação dos lençóis freáticos causada pela atividade agrícola e industrial, ao aumento da demanda de água tratada nos centros urbanos e à expansão da agricultura irrigada, entre outros fatores (CUNHA & GUERRA, 2007). Sendo assim, no início da década de 70 iniciou-se uma pressão ambiental para reduzir estes impactos, com ênfase no controle dos efluentes das indústrias e das cidades (TUCCI, 2004).

A gestão de águas no Brasil acontecia de forma fragmentada uma vez que o planejamento e execução de medidas ocorriam de maneira centralizada, ou seja, os poderes públicos de âmbito federal e estadual definiam, sem o auxílio de representantes da sociedade e do governo municipal, as políticas a serem adotadas. Na década de 80, técnicos e especialistas brasileiros debatiam a necessidade da mudança deste cenário. Debates internacionais e nacionais abordavam a definição dos princípios básicos de um sistema de gestão descentralizado, como um mecanismo de democratização, pois desta forma, cada comunidade atuaria politicamente de acordo com suas respectivas necessidades e a participação da sociedade civil organizada e de usuários da água seria permitida (ABERS & JORGE, 2005).

Com entrada em vigor da Constituição Federal Brasileira de 1988, a água passou a ter valor econômico e a ser considerada bem de uso comum e múltiplo, de domínio da União e dos Estados (art. 225) e, foi criado o Sistema Nacional de Gestão de Recursos Hídricos, de acordo com o inciso XIX, do art. 21, que consentiu autonomia a cada estado para definir uma política estadual de recursos hídricos de acordo com sua respectiva realidade (BRASIL, 1988).

A Política Nacional de Recursos Hídricos foi instituída pela Lei Federal nº 9.433/97 que criou o Sistema Nacional de Gestão de Recursos Hídricos, implantou o conceito de gestão integrada, descentralizada e participativa, e instituiu a bacia

hidrográfica como unidade territorial para implementação de Política de Recursos Hídricos e atuação do Sistema de Gerenciamento de Recursos Hídricos (BRASIL, 1997).

A descentralização integrada e participativa passou a ser representada por dois órgãos públicos: o Comitê de Bacias Hidrográficas, que é o órgão colegiado composto pelos representantes do poder público, usuários da água e sociedade civil organizada e as Agências de Bacias Hidrográficas, que se tratam das secretarias executivas do Comitê.

A crescente participação no Comitê de Bacias Hidrográficas pelos usuários envolvidos e interessados é um caminho eficiente para consolidar o exercício da cidadania e ajuda a criar condições para o desenvolvimento sustentável da bacia hidrográfica (THAME, 2002).

O novo modelo de gestão de recursos hídricos obedece a três características: atuação descentralizada e participativa; planejamento do gerenciamento, visando a sustentabilidade dos recursos hídricos de cada bacia, e à utilização de instrumentos normativos e econômicos para seu planejamento. (GOELLNER, 2008).

Para executar a política de recursos hídricos, os Comitês de Bacias Hidrográficas têm enfrentado uma série de desafios, entre eles, a falta de informações sobre as bacias hidrográficas o que dificulta a discussão e a resolução dos problemas. Além disso, as desigualdades econômicas e a pressão política valorizam excessivamente o papel de alguns atores em detrimento de outros (JACOBI, 2004). Outra dificuldade na implementação da Política de Recursos Hídricos é a falta de capacidade e preparo técnico dos membros dos Comitês para enfrentar os desafios de uma política de gerenciamento de recursos hídricos (BARTH, 2006).

A adequação do novo modelo institucional se mostra um desafio, uma vez que este é complexo por ser integrado, participativo e descentralizado (BARTH, 2006).

Para JACOBI (2004):

“Apesar dos avanços, a Lei 9.433/97 coloca em primeiro plano a importância do corpo técnico-científico e do conhecimento produzido por eles nas relações de força no interior dos espaços decisórios da

bacia, o que limita o envolvimento da comunidade nas atividades dos comitês. Dessa forma, o poder decisório mantém-se entre os que detêm o conhecimento técnico-científico”.

A implementação de um Comitê deve ser realizada de forma criteriosa, com propostas organizadas e bem definidas uma vez que a atuação deste é complexa e abrangente, envolvendo decisões de caráter social, cultural, econômico, técnico e científico.

Diante das dificuldades enfrentadas, os Comitês de Bacias Hidrográficas começaram a articular e planejar uma melhor forma de gerenciar os recursos hídricos e a procurar estratégias para mediar os conflitos e reduzir as divergências entre os interessados.

O Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas objetivando promover uma gestão efetiva, abrangente e capaz de oferecer melhor qualidade de vida para a população da região criou vários órgãos de apoio às suas ações, denominados de Subcomitês. Os Subcomitês são órgãos abertos à participação dos representantes dos mesmos seguimentos sociais que compõem o Comitê, atuam de forma consultiva e propositiva sobre assuntos relacionados aos recursos hídricos, e foram criados por meio da Deliberação Normativa nº 02/04 do Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas (CBH-VELHAS, 2004), incentivados pelo Projeto Manuelzão e a Meta 2010.

Existe outra experiência de atuação de Subcomitês, como o Comitê da Bacia Hidrográfica do Alto Tietê, no estado de São Paulo, que atuam de forma descentralizada em busca de ações na gestão dos recursos hídricos que correspondam às necessidades da respectiva região de atuação. Estes Subcomitês divergem dos Subcomitês da Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas, por serem órgãos deliberativos e alguns possuem auxílio de câmaras técnicas e de consórcios intermunicipais nos debates e soluções ambientais de sua sub-bacia.

A escolha da Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas como objeto de estudo deste trabalho se deu pela sua importância no Estado de Minas Gerais. Sua área territorial abrange a Região Metropolitana de Belo Horizonte (RMBH), concentra o maior Produto Interno Bruto (PIB), a maior população urbana, possui grande diversidade social, cultural, econômica e política do Estado e por ser de grande importância para a Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco.

Diante da importância desta Bacia, resulta o interesse em comprovar a contribuição dos Subcomitês para a gestão do Comitê em Minas Gerais.

A pesquisa visa estudar a contribuição que os Subcomitês têm dado ao Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas quanto à realização de uma gestão de recursos hídricos de forma descentralizada e participativa, visando à preservação do meio ambiente e à garantia de quantidade e qualidade satisfatórias da água para as gerações atuais e futuras.

1.1 Objetivo Geral:

Estudar o papel dos Subcomitês como estratégia para a melhoria e o fortalecimento da atuação do Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas.

1.1.2 Específicos:

a) descrever as ações dos Subcomitês e analisar as que decorrem de práticas participativas e descentralizadas;

b) verificar o desempenho institucional dos Subcomitês;

c) descrever o capital social dos Subcomitês na perspectiva do fortalecimento do Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas.

1.2. Percurso da Pesquisa

Para identificar as ações dos Subcomitês decorrentes de práticas participativas e descentralizadas foi realizada uma pesquisa bibliográfica envolvendo livros, revistas, artigos, dentre outros; e a documental analisando legislações, atas

dos Subcomitês, dissertações, fotografias, e artigos. Também o autor participou de reuniões dos Subcomitês e de outras atividades dos mesmos.

Estas leituras e acompanhamento de campo permitiram subsidiar os delineamentos dos outros instrumentos de pesquisa (questionários e entrevistas). No total foram realizadas 12 entrevistas e aplicados 18 questionários direcionados ao ex-presidente e presidente do Comitê, a coordenadores e representantes dos três segmentos sociais dos Subcomitês da Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas. Para a avaliação do desempenho institucional recorreu-se a uma análise composta a partir dos seguintes indicadores: tomada de decisões, mobilização e gerenciamento de recursos, comunicação interna e externa e os mecanismos de resolução de conflitos. Um maior detalhamento do significado de cada um destes indicadores será apresentado no capítulo de discussão de resultados. Para avaliar o Capital social tomou-se como base a proposta de JACOBI e MONTEIRO (2005), que propõe a avaliação da percepção de duas componentes: estrutural e cognitiva. A percepção estrutural esta fundamentada na existência de associativismo e reconhecimento das redes sociais, da estrutura e características internas dos Subcomitês. Os aspectos cognitivos estão fundamentados na avaliação da confiança, solidariedade, reciprocidade e cooperação. No caso dos questionários foram realizadas perguntas específicas para avaliar os indicadores (inseridos no desempenho institucional e/ou no capital social) no caso das entrevistas, foram analisadas as falas dos entrevistados com a finalidade de recolher impressões abordando os indicadores mencionados anteriormente.

O trabalho está dividido em quatro capítulos, sendo o primeiro: a Introdução. O segundo capítulo refere-se aos Comitês de bacia hidrográfica na gestão dos recursos hídricos, inicialmente faz-se um breve relato sobre aspectos históricos dos recursos hídricos no Brasil, a Constituição Federal, a Política Nacional de Recursos Hídricos; ações do Comitê e Subcomitês da Bacia Hidrográfica do Alto Tietê, em São Paulo; Rio dos Sinos, no Rio Grande do Sul; do Recôncavo Norte e Inhambupe, na Bahia e do Rio das Velhas em Minas Gerais; os instrumentos de gestão e alguns desafios enfrentados pelos Comitês.

No terceiro capítulo, aborda a importância dos Subcomitês na gestão dos recursos hídricos do Rio das Velhas, mencionando sobre a evolução política de recursos hídricos em Minas Gerais; a Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas, seu Comitê e Subcomitês; relato das ações de sete Subcomitês e suas ações

qualitativas.

No quarto capítulo, são apresentados os resultados e discussão dos questionários e entrevistas, abordando tópicos como processo de criação dos Subcomitês, tipificação dos pesquisados e os aspectos do desempenho institucional e do capital social.

Por fim, as conclusões sobre alguns Subcomitês; referências bibliográficas; apêndices, onde estão os questionários, entrevistas e questionários; registros de atas de Subcomitês; a institucionalização da gestão dos recursos hídricos no Brasil e o quadro de criação de Comitês em Minas Gerais; a relação dos Subcomitês criados pelo Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas e os municípios que os compõem; e a relação de núcleos da sub-bacia do ribeirão do Arrudas, e sua área de trabalho.

2. OS COMITÊS DE BACIA HIDROGRÁFICA NA GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS

“A água não é uma doação gratuita da natureza, ela tem um valor econômico: precisa-se saber que ela é, algumas vezes, rara e dispendiosa e que pode muito bem escassear em qualquer região do mundo” (Art. 6º - Declaração Universal dos Direitos da Água, de 22/03/92).

O presente capítulo pretende, brevemente, apresentar o histórico da Política de Recursos Hídricos no Brasil, com a descrição do novo modelo de gestão com base nos princípios da descentralização do poder de decisão e participação de representantes do poder público, usuários da água e da sociedade civil, propondo uma estrutura institucional mediante o sistema de gerenciamento criado pela Lei Federal nº 9.433/97. São também apresentados os instrumentos de gestão, a definição do Comitê de Bacia, suas funções e estrutura, assim como alguns exemplos de comitês instalados. O tema abordado é para que se tenha uma ideia da importância do Comitê de Bacia Hidrográfica, dentro da proposta do novo modelo de gestão dos recursos hídricos, como espaços de solução de conflitos e de descentralização das tomadas das decisões de forma participativa.

2.1 Aspectos Históricos

A água é essencial à vida de todos os seres vivos. A disputa por este recurso natural iniciou-se quando o homem abandonou o nomadismo e passou a se organizar em sociedade, desenvolvendo atividades agrícolas, extrativistas e a pecuária. A ambição pelo progresso econômico e social levou o homem a provocar interferências desordenadas e irresponsáveis no meio ambiente, o que ocasionou em danos ecológicos importantes e, inclusive, na poluição dos recursos hídricos.

O crescimento populacional intensificado se trata de outro fator que colaborou importantemente para a diminuição da qualidade e quantidade da água ao mesmo tempo em que contribui para a degradação dos recursos hídricos.

Posteriormente, ocorreu rápido processo de industrialização, de urbanização e expansão da agricultura irrigada, aumentando consideravelmente as demandas por água (AZEVEDO & BALTAR, 2000).

O aumento da demanda hídrica conciliado à intensificação da degradação da água gerou conflitos em torno da aquisição desse recurso natural. Sendo assim, o homem passou a reconhecer a importância de controlar a disponibilidade de água potável (SCHÖNE, 2004).

Historicamente, desde a época do Brasil Colônia os direitos sobre os rios não-navegáveis e não-perenes eram associados ao direito à terra, sendo ela de uso particular ou comum. A Coroa tentou assegurar seu controle sobre os rios perenes navegáveis. Segundo as Ordenações Filipinas (Livro II, Título XXVI, § 8), *os rios navegáveis, e os de que se fazem os navegáveis, se são caudais que correm todo o tempo ainda que de uso [...] commum a toda a gente [...] sempre a propriedade delles fica no Patrimônio Real*. Segundo Pompeu (1972), a derivação das águas estava sujeita à doação ou concessão de uso Real.

A expedição do Alvará de 27 de novembro de 1804, viabilizou a livre deliberação das águas dos rios e ribeirões que passaram a ser feitas por particulares por meio de canais em benefício da agricultura e indústria, causando grande prejuízo aos serviços públicos, obtendo o usuário o direito ao uso das águas pela pré-ocupação, ocasionando grandes abusos por parte dos usuários. O mencionado Alvará continuou em vigor até a publicação da Lei das Águas de 1934.

Em 1934, com a publicação do Código das Águas, por meio do Decreto nº 24.643/34 (BRASIL, 1934), considerada o marco da gestão de recursos hídricos, e tendo sido uma das leis mais completas sobre gestão das águas. Classifica as categorias jurídicas, discrimina os usos da água e respectivos preceitos e procura assegurar os interesses gerais da sociedade, o Brasil passou a ter uma nova visão dos recursos hídricos. As águas das nascentes e as situadas em terrenos privados tornaram-se particulares, desde que não classificadas como águas comuns a todos e águas públicas (poder público federal, estadual e municipal). O início do reconhecimento de águas públicas e comuns amenizou conflitos entre proprietários das águas e comunidades (JACOBI, 2005).

Segundo a Constituição Federal de 1946, eram considerados de domínio da União os lagos e quaisquer correntes de água em terrenos de seu domínio, que banhasse mais de um Estado e que era limítrofe com outros países ou estendesse a território estrangeiro, e considerados de domínio dos estados, os lagos e rios em terreno de seu domínio e os que tivessem nascente e foz no mesmo estado, tendo sido excluído domínio de rio municipal.

Desde que o Brasil passou a ter um maior crescimento em sua economia, com uma expansão no desenvolvimento no ramo da energia elétrica, da agricultura por irrigação, da atividade industrial e da urbanização, tem ocorrido importante degradação dos recursos hídricos, comprometendo seriamente as condições de saúde da população, uma vez que a água é um agente de disseminação de doenças (TUCCI, 2000).

Desde a década de 70, entidades e organizações vêm buscando tratar da preservação e proteção dos recursos hídricos com a máxima importância.

O início dos debates mundiais sobre o uso sustentável da água se deu a partir da Conferência de Estocolmo, de 1972, na qual se discutiu a importância do estabelecimento de uma gestão menos predatória dos recursos naturais renováveis, na utilização desses mediante os princípios da precaução e da prevenção, e da necessidade de conservação do meio ambiente, principalmente no que refere aos recursos hídricos (BARTH, 1999).

A Declaração de Estocolmo foi o primeiro documento internacional que trata da problemática ambiental. Nesta declaração foram estabelecidos princípios que tinham como objetivo preservar e controlar os recursos naturais (terra, ar, água, fauna e flora), utilizando-se como instrumentos o planejamento e a gestão. Surgiu, portanto, a criação de um sistema de gerenciamento integrado e descentralizado de recursos hídricos, denominado Bacia Hidrográfica¹.

A gestão de águas no Brasil se desenvolveu de forma fragmentada e centralizada. A gestão era fragmentada em função de cada setor (energia elétrica, agricultura irrigada, saneamento, etc) realizar seu próprio planejamento e medidas. Era centralizada em decorrência dos governos estaduais e federal definirem a política a ser executada sem que houvesse a participação dos governos municipais, dos usuários da água e da sociedade civil.

Durante os anos 80, técnicos e especialistas brasileiros foram despertados para a importância da preservação dos recursos naturais e dos ecossistemas, e propuseram, portanto, um desenvolvimento econômico e social responsável e

¹ Conjunto de terras drenadas por um rio principal, seus afluentes e subafluentes (Rede das Águas, 2005). A Política Nacional de Recursos Hídricos estabelece a bacia hidrográfica como: unidade física com fronteiras delimitadas, na qual é realizada a gestão de recursos hídricos, de maneira integrada, descentralizada e multidisciplinar, e, como um ecossistema hidrológicamente integrado com componentes e subsistemas interativos (TUNDISI, 2005).

sustentável em termos ambientais. Entretanto, para atingir esse objetivo, constatou-se a necessidade da criação de um sistema integrado e descentralizado de gestão.

Debates internacionais e nacionais coincidiam quanto à definição dos princípios básicos de um novo modelo, pretendia-se instituir uma gestão descentralizada para o nível de bacia hidrográfica que integrasse todas as políticas setoriais envolvidas na gestão da água, envolvesse os usuários da água e a sociedade civil no processo decisório e trataria a água como um bem de valor econômico, e não mais como uma dádiva inesgotável da natureza (ABERS & JORGE, 2005).

Em 1976, São Paulo foi o primeiro estado a criar um Comitê de Bacia Hidrográfica, mediante acordo firmado entre o Estado e o Ministério das Minas e Energia, objetivando-se atingir melhores condições sanitárias nas bacias dos rios Tietê e Cubatão. A criação do primeiro Comitê de Bacia Hidrográfica foi uma ação pioneira que pretendia realizar a integração intergovernamental e interinstitucional, para o gerenciamento de recursos hídricos no Brasil (BARTH, 1999).

A Constituição Federativa do Brasil (CFB) de 1988 (BRASIL, 1988) define o Estado como o responsável pela instituição de um sistema nacional de gerenciamento de recursos hídricos e pela definição de critérios de outorga de direitos de uso da água (JACOBI, 2006). No artigo 225 é mencionada a proteção do meio ambiente, a caracterização das águas como bem público de domínio da União e dos Estados e a criação de um sistema nacional de gestão de recursos hídricos, prevista no artigo 21, inciso XIX (BRASIL, 1988).

O artigo 25 da CFB prevê que os Estados disponham sobre o aproveitamento de seus bens e a utilização de seus recursos naturais (BRASIL, 1988). Tal fato se realiza desde a formação dos Comitês de Bacia Hidrográfica.

Na década de 90, surgiram novos desafios no que se refere à gestão dos recursos hídricos, tais como: a definição dos aspectos institucionais de gerenciamento e o controle das águas, a preservação ambiental, o uso e controle do solo rural e o impacto da poluição dentro de um sistema sustentável.

O governo brasileiro preocupado em melhorar a estrutura de gestão hídrica, amenizar o quadro de degradação dos recursos hídricos e promover o uso racional da água nos locais onde existiam conflitos pelo seu respectivo uso, instituiu em 1997, a Política Nacional de Recursos Hídricos por meio da Lei Federal 9.433, de 08 de janeiro de 1997 (BRASIL, 1997), respaldada no artigo 21, inciso XIX da

Constituição Federal de 1988 (BRASIL, 1988). A Política Nacional de Recursos Hídricos, que também é conhecida como Lei das Águas, possibilitou a realização de uma gestão de recursos hídricos embasada nos princípios da descentralização e participação, sendo que a sociedade civil, os usuários da água e o poder público foram determinados como os três segmentos sociais que participariam da gestão das águas.

A Lei das Águas, que foi fruto da mobilização de entidades voltadas para o meio ambiente, organizações não governamentais e técnicos da área de recursos hídricos, estabeleceu a Bacia Hidrográfica como unidade física com fronteiras delimitadas, na qual é realizada a gestão de recursos hídricos, de maneira integrada, descentralizada e multidisciplinar de gestão, o Comitê de Bacia Hidrográfica, como órgão colegiado, integrante do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SNGRH) e as Agências de Bacia como entidades responsáveis por conceder apoio técnico e administrativo.

O Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SNGRH), criado pela Lei Federal nº 9.433/97 é constituído de um conjunto de mecanismos jurídico-administrativos, compostos por leis e instituições; de um Conselho Nacional de Recursos Hídricos²; Secretaria de Recursos Hídricos; de Conselhos Estaduais e do Distrito Federal; dos Comitês de Bacias Hidrográficas; Agências das Águas³ e demais órgãos e entidades dos poderes públicos federal, estaduais e municipal, relacionados aos recursos hídricos. (GOERLLNER, 2008). Tem como objetivos: coordenar a gestão integrada das águas; arbitrar administrativamente os conflitos relacionados com os recursos hídricos; implementar a Política Nacional de Recursos Hídricos; planejar, regular e controlar o uso, a preservação e a recuperação dos recursos hídricos e promover a cobrança pelo uso de recursos hídricos. A criação desse sistema foi baseada no modelo francês⁴ de gestão de recursos hídricos que estabelece que a comunidade deve participar das negociações e decisões

² Órgão deliberativo e normativo que visa planejar e controlar o uso e preservar os recursos hídricos. Possui poder também de arbitrar administrativamente os conflitos no SNGRH, analisar e alterar mudanças nas leis e nas políticas referentes a recursos hídricos, criar comitês e dispositivos de outorga e efetuar cobrança pelo uso da água.

³ É uma autarquia sob regime especial com autonomia administrativa e financeira, vinculada ao Ministério do Meio Ambiente. É responsável pela implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos

⁴ Instituído em 1985, denominado Modelo Sistêmico de Integração Participativa, se trata de um modelo descentralizado e participativo, tendo o Comitê como fórum de negociação e decisão e a Agência de Bacia como a secretaria executiva e de apoio técnico ao Comitê (DINO, 2003).

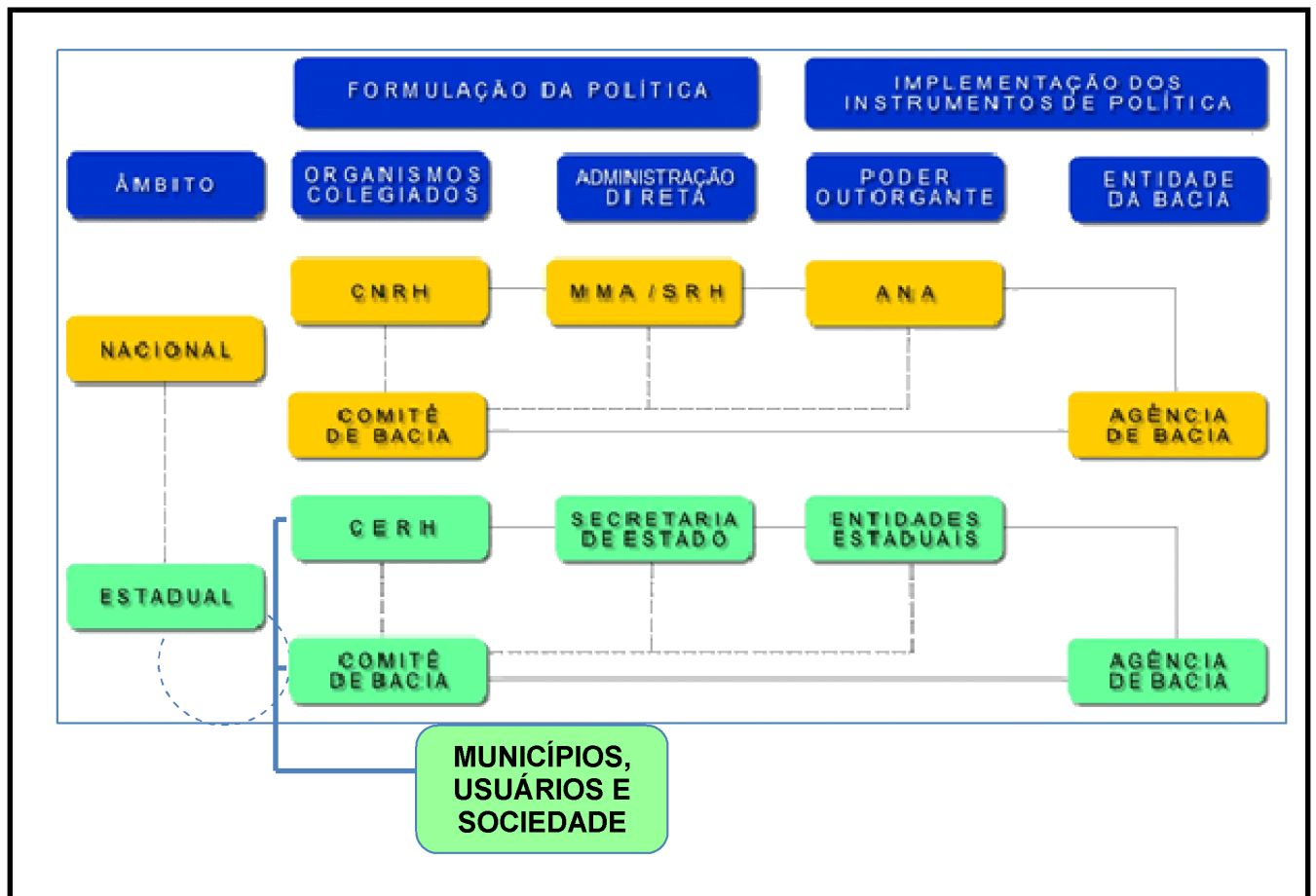
relacionadas à gestão dos recursos hídricos, por meio da realização de fóruns e debates.

O SNGRH estabeleceu o domínio dos recursos hídricos, criou a cobrança pelo uso da água, proporcionou uma legislação referente aos recursos hídricos mais abrangente e global e instituiu a Bacia Hidrográfica como local de atuação da Política Nacional de Recursos Hídricos, na qual seria realizada uma gestão descentralizada das águas. Tal descentralização, de acordo com a Agenda 21⁵, envolve desde a disponibilidade sustentável da água até a prevenção e a defesa contra eventos hidrológicos críticos⁶ oriundos da natureza ou advindos do uso inadequado dos recursos hídricos.

A Figura 1 fornece uma representação do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, ilustrando os planos de competência dos órgãos federais e estaduais na gestão das águas.

⁵ É um instrumento de planejamento para a construção de sociedades sustentáveis, em diferentes bases geográficas, que concilia métodos de proteção ambiental, justiça social e eficiência econômica.

⁶ Desastres naturais como as inundações, as secas e os deslizamentos de encostas, que estão fortemente relacionados à ocorrência de fenômenos climáticos.



Fonte: SRH (Secretaria de Recursos Hídricos), 2003.

FIGURA 1 – Representação do sistema nacional de gerenciamento de recursos hídricos

A gestão dos recursos hídricos é realizada pelo Comitê de Bacia Hidrográfica, e essa abrange as áreas: social e política, nas quais estão envolvidas as demandas da sociedade e de seus representantes políticos; técnicas, que se referem à realização de análises para execução do plano de gestão da bacia; e deliberativa, na qual são tomadas as decisões, realizada a aprovação dos estudos técnicos e seleção do plano a ser executado.

Os Comitês possuem a representação do poder público, dos usuários da água e da sociedade civil, sendo um novo fórum privilegiado de deliberação. Dentre outras atribuições, os Comitês são responsáveis em promover o debate das questões relacionadas aos recursos hídricos da bacia; articular a atuação das entidades que trabalham com este tema; arbitrar, em primeira instância, os conflitos

relacionados a recursos hídricos; aprovar e acompanhar a execução do Plano de Recursos Hídricos da Bacia; estabelecer os mecanismos de cobrança pelo uso de recursos hídricos e sugerir os valores a serem cobrados; estabelecer critérios e promover o rateio de custo das obras de uso múltiplo, de interesse comum ou coletivo.

As Agências de Bacia⁷, segundo o artigo 3 da Lei Federal Nº 9.984 (BRASIL, 2000) fornecem o apoio técnico e administrativo ao processo decisório, realizam a cobrança pelo uso da água e executam os projetos. As Agências de Bacia dependem, para existirem, do Comitê e de viabilidade financeira (BRASIL, 2000).

O novo modelo de gestão, proposto pela Lei Federal 9.433/97 (BRASIL, 1997), obedece a três características: a gestão descentralizada e compartilhada com a sociedade; o planejamento estratégico da bacia hidrográfica, visando a sustentabilidade da mesma e a utilização de instrumentos normativos e econômicos a fim de atingir as metas constantes do planejamento estratégico (GOELLNER, 2008)⁸. Tais princípios fazem dos Comitês importantes ferramentas de democratização e transparência, que visam solucionar conflitos gerados pelos interesses diversos daqueles que necessitam da água.

A institucionalização da gestão dos recursos hídricos no Brasil é delineada a partir de 1920 com a criação da Comissão de Estudos de Forças Hidráulicas, do Serviço Geológico e Mineralógico do Ministério da Agricultura até o ano 2000, quando foi sancionada a Lei nº 9.984, de 17 de julho, que dispõe sobre a criação da Agência Nacional das Águas (ANA), entidade federal de implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos e de coordenação do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (ANEXO A).

Os mecanismos institucionais e financeiros do novo modelo de gestão de recursos hídricos, segundo CHRISTOFIDIS (2001) evoluíram de acordo com as seguintes fases: 1) modelo burocrático, fase na qual os gestores públicos preocupam-se em cumprir as leis e esses não possuíam uma visão global da gestão, suas decisões eram centralizadas, as necessidades dos usuários eram padronizadas e o meio ambiente não tinha muita importância; 2) modelo econômico-

⁷ é uma autarquia sob regime especial, com autonomia administrativa e financeira, que tem por finalidade implementar, em sua esfera de atribuições, a política de recursos hídricos

⁸ GOELLNER, Claud. Palestra Ministrada no III Simposul – 06-08 de outubro de 2008. Universidade de Santa Cruz do Sul. RS, 2008.

financeiro, fase na qual houve a elaboração do plano estratégico da bacia hidrográfica, direcionando recursos financeiros para usá-los na execução dos planos diretores elaborados; e 3) modelo sistêmico de integração participativa. Nesta fase, o gerenciamento dos recursos hídricos baseava-se no plano estratégico por bacia hidrográfica, na tomada de decisão por deliberações, em negociações através do Comitê e na utilização de instrumentos legais e financeiros.

Foi no modelo sistêmico de integração participativa que a Política Nacional de Recursos Hídricos se inspirou. Para resolver os problemas hídricos, tal política considera as questões de ordem técnica, tecnológica e científica e os aspectos culturais, institucionais e humanos, a fim de obter soluções adequadas à realidade de cada região.

A Lei Federal nº 9.433/97 (BRASIL, 1997), segundo GUEDES (2009), é considerada como primordial para a defesa dos recursos hídricos, pois considera a água como recurso limitado e de valor econômico, que precisa ser bem gerenciado para possibilitar a multiplicidade de seus respectivos usos.

A partir de sua implantação, cada estado passou a regulamentar suas próprias leis referentes ao meio ambiente. Sendo assim, a gestão dos recursos hídricos, passou a ser estabelecida de maneira sistemática e adequada às diversidades físicas, bióticas, demográficas, econômicas, sociais e culturais de cada região. A população local participe do processo de gestão dos recursos hídricos; garanta alternativas para o uso dos mananciais; e promova a integração institucional necessária para o gerenciamento do desenvolvimento sustentável (TUNDISI, 2005).

A própria bacia pode desenvolver um conjunto de indicações que medem o índice de qualidade ambiental (qualidades das águas, presença de diferentes espécies de peixes e de animais da fauna, presença de poluentes tóxicos nas águas e de descargas de esgoto, avaliação do índice de crescimento populacional, dentre outros). Esses índices são de grande importância, pois contribuem para a descentralização da gestão dos recursos hídricos, pois cada bacia possui características distintas, o que exige realização de ações, medidas e abordagens específicas para as questões ambientais.

A Lei das Águas menciona que a gestão de recursos hídricos deve ser realizada de forma sistemática as diversidades físicas, bióticas, demográficas, econômicas, sociais e culturais das diversas regiões. Essa lei menciona ainda que é necessário: integrar a gestão de recursos hídricos a todos os setores usuários;

articular a gestão de recursos hídricos com a do uso do solo; e integrar a gestão das bacias hidrográficas com a dos sistemas estuários e zonas costeiras, quando necessário.

É importante também a realização da divisão das bacias hidrográficas em sub-bacias, dessa forma é possível proporcionar uma gestão descentralizada e democrática dos recursos hídricos, considerando-se a realidade local de cada região.

Esta política não é simples de ser executada. Envolve segmentos e interesses diversos, tanto no que se refere às muitas utilidades da água, quanto aos usuários de um mesmo tipo de uso e, principalmente, quanto à garantia da quantidade e qualidade da água para atendimento às gerações vindouras. Essas questões exigem uma gestão participativa que inclua todos os interesses envolvidos, para serem criadas condições que possibilitem planejamento de utilização dos recursos hídricos de modo a atender, de forma equilibrada, aos vários usos da água.

Além disso, é preciso consolidar os conceitos sobre os quais se apoia a administração dos recursos hídricos e seus respectivos benefícios para o meio ambiente, principalmente diante da possibilidade de crise de abastecimento de água. Sendo assim, uma política de recursos hídricos deve ter como foco a visão de que a proteção da água deve ser prioridade e essa ideia deve ser propagada e partilhada dentro da sociedade (PETRELLA, 2002).

2.2 Comitês de Bacia Hidrográfica

O artigo 23 da lei 9.433/97 (BRASIL, 1997) estabelece que os Comitês de Bacia Hidrográfica devam ser formados por representantes do poder público (União, estados, Distrito Federal e municípios, conforme a abrangência da bacia), usuários da água e organizações da sociedade civil ligadas aos recursos hídricos. Além disso, esses órgãos devem possuir apoio de suas respectivas Câmaras Técnicas.

Os Comitês⁹, segundo o referido artigo, apresentam como missão atribuir à água valores ecológicos, sociais e econômicos (BRASIL, 1997).

⁹ Apresentam-se com caráter normativo, deliberativo e jurisdicional, mantido por recursos públicos e são vinculados, organicamente, à estrutura administrativa de um estado, do Distrito Federal ou da União

A iniciativa de constituir os Comitês por bacia hidrográfica pode ser entendida como a primeira tentativa de implementar um processo de gestão sistêmico de bacias hidrográficas federais (FREITAS, 2000).

Para cada Comitê de Bacia, seja em nível federal ou estadual, existe uma Agência de Água, que é a respectiva secretaria executiva desse órgão. A Agência de Bacia ou Agência de Águas, como também é conhecida, pode abranger um ou mais Comitês, como é o caso da Agência de Bacia Peixe Vivo, que abrange o CBH-Velhas e alguns Comitês da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco.

O Comitê de Bacia Hidrográfica tem competência de arbitrar administrativamente, em primeira instância, os conflitos pelo uso da água.

Segundo REBOUÇAS (2001) os Comitês deverão desempenhar um papel importante de coordenação e deliberação, procurando valorizar o processo participativo. MASCARENHAS (2006) afirma que o Comitê possui, também, o papel de desenvolver e apoiar iniciativas relacionadas às questões de educação ambiental, considerando as diretrizes estabelecidas pela Política Nacional de Educação Ambiental. Desta forma é possível fornecer valiosa contribuição no processo de informação sistemática, na formação do capital social com vistas à educação ambiental, além de proporcionar uma maior conscientização de toda comunidade diretamente envolvida com os recursos naturais da bacia hidrográfica.

THAME (2003) ressalta a importância dos Comitês na política de recursos hídricos, afirmando a importância fundamental desses órgãos para possibilitar um conciliamento entre a proteção das águas e o desenvolvimento econômico, evitando danos para a população e para as gerações futuras. Esse autor afirma, ainda, que a atuação dos Comitês deve ser transparente e baseada em conhecimentos técnicos.

Os Comitês visam reforçar o sentimento de cidadania, descentralizar as decisões, levar as comunidades à participar dos debates que visam encontrar soluções para os problemas referentes aos recursos hídricos, delegar competências, dividir responsabilidades e custos através de mecanismos de solidariedade entre as bacias.

A elaboração de Comitês de Bacia Hidrográfica demanda um trabalho dispendioso e complexo, pois esses são órgãos de formação recente, que ainda estão se organizando e que dependem da participação de diversos segmentos sociais para legitimar suas ações.

A atuação e estrutura de cada Comitê, seja federal ou estadual, dependem de seu respectivo Regimento Interno, fundamentado na Lei Estadual de Recursos Hídricos de cada estado e na Lei de Política Nacional de Recursos Hídricos.

A estrutura e a composição dos membros são muito variáveis entre os diversos Comitês existentes no país (Tabela 1). Por exemplo, O CBH – Alto Tietê (São Paulo) é constituído de: Plenário (representantes do Estado, Municípios, Sociedade Civil), Secretaria Executiva, Subcomitês¹⁰ e Câmaras Técnicas (CT)¹¹. O Plenário do CBH-AT possui uma gestão tripartite dos recursos hídricos, sendo que é assegurada a participação paritária de 16 membros e seus suplentes, dos seguintes segmentos: representantes de diversos órgãos do Poder Público Estadual; prefeitos dos municípios sediados na Bacia Hidrográfica do Alto Tietê ou representantes por eles indicados; e a Sociedade Civil, composta por vários representantes sociais, totalizando 48 membros titulares. Participam das reuniões desse órgão um representante do Ministério Público e um representante do poder legislativo, com direito à voz nas assembleias.

O Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio dos Sinos (Comitêsinos) é composto por 16 membros representantes da população, 18 membros representantes dos usuários da água e 8 membros representantes do governo do estado. O Comitêsinos estrutura-se pela Presidência, Comissão Permanente de Assessoramento e Colegiado.

¹⁰ Órgãos colegiados de caráter deliberativo e consultivo na área de sua atuação.

¹¹ São órgãos consultivos, encarregados de examinar e relatar assuntos específicos referentes aos recursos hídricos.

Tabela 1 – Características de quatro diferentes comitês de bacia hidrográfica

Comitê	Criação	Membros	Estrutura
Comitê Alto Tiete (São Paulo)	Lei Estadual nº 7.663, de 30.12.91	48 membros, sendo 16 membros representantes dos seguintes segmentos: órgãos do poder público estadual; dos municípios e da sociedade civil	Plenário, Secretaria Executiva, Subcomitês e Câmaras Técnicas.
Comitê Sinos (Rio Grande do Sul)	Decreto Estadual nº 32.774, de 17.03.88	16 representantes população, 18 dos usuários e 08 do poder estadual	Presidência, Comissão Permanente de Assessoramento e Colegiado
Comitê Recôncavo Norte e Inhambupe (Bahia)	Decreto Estadual nº 9.936, de 22.03.06	45 membros, sendo 15 de cada segmento social e 01 representante indígena	Diretoria, Secretaria Executiva (Agência de Água da Bahia), Plenário e Câmaras Técnicas.
Comitê Rio das Velhas (Minas Gerais)	Decreto Estadual nº 39.692, de 29.06.98	28 membros (quatripartite): 07 representantes do poder público estadual; 07 representantes do poder público municipal; 07 usuários da água e 07 representantes da sociedade civil	Diretoria, conselho deliberativo e Câmaras Técnicas

Fonte: Pesquisador, 2010

Na Bahia, o CBHRNI (Comitê de Bacias Hidrográficas do Recôncavo Norte e Inhambupe) é composto pela Diretoria, Secretaria Executiva (Agência de Água da

Bacia), Plenário e Câmaras Técnicas, e pode contar com apoio de especialistas para auxiliar suas ações. O número de representantes do poder público é limitado à metade do total dos membros e os representantes dos usuários da água e da sociedade civil possuem representação paritária. O CBHRNI é composto por 45 membros, sendo quinze membros representantes de forma paritária entre os segmentos do poder público, usuários e sociedade civil, e um representante indígena, no caso de bacias que abranjam área pertencente aos índios.

Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas é formado por: diretoria, conselho deliberativo e câmaras técnicas. Esse órgão é formado por 28 membros, em divisão quatripartite.

Cada Comitê cria ferramentas de apoio para gestão de recursos hídricos, como é o caso do Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas, que criou Subcomitês de Bacia Hidrográficas para que esses possam atuar no fortalecimento da gestão de recursos hídricos dessa bacia. As unidades gerenciadas por cada Subcomitê são chamadas de sub-bacias.

A Bacia Hidrográfica do Alto Tietê, entre os anos de 1997 e 1998, foi dividida em cinco sub-regiões, para possibilitar uma gestão de recursos hídricos mais eficiente. Estas sub-regiões foram denominadas de Subcomitês e se tratam de órgãos descentralizados. Os Subcomitês da Bacia Hidrográfica do Alto Tietê são: Subcomitê da Bacia Hidrográfica do Alto Tietê Cabeceiras (SCBH-ATC); Billings e Tamandateí (SCBH-BT); Cotia-Guarapiranga (SCBH-CG); Cotia-Guarapiranga (SCBH-CG) e Pinheiros-Pirapora (SCBH-PP). O CBH-AT foi o primeiro a criar Subcomitês de bacias hidrográficas.

Alguns fatores que motivaram a formação dos Subcomitês da Bacia Hidrográfica do Alto Tietê foram: a complexidade da bacia; diversos problemas ambientais (poluição dos rios, comprometimento da qualidade da água, entre outros); presença de conflitos entre produtores rurais e poder público pela distribuição de água dos reservatórios, dentre outros.

O Comitê da Bacia Hidrográfica do Alto Tietê manifesta-se sobre as propostas dos Subcomitês através da criação de áreas de intervenção e respectivas diretrizes, implantação de normas ambientais e urbanísticas de interesse regional, assim como, por meio da execução de revisões e manifestações. O Comitê age ainda, apoiando a formação de consórcios intermunicipais e de associações de usuários da água para

que esses atuem como entidades auxiliares no gerenciamento dos recursos hídricos (SÃO PAULO, 1991).

As bacias hidrográficas mencionadas apresentam diferenças na maneira de atuação, essas que são causadas por particularidades no que se refere a impactos e conflitos ambientais, população, cultura, economia e política. Sendo assim, os Comitês precisam ajustar suas respectivas ferramentas de ação de acordo com as necessidades e a viabilidade presentes em cada região, pretendendo-se, sempre, a preservação do meio ambiente.

A bacia hidrográfica do Alto Tietê é a que possui maior número de representantes dos segmentos sociais em sua composição. Esta bacia criou, além das Câmaras Técnicas para fornecer apoio técnico em suas ações, os Subcomitês. A bacia hidrográfica do Rio das Velhas também possui Subcomitês, entretanto, os Subcomitês da bacia do Alto Tietê estão mais avançados, possuem Câmaras Técnicas e são órgãos deliberativos dentro de sua sub-bacia, o que fornece maior autonomia para escolha das prioridades e dos projetos a serem realizados em sua região de abrangência. Tal fato fornece uma maior legitimidade e garante um melhor planejamento de ações.

O Comitê do Recôncavo Norte e Inhambupe e o Comitesinos não possuem Subcomitês, apenas Câmaras Técnicas, que atuam para resolver determinados problemas/conflitos ambientais, e possuem, para tal, apoio dos representantes sociais.

O Comitê da Bacia Hidrográfica do Alto Tietê, dos Sinos e a do Recôncavo Norte e Inhambupe diferenciam-se do CBH - Velhas pelo fato dos membros desses órgãos—serem representados paritariamente pelo Estado, Sociedade Civil e os Municípios, e os membros do ultimo Comitê ter representatividade quadripartite entre Estado, Municípios, Usuários da Água e Sociedade Civil.

Os Comitês e os Subcomitês de Bacia Hidrográfica atuam de diversas maneiras para possibilitar a prevenção do meio ambiente e uma gestão mais eficaz dos recursos hídricos. As ações realizadas e em andamento, estão previstas no plano de gerenciamento de recursos hídricos de cada bacia, e parte dos investimentos para realização dos trabalhos originaram-se do capital arrecadado pela cobrança do uso dos recursos hídricos locais.

O Subcomitê da Bacia Hidrográfica do Alto Tiete-Billings e Tamanduateí (São Paulo) criaram projeto denominado Grupo Subcomitê Billings, objetivando o debate

sobre a gestão sócio-urbano-ambiental na bacia hidrográfica da Represa Billings, localizada na Região Metropolitana de São Paulo. Esse projeto enfatiza os riscos de contaminação da água e aborda os seguintes temas: gestão ambiental, desenvolvimento sustentável, riscos para o meio ambiente, impactos socioambientais, legislação ambiental e urbanística, educação ambiental, fiscalização integrada e demais assuntos relacionados aos recursos hídricos da bacia. A participação nesse grupo é pública, livre e gratuita. Podem participar pessoas ou instituições com objetivos afins ao Grupo Subcomitê Billings por livre e espontânea vontade.

Na sub-bacia do Guarapiranga (São Paulo) foram desenvolvidas ações de implementação do Programa de Saneamento Ambiental da Bacia do Guarapiranga (1991). O programa Guarapiranga contribuiu para o surgimento do Subcomitê Cotia-Guarapiranga (SCBH-CG), que atuou de forma positiva em relação aos impactos causados pelo anel rodoviário de São Paulo (o Rodoanel), embora ainda haja questões cruciais, no que se refere às obras de infraestrutura em regiões de manancial. O SCBH-CG tem mostrado elevada força de atuação e importante capacidade institucional, sendo, portanto, capaz de agir com eficácia diante dos muitos impactos que causam danos à sub-bacia Cotia-Guarapiranga.

A existência de movimentos organizados e mobilizados e a articulação com os governos do estado e dos municípios e Subcomitês da Bacia Hidrográfica do Alto Tietê, têm contribuído para a politização das questões hídricas na região do Alto Tietê e possibilitado que o CBH-AT tenha uma atuação eficiente.

O Comitêsinos (Rio Grande do Sul) desenvolveu dois projetos importantes relacionados à proteção dos recursos hídricos: o projeto Monalisa e o Programa Permanente de Educação Ambiental.

Algumas das ações do projeto Monalisa foram: tratamento de esgoto, alteração de localização de aterros sanitários e adoção de sistemas regionais de processamento do lixo. Esse projeto, quando realizou a divulgação de suas respectivas iniciativas se tornou permanente, mais amplo e obteve apoio de novos parceiros.

O Programa Permanente de Educação Ambiental realizou diversas ações em parceria com diversos órgãos (municípios, Unisinos, Secretaria do Meio Ambiente, prefeituras, Ministério do Meio Ambiente, institutos e associações), tais como: seminários de educação ambiental, curso piloto e programa de rede de capacitação

em educação ambiental, mutirão do Rio dos Sinos, encontro infanto-juvenil de educação ambiental, cursos e oficinas temáticas. Grande parte dessas ações foi realizada por meio da aplicação de capital obtido através da cobrança pelo uso dos recursos hídricos.

Para a efetuação de ações os Comitês, muitas vezes, estabelecem parcerias com outros órgãos. O Comitesinos, por exemplo, possui o apoio da Unisinos (Universidade do Vale do Rio Sinos). O Comitê do Recôncavo Norte e Inhambupe (Bahia) realizou um trabalho em parceria com o INGA (Instituto da Gestão das Águas e do Clima) e com universidades públicas do estado da Bahia, que se baseou na recuperação da mata ciliar e efetuou ações de Educação Ambiental – programas e projetos socioambientais, objetivando-se a sustentabilidade ambiental, a democratização e o uso racional e responsável da água.

2.2.1 Desafios enfrentados pelos comitês

Os Comitês, para colocarem em prática a gestão recursos hídricos vêm enfrentando grandes desafios para todos os atores representantes da sociedade civil envolvidos no processo de gestão, um deles é a mediação de conflitos e a promoção de redução das divergências entre as partes interessadas no uso da água, outro é entender a água como bem público e finito, que deve ser gerenciada de forma participativa, integrada e descentralizada, tendo em vista o gerenciamento concentrador das políticas de intervenção do poder público no setor e pela complexidade de implementar a gestão participativa, integrada e descentralizada.

A participação dos representantes nos Comitês não quer dizer que existe a transferência de poder e responsabilidade do Estado para a sociedade civil, apenas modo de controle direto dos cidadãos sobre decisões de políticas públicas relacionadas a recursos hídricos, que atingem interesses coletivos e particulares. Para Oliveira (2007):

“Em um país com cultura política arraigada no clientelismo e paternalismo, a adoção de uma gestão participativa pode ser marcada por contradições e ambiguidades. Além de interesses, os atores envolvidos deparam com disparidade de poder, de conhecimento e de habilidades, com a legitimidade

das representações, com práticas arraigadas e de gestão tecnocrática e centralizada, e toda dificuldades possíveis”.

O desenvolvimento institucional é outro desafio enfrentado pelos Comitês. O modelo de gestão realizada por estes órgãos se torna complexo pela sua forma integrada, participativa e descentralizada, uma vez que cada bacia possui características particulares e problemas diferentes (BARTH, 1999).

Outro desafio é a necessidade que os membros envolvidos na tomada de decisões dos Comitês adquiram capacidade técnica para enfrentar as dificuldades decorrentes do gerenciamento dos recursos hídricos (BARTH, 1999), pois o processo de decisão é baseado de acordo com todos os dados e informações da bacia, o acesso a estes dados deve ser democratizado e de fácil entendimento pela sociedade civil para evitar decisões controversas de modo a não atingir seus objetivos.

Com as experiências adquiridas, os Comitês se fortalecem e tornam-se mais preparados para lidar com as diversas dificuldades, adequação da legislação, a participação maciça de todos os interessados, a existência de uma competente equipe de técnicos e a obtenção de dados precisos sobre a bacia, são fatores que permitem tornar a resolução de problemas mais rápida e eficaz.

A existência de perseverança, dedicação e conhecimento técnico dos representantes dos segmentos sociais e dos atores empenhados na gestão de recursos hídricos de cada bacia proporcionam maior facilidade no enfrentamento de dificuldades, pelos Comitês.

2.3 Instrumentos da Política de Recursos Hídricos.

Os Comitês de Bacia Hidrográfica agem de maneira pontual em cada região de acordo com a delimitação hidrográfica, visando planejamento e gerenciamento que forneçam preservação dos recursos hídricos e do meio ambiente, por meio da utilização de ferramentas de gestão para executar as ações. O bom funcionamento destes órgãos depende da utilização eficaz desses instrumentos. É por meio desses mecanismos que os Comitês direcionarão suas ações.

A Tabela 2 explicita a definição e os objetivos de cada um dos instrumentos de gestão, enquanto a Tabela 3 se refere às particularidades desses.

Tabela 2 - A definição e os objetivos dos instrumentos de gestão

Instrumento	Definição	Objetivos
Planos de Recursos Hídricos	Planos diretores que visam fundamentar e orientar a implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos e o gerenciamento dos recursos hídricos, tanto no âmbito das bacias hidrográficas, como no dos Estados e do País.	Definir ações a serem desenvolvidas por entidades competentes, em horizontes temporais adequados, a partir de um diagnóstico da situação dos recursos hídricos; do uso e ocupação da área; da elaboração de medidas a serem tomadas para atingir metas de racionalização do uso da água (consumo sustentável) e proposição de medidas para proteção e manutenção da qualidade e quantidade dos recursos hídricos.
Enquadramento dos corpos de água	É um dos instrumentos mais importantes de planejamento na gestão de recursos hídricos, uma vez que estabelece a meta ou o objetivo de qualidade a ser mantida e/ ou alcançada de acordo com os usos preponderantes pretendidos, ao longo do tempo.	Assegurar às águas qualidade compatível com os usos mais exigentes a que forem destinadas e diminuir os custos de combate à poluição das águas, mediante ações preventivas permanentes.
Outorga dos direitos de uso de recursos hídricos	É o instrumento legal que assegura ao usuário o direito de utilizar os recursos hídricos.	Assegurar o controle quantitativo e qualitativo dos usos da água e o efetivo exercício dos direitos de acesso à água.
Sistema de Informações sobre Recursos Hídricos	É um sistema de coleta, tratamento, armazenamento e recuperação de informações sobre recursos hídricos e fatores intervenientes em sua gestão.	Reunir, dar consistência e divulgar os dados e informações sobre a situação qualitativa e quantitativa dos recursos hídricos no Brasil; atualizar permanentemente as informações sobre disponibilidade e demanda de recursos hídricos em todo o território nacional e fornecer subsídios para a elaboração dos Planos de Recursos Hídricos.
Cobrança pelo uso de recursos hídricos	De aplicação complexa, envolve o valor econômico intrínseco do próprio recurso hídrico, que se aplica às formas de uso, às demandas dos usuários, ao consumo, à diluição de esgotos, à garantia de disponibilidade hídrica para usos futuros,	Reconhecer a água como bem econômico e dar ao usuário uma indicação de seu real valor; incentivar a racionalização do uso da água e obter recursos financeiros para o financiamento dos programas e intervenções contemplados nos planos de recursos hídricos.

Fonte: Elaborado a partir de GUEDES, 2009.

Tabela 3 – Particularidades dos instrumentos de gestão

Instrumento	Particularidades
Planos de Recursos Hídricos	<ul style="list-style-type: none"> - São de longo prazo, conforme período de implantação dos projetos neles previstos; - Não definem os procedimentos a serem executados para as ações que define; - Seu aproveitamento é muito maior com a implementação de Comitês e Agências de Bacia.
Enquadramento dos corpos de água	<ul style="list-style-type: none"> - São as Agências de Água que proporão aos respectivos Comitês de Bacia o enquadramento de corpos de água. - As propostas de enquadramento deverão apresentar alternativas. A divulgação e a seleção dessas alternativas são de responsabilidade do Comitê de Bacia, que as submeterá à aprovação do CNRH ou respectivo CERH ou CDRH, conforme a esfera de competência. - A avaliação do cumprimento das metas do enquadramento ficará a cargo dos órgãos gestores de recursos hídricos e de controle ambiental.
Outorga dos direitos de uso de recursos hídricos	<ul style="list-style-type: none"> - Lei nº 9.433/97 isenta de outorga: a satisfação das necessidades de pequenos núcleos populacionais, distribuídos no meio rural; as derivações, captações e lançamentos considerados insignificantes e as acumulações de volumes de água consideradas insignificantes. - A outorga não implica a alienação parcial das águas, mas o simples direito de seu uso e poderá ser suspensa, parcial ou totalmente em casos extremos de escassez ou de não cumprimento de seus termos. - A definição de critérios para outorga adota um valor de referência, que indicará o limite superior de utilização do curso d'água que, normalmente, tem sido fixado em função da vazão mínima média, com 7 dias consecutivos de duração e tempo de retorno de 10 anos – a chamada vazão Q7,10 .
Sistema de Informações sobre Recursos Hídricos	<ul style="list-style-type: none"> - A Lei Nº 9.433/ 97 não abre exceção com relação à restrição ao acesso às informações hídricas; - Segundo Lei Nº 9.984/2000, cabe à ANA organizar, implantar e gerir o Sistema Nacional de Informações sobre Recursos Hídricos.
Cobrança pelo uso de recursos hídricos	<ul style="list-style-type: none"> - A implantação da cobrança requer a regulamentação e a criação das Agências de Bacia, que são responsáveis pela aplicação das receitas auferidas por intermédio da cobrança, exceto nos casos em que os recursos hídricos são de domínio da União que, por sua vez, ficam a cargo da ANA; - Deve ser realizado um cadastro de usuários em cada bacia hidrográfica, a fim de se estabelecer a localização e quantificação das demandas; - Cada Estado, por sua vez, adota seus próprios modelos de cobrança por meio da criação de leis que contém o estabelecido na legislação nacional; - O Art. 22 da Lei nº 9.433/97 prioriza o financiamento de programas e intervenções nos Planos de Bacia.

Fonte: Elaborado a partir de GUEDES, 2009.

Os principais instrumentos para gestão de recursos hídricos, instituídos pela Política Nacional de Recursos Hídricos são: os Planos de Recursos Hídricos,

elaborados por bacia hidrográfica e por Estado; o enquadramento dos corpos d'água em classes, segundo os usos preponderantes da água; a outorga de direito de uso; a cobrança pelo uso dos recursos hídricos; e o sistema de informação (BRASIL, 1997).

Todos os Comitês de Bacias Hidrográficas existentes na atualidade buscam tornar suas respectivas ferramentas de gestão mais eficientes, para desta forma executar projetos e planos de ação que possibilitem resolução de problemas socioambientais relacionados aos recursos hídricos e proteção e preservação dos da quantidade e da qualidade da água, visando, sempre, atender às propostas, sugestões e aspirações da sociedade local.

2.3.1 Planos de recursos hídricos.

O Plano de Recursos Hídricos orienta e fundamenta o Comitê em sua Política Federal ou Estadual e no gerenciamento de Recursos Hídricos. É um instrumento de gestão participativa, descentralizada e de integração entre os órgãos e entidades do Sistema Nacional e Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos. Propõe implementação de programas nacionais e regionais referentes a recursos hídricos e promove a harmonização e adequação de políticas públicas, buscando o equilíbrio entre a oferta e a demanda de água, de forma a assegurar a disponibilidade dos recursos hídricos em quantidade e qualidade para o uso racional e sustentável (BRASIL, 1997). Deve estabelecer metas e indicar soluções a curto, médio e longo prazos, com planejamento compatível com seus respectivos programas e projetos.

Um exemplo de elaboração de um Plano Estadual de Recursos Hídricos é o realizado pelo Comitê da Bacia Hidrográfica dos rios Piracicaba, Capivari e Jundiá em São Paulo (IV ENCOB, 2002). Na implantação desse Plano, foi realizado, na primeira fase, o diagnóstico, o prognóstico e o plano de metas e ações. Posteriormente, o plano apresentou metas de curto, médio e longo prazo, e depois da avaliação foram definidas as diretrizes gerais de ação. A execução do Plano estabelecido foi delegada ao Grupo Técnico de Planejamento (GT-PL) e o suporte financeiro foi oferecido pelo Fundo Estadual e Recursos Hídricos do Estado de São Paulo (FEHIDRO). Após reuniões e audiências públicas, foi aprovada a versão final do Plano de Bacia e divulgado à sociedade um relatório contendo os principais

elementos do Plano, este que apresenta três questões principais: a definição dos objetivos do Plano e local de aplicação dos mesmos; a definição do conjunto de ações estratégicas e situacionais necessárias e a viabilidade financeira para a execução do plano.

Em algumas bacias, o Comitê possui contribuição de outros órgãos na elaboração de seu plano de recursos hídricos, como é o caso do Comitê da Bacia Hidrográfica do Recôncavo Norte e Inhambupe, que tem a assessoria de universidades públicas da Bahia e o Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas, que possui os Subcomitês como auxiliares para execução do plano de recursos hídricos.

2.3.2 Outorga dos direitos de uso de recursos hídricos

A outorga de direito de uso dos recursos hídricos, previsto no artigo 11 da Lei 9.433/97 (BRASIL, 1997), tem por objetivo assegurar o controle quantitativo e qualitativo pelo uso da água e o efetivo exercício dos direitos de acesso à água. É um ato administrativo mediante o qual o poder público outorgante seja federal, estadual ou do Distrito Federal, faculta ao outorgado o uso de recursos hídricos limitados e com prazo determinado conforme consta do respectivo ato (BRASIL, 1997). A outorga de direito de uso dos recursos hídricos é também um instrumento para solução ou minimização de conflitos relacionados a recursos hídricos.

Os órgãos competentes para a emissão da outorga são: Agência Nacional das Águas (ANA) em corpos de água de domínio da União e as Agências Estaduais das Águas, em corpos de água de domínio do Estado (BRASIL, 2000).

A concessão de outorga possui regulamentação diferente em cada estado. Em Minas Gerais a solicitação para outorgada deve ser feita ao Instituto Mineiro de Gestão das Águas (IGAM) diretamente, ou por intermédio do Comitê ou até mesmo pelos subcomitês que encaminham ao Comitê e esse por sua vez, encaminha ao IGAM (MINAS GERAIS, 1999).

As modalidades de outorga se dão por meio de concessão e autorização. As outorgas são emitidas na modalidade de autorização, com prazo não excedente a 35

(trinta e cinco) anos, renováveis conforme diretrizes estabelecidas pelo Conselho Estadual de Recursos Hídricos. (INGA, 2008).

No Comitê de Bacias Hidrográficas do Recôncavo Norte e Inhambupe a outorga de direito de uso de recursos hídricos é na modalidade de “autorização” e possui uma característica peculiar em relação ao CBH-Velhas: o prazo para sua concessão é de até 35 anos, podendo ser renovável conforme diretrizes estabelecidas pelo Conselho Estadual de Recursos Hídricos da BA (CONERH), de acordo com a Lei 11.612, de 08.10.09 - Política Estadual de Recursos Hídricos e Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos da Bahia (BAHIA, 2009). A BH-Velhas conta com duas modalidades de outorga: concessão, quando obras ou uso de recursos hídricos for de utilidade pública e tem o prazo máximo de até 20 anos e a autorização, quando as obras ou uso dos mencionados recursos não forem de utilidade pública, cujo prazo máximo é de até 05 anos.

Com a outorga, o poder público distribui os recursos hídricos aos usuários que a requereram, de acordo com as prioridades constantes dos planos da bacia e o equilíbrio entre a disponibilidade de água existente e a demanda. O usuário não se torna proprietário da água e não adquire o direito de alienar esse recurso. Tem apenas o direito de uso dos recursos hídricos por tempo determinado e de acordo com suas necessidades. A partir da outorga serão cobrados dos usuários os valores definidos pela utilização dos recursos hídricos.

2.3.3 Cobrança pelo uso de recursos hídricos

A cobrança pelo uso de recursos hídricos objetiva proporcionar o reconhecimento da água como bem econômico, incentivando a racionalidade de seu uso e a obtenção de recursos financeiros para execução de programas previstos pelo plano da bacia.

A cobrança está integrada aos demais instrumentos de gestão, principalmente à outorga, pois quando é autorizada uma outorga, o outorgado terá que pagar pelo uso dos recursos hídricos solicitado.

A cobrança pelo uso da água apoia-se nos princípios do usuário-pagador e poluidor-pagador, recomendados pela Organização de Cooperação e Desenvolvimento Econômicos (OCDE) em 1972. Esses princípios estabelecem que

ao poluidor devam ser imputados os custos necessários ao combate à poluição, custos esses determinados pelo Poder Público para manter o meio ambiente em estado aceitável, bem como para promover a sua melhoria e, por extensão, que os usuários de um recurso natural arquem com os custos da gestão desse. Além de ser o principal meio de gerar recursos para a gestão da água em cada bacia, a cobrança financeira é a chave para a sustentabilidade de um novo sistema decisório descentralizado e participativo (ABERS & JORGE, 2005).

O Comitê de cada bacia define os critérios gerais para a cobrança das derivações, captações e extrações de volumes bem como para lançamento de esgoto e demais resíduos nos cursos d'água e a Agência de Bacia executa essa cobrança.

Para efetuar a cobrança, devem-se definir os objetivos desejados pela cobrança. Posteriormente, deve-se verificar a viabilidade da aplicação do mecanismo escolhido em função da situação política e institucional da bacia (THOMAS, 2002).

A cobrança pelo uso da água é uma ferramenta que se configura como um item bastante polêmico, pois leva muitos membros da sociedade à insatisfação. Pois, mudar o costume de uma sociedade é um papel difícil, depende de muito trabalho, tempo e conscientização para aceitação desse novo conceito. A falta de recursos provenientes da cobrança, por outro lado, pode levar a inércia e ao esgotamento dos comitês (PROJETO MARCA D'ÁGUA, 2008).

O artigo 22 da Lei 9.433/97 (BRASIL, 1997) explicita que os recursos arrecadados pela cobrança do uso da água devem ser aplicados prioritariamente na bacia hidrográfica na qual foram gerados no financiamento de estudos, programas, projetos e obras incluídas nos planos de recursos hídricos; e no pagamento de despesas de implantação e custeio administrativo dos órgãos e entidades integrantes do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (BRASIL, 1997).

As experiências de cobrança pelo uso da água no Brasil estão avançando consideravelmente, pois a política de recursos hídricos está em fase de adequação para alguns Comitês e adaptação e instalação para outros.

A primeira bacia federal onde se iniciou a cobrança foi a Bacia do Rio Paraíba do Sul, em 2003, e o estado do Ceará foi o pioneiro na implantação da cobrança, em 1996, em nível de bacia estadual (RAMOS, 2007).

A cobrança pelo uso dos recursos hídricos, realizado pelo Comitê das Bacias Hidrográficas dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiá foi criada e instalada em 1993. Os mecanismos e valores para cobrança foram aprovados em 21 de outubro de 2005, após discussões no âmbito do Grupo de Trabalho de Cobrança vinculado à Câmara Técnica do plano da Bacia. O CNRH aprovou a cobrança em 2005, e essa começou ser aplicada em 2006.

Na Bahia, a cobrança tem previsão legal na Lei Estadual nº 11.612/09 (BAHIA, 2009), e para efetuar a cobrança foram estipulados três critérios: características do uso e o porte da utilização, as peculiaridades de cada bacia hidrográfica e a aplicação dos recursos. O órgão responsável pela arrecadação dos recursos hídricos na Bahia é o INGA.

Em Minas Gerais a cobrança iniciou-se em 2010, de forma gradativa, competindo ao Comitê de Bacia Hidrográfica de cada bacia, definir a metodologia de cálculo dos valores a serem cobrados. Os procedimentos e prazos relativos à cobrança foram aprovados pela Portaria IGAM nº 45/2010 a Nota Técnica (NT) GECOB nº 01/2010. O valor para cobrança será atualizado anualmente pelo IGAM. O valor anual devido em cada exercício terá como base as informações de uso da água constantes no Cadastro Nacional de Usuários de Recursos Hídricos (CNARH) atualizados até 31 de janeiro do referido ano de exercício e será ajustado considerando créditos e débitos do exercício anterior decorrentes de diferenças entre as vazões previstas e efetivamente medidas informadas na Declaração Anual de Uso de Recursos Hídricos (DAURH) (IGAM, 2010).

2.3.4 Enquadramento dos corpos d'água

O enquadramento dos corpos de água é um zoneamento das águas da bacia no qual se pode regular o lançamento de efluentes e o uso da água. Essa ferramenta é aplicada para possibilitar a resolução de problemas existentes relacionados ao consumo dos recursos hídricos.

Os Comitês de Bacia Hidrográfica deliberam sobre a proposta de enquadramento de corpos de água em classe de uso com o apoio de audiências públicas, assegurando o uso prioritário para o abastecimento público. O

enquadramento é proposto ao Conselho Federal ou Estadual de Recursos Hídricos, conforme seu domínio.

O objetivo do enquadramento é assegurar às águas qualidade compatível com os usos mais exigentes à que forem destinadas e diminuir os custos de combate à poluição hídrica, mediante ações preventivas permanentes.

As classes dos corpos de águas são definidas pela legislação ambiental e propostas pelas Agências das Águas ao Comitê de Bacia Hidrográfica, como se refere o artigo 9º, inc. I, II, art. 10 e o artigo 44 da Lei Federal 9433/97 (BRASIL, 1997).

2.3.5 Sistema de informações sobre recursos hídricos

O Sistema Estadual de Informações sobre Recursos Hídricos, referido no artigo 25 da Lei 9.433/97 (BRASIL, 1997), responde pela coleta, tratamento, armazenamento e recuperação de informações sobre o recurso hídrico e por fatores que interferem em sua respectiva gestão, com o propósito de subsidiar o desenvolvimento e a execução dos Planos de Recursos Hídricos.

Os princípios básicos para o funcionamento do Sistema Estadual de Informações sobre Recursos Hídricos é a descentralização da obtenção e produção de dados e informações, a coordenação unificada e o acesso aos dados e informações sobre a bacia hidrográfica, para o desenvolvimento do plano de bacia e tomada de decisões pelo Comitê.

3. IMPORTÂNCIA DOS SUBCOMITÊS NA GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS NA BACIA DO RIO DAS VELHAS

“A gestão da água impõe um equilíbrio entre os imperativos de sua proteção e as necessidades de ordem econômica, sanitária e social (Art. 9º - Declaração Universal dos Direitos da Água).”

3.1 Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas

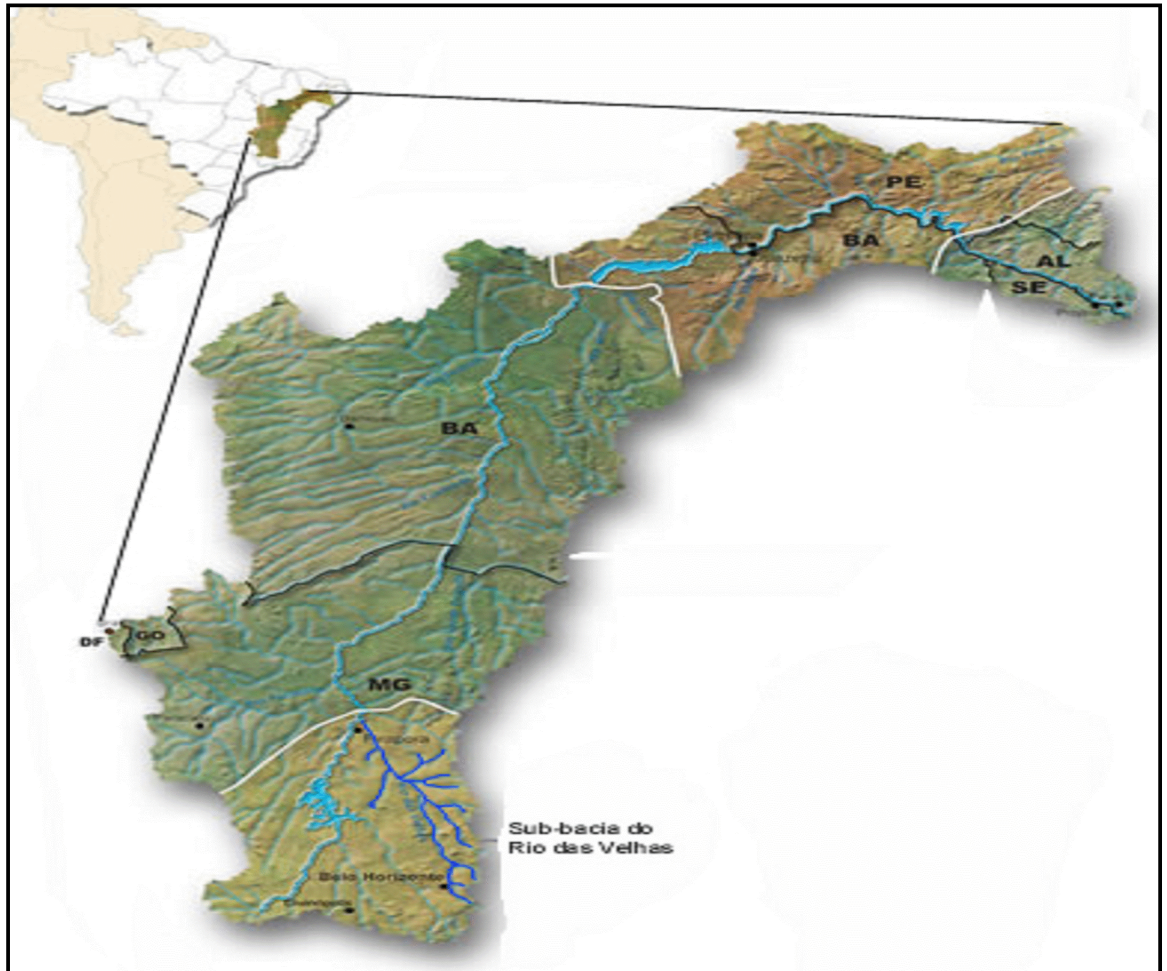
A Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas foi criada por meio da Lei Estadual nº 11.504, de 20/06/94 (MINAS GERAIS, 1994), está localizada na região central do Estado de Minas Gerais, entre as coordenadas 17° 15' e 20° 25' S - 43° 25' e 44° 50' W, e possui uma forma alongada na direção norte-sul. É o maior afluente em extensão da bacia do Rio São Francisco, apresentando-se com cerca de 761 km de extensão, perímetro de 950m; 38,3m de largura média e área de drenagem de 27.867,20 km². Essa Bacia é composta por 51 municípios, sendo que esses podem fazer parte de outras bacias hidrográficas também, uma vez que a divisão territorial política das bacias não necessariamente coincide com a divisão geográfica de cada município (IBGE, 2000).

A nascente da Bacia do Rio das Velhas localiza-se na Área de Proteção Ambiental da Cachoeira das Andorinhas (Ouro Preto) e sua foz encontra-se na Barra do Guaicuí, município de Várzea da Palma. Essa Bacia Hidrográfica possui uma população de aproximadamente 4,5 milhões de pessoas e contribui com 62% do PIB (Produto Interno Bruto) do Estado de Minas Gerais (CAMARGOS,2005), além de apresentar-se com a segunda maior vazão d'água em relação às outras Bacias do Estado (a primeira é a sub-bacia de Paracatu).

As altitudes ao longo da bacia variam de aproximadamente 500m (na sua foz, localizada no Rio São Francisco) até cerca de 1500m (verificados na Serra do Jorge, região de cabeceira). A temperatura média anual é de 20°C, com precipitação média de 1.400mm. A vegetação natural predominantemente de campos e cerrado, apresenta 90% do seu território modificado devido à ocupação antrópica crescente e desenfreada.

Na Figura 2 é possível visualizar a Bacia do Rio São Francisco e a inserção da sub-bacia do Rio das Velhas:

Figura 2 - Bacia do rio São Francisco e a inserção da sub-bacia do rio das velhas



Fonte: CADERNOS MANUELZÃO, 2011.

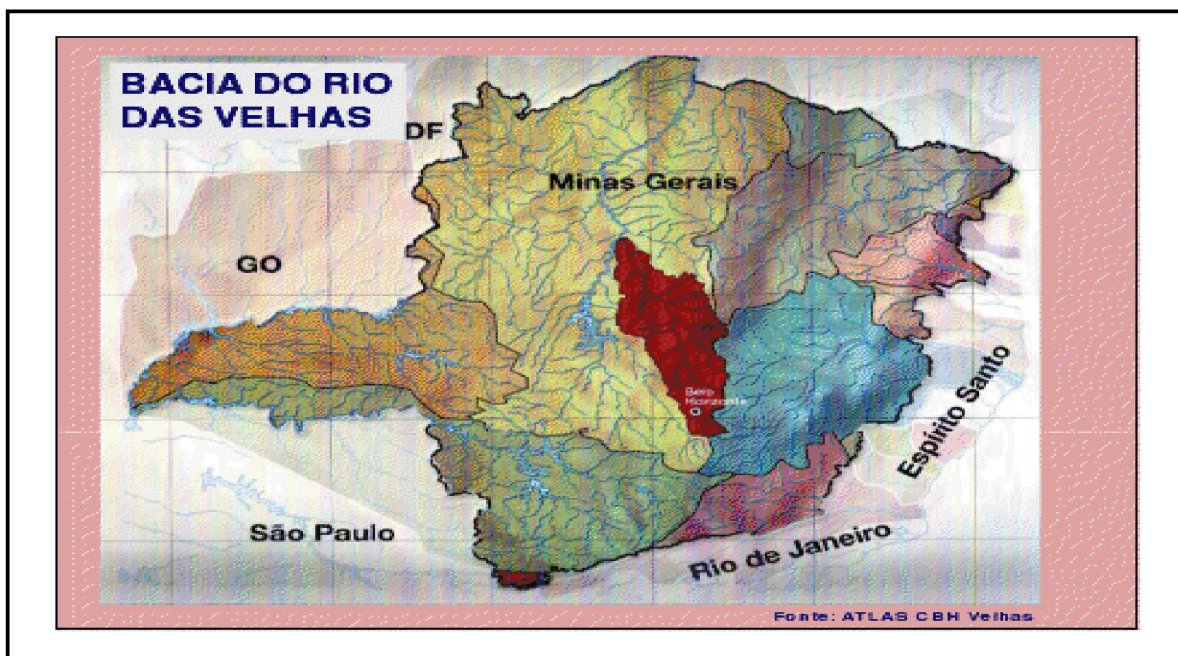
A Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas, que é considerada uma bacia estadual, faz parte da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco, que é uma bacia federal pois essa abrange 521 municípios em seis estados brasileiros: Bahia, Minas Gerais, Pernambuco, Alagoas, Sergipe e Goiás; além do Distrito Federal (AGÊNCIA NACIONAL DE AGUAS, 2011). A Bacia do Rio das Velhas é a SF5 (representa a 5ª bacia do São Francisco, de acordo com a divisão da bacia).

O principal rio da Bacia, o Rio das Velhas, possuía a primitiva denominação indígena de UAIMII, alterada para Guaichuí, que significa “Rio das Velhas Tribos Descendentes”. A tradição popular relata que o bandeirante paulista Bartolomeu

Bueno, no início do século XVIII, ao aproximar-se do Rio das Velhas, deparou-se com três velhas índias em suas margens, nas proximidades de Sabará. O poeta Cláudio Manoel da Costa registrou em um de seus poemas esse encontro e atribuiu ao governador Antônio de Albuquerque a escolha, em 1711, do nome: Rio das Velhas.

A história da ocupação de Minas Gerais relaciona-se com a descoberta e a extração de ouro, de pedras preciosas e do minério de ferro. Com o enriquecimento e a elevada ocupação da região, nesta desenvolveu-se um intenso e desordenado processo de industrialização e urbanização, com conseqüente consolidação da RMBH (Região Metropolitana de Belo Horizonte) (POLIGNANO et al. 2004; Manual do Conselheiro – SEGRH/MG). A partir desse momento histórico, portanto, se iniciou a degradação da qualidade dos recursos hídricos de Minas Gerais, e inclusive daqueles que compõem o Rio das Velhas.

Na Figura 3 é explicitada a localização da Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas em Minas Gerais.



Fonte: CBHVELHAS, 2008.

Figura 3 - Localização da bacia hidrográfica do rio das Velhas de Minas Gerais

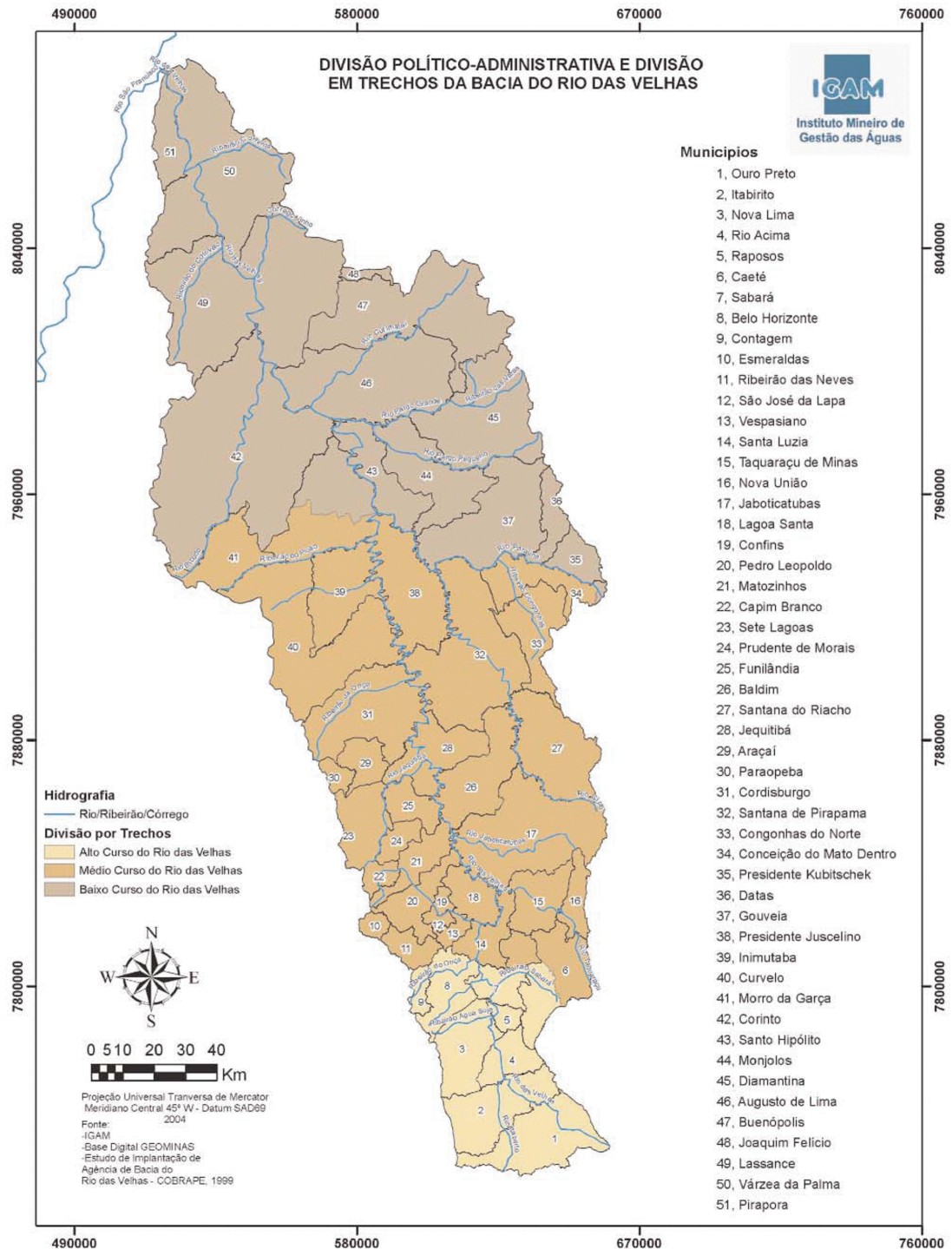
A bacia do Rio das Velhas é subdividida em três trechos: Alto, Médio e Baixo Rio das Velhas (Figura 4). Tal divisão foi realizada considerando-se as divergências de cada região no que se refere à: impactos e conflitos ambientais e questões sócio-

políticas e culturais. Atualmente, propõe-se a extinção dessa divisão, pois pretende-se tratar a Bacia de uma maneira generalizada, possibilitando que todos os trechos apresentem, igualmente, uma gestão adequada de seus respectivos recursos hídricos, com a realização de ações e projetos, de maneira equitativa.

O Alto Rio das Velhas compreende toda a região denominada Quadrilátero Ferrífero e possui 2.747Km² de área de drenagem, o que corresponde a cerca de 9,8% da bacia. A porção do rio da Cachoeira das Andorinhas (Ouro Preto) representa o limite ao sul e os municípios de Belo Horizonte, Contagem e Sabará formam o limite ao norte. Uma porção do município de Caeté faz parte do Alto Rio das Velhas, sendo a Serra da Piedade o limite leste desta região (CBH-VELHAS, 2003). Essa região é a porção da Bacia que possui o maior contingente populacional, com uma expressiva atividade econômica concentrada, principalmente, na região metropolitana de Belo Horizonte, na qual estão presentes os maiores focos de poluição hídrica de toda a Bacia. Os principais agentes poluidores são: esgotos industriais e domésticos não tratados e os efluentes gerados pelas atividades minerárias clandestinas. Os conflitos pelo uso da água ocorrem entre indústrias e usuários do abastecimento urbano pelo uso do solo: ocupação de APAs (Áreas de Proteção Ambiental)/APEs (Áreas de Proteção Estadual).

Ao norte da Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas traça-se a linha de limite do Médio Rio das Velhas, que coincide com o rio Paraúna, o principal afluente do Rio das Velhas e, a partir de sua barra, segue-se para oeste, na mesma latitude do divisor de águas ao norte do córrego Salobinho, continuando pela linha divisória dos Municípios de Curvelo e Corinto.

O Médio Rio das Velhas possui uma área de drenagem de 12.510 Km², o que representa 45% da bacia (IBGE, 2000). Essa região diferencia-se do Alto Rio das Velhas em relação ao uso e ocupação do solo, pois apresenta menor concentração populacional e predominância de atividades agrícolas e pecuárias. O Médio Rio das Velhas sofre impactos produzidos pelas mineradoras e diversas indústrias (produtoras de cal, cimento, areias e etc). Essa região apresenta crescimento desordenado da população, com conseqüente elevada poluição hídrica, sonora e do ar e geração de conflitos entre população, indústria e agricultores pelo uso da água.



Fonte: INSTITUTO MINEIRO DE GESTÃO DAS ÁGUAS, 1999.

Figura 4- Divisão político-administrativa e divisão em trechos da bacia hidrográfica do rio das Velhas.

O Baixo Rio das Velhas compreende, ao sul, a linha divisória entre os municípios de Curvelo, Corinto, Monjolos, Gouveia e Presidente Kubitschek e, ao norte, os municípios de Buenópolis, Joaquim Felício, Várzea da Palma e Pirapora (CBH-Velhas, 2003). Essa região apresenta uma área de drenagem de 12.610Km²,

o que representa 45,2% da Bacia (IBGE,2000). O Baixo Rio das Velhas difere-se do Alto Rio das Velhas em relação ao uso do solo, pois, assim como o Médio Rio das Velhas, apresenta menor concentração populacional e predomínio das atividades agrícolas e pecuárias (Plano Diretor de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas, 2004). Os principais impactos ambientais do Baixo Rio das Velhas são, dentre outros: desmatamento para a produção de carvão e poluição dos rios por resíduos agrícolas e esgoto doméstico não tratado. Os conflitos em torno da aquisição e uso da água ocorre entre órgãos públicos e usuários da água tratada.

A Bacia do Rio das Velhas abrange três biomas considerados mantenedores de grande biodiversidade (Mata Atlântica, Cerrado e Campos de Altitude), porém apenas 32,95% desses ainda se encontram preservados sendo que 45,28% de toda a área da Bacia já foi ocupada por atividades agropastoris (CAMARGOS, 2005) (Tabela 4).

Tabela 4 - Distribuição das classes de uso do solo na bacia do rio das velhas

CLASSES	ALTO		MÉDIO		BAIXO		TOTAL	
	Km ²	%	Km ²	%	Km ²	%	Km ²	%
Mata	723	26,49	627	5,11	527	4,09	1.876	6,73
Cerrado	0	0,00	662	5,41	882	6,84	1.544	5,54
Campo	600	21,98	2.081	16,98	3.083	23,93	5.764	20,68
Capoeira	201	7,35	2.059	16,80	1.739	13,50	3.998	14,35
Pasto	668	24,46	6.244	50,96	5.706	44,29	12.61	45,28
Agricultura	0	0,00	34	0,28	239	1,85	273	0,98
Urbano	388	14,21	199	1,62	17	0,13	603	2,16
Mineração	31	1,14	14	0,12	0	0,00	45	0,16
Afloram. Rochoso	1	0,02	0	0,00	0	0,00	1	0,00
Reflorestamento	119	4,35	334	2,72	692	5,37	1.144	4,11
TOTAL	2.731	100,00	12.254	100,00	12.885	100,00	27.866	100,00

Fonte: CAMARGOS, 2005.

A Tabela 4 permite constatar que o nível de urbanização no Alto Rio das velhas é bem maior (14,21%) comparativamente com o Médio Rio das Velhas (1,62%) e com o Baixo Rio das Velhas (0,13%). Por outro lado, a porcentagem do solo ocupado por pastagem é mais elevada no Médio Rio das Velhas (50,96%) e no

Baixo Rio das Velhas (44,29%), sendo que o Alto Rio das Velhas apresenta atividade pecuária em apenas 24,46% do seu território.

As principais sub-bacias da margem direita do Rio das Velhas são os rios: Taquaraçu, Jabuticatubas, Paraúna, Pardo Grande e Curimataí. Na margem esquerda, os principais rios são: rio Itabirito, rio do Peixe, rio Arrudas, rio Onça, rio da Mata, rio Jequitibá, rio do Onça, rio Maquiné e rio Bicudo. A Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas possui como principais tributários os rios: Paraúna, Itabirito, Taquaraçu, Bicudo e ribeirão da Mata.

Dentre as sub-bacias citadas, oito (Rio Peixe, Córrego das Pedras, Curimataí, Pardo Pequeno, Maquiné, Jabuticatubas, Paraúna e Córrego da Mata) apresentam cursos d'água que mantêm suas características ecológicas ainda naturais, e que servem, portanto, para a realização do estudo das comunidades de macroinvertebrados bentônicos.

As principais atividades de uso e ocupação do solo na região de entorno do Rio das Velhas são (Figura 5):

a) Alto Rio das Velhas: campos de pastagem, minerações, a presença de uma metrópole (Belo Horizonte) e, em virtude da capital do estado, o crescimento urbano desordenado e a aglomeração de indústrias.

b) Médio Rio das Velhas: indústrias de cimento e cal, campos de pastagem, turismo histórico, importante área de preservação (Parque Nacional da Serra do Cipó) e, em virtude do parque, o ecoturismo.

c) Baixo Rio das Velhas: piscicultura, campos de pastagem, campos irrigados, pequenos centros urbanos e a usina do rio Paraúna (Plano Diretor de Recursos Hídricos: Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas, CBH-Velhas/IGAM, 2004).

O Alto e o Médio Rio das Velhas são regiões ricas e desenvolvidas nas quais existem indústrias, mineradoras e grandes centros urbanos. Por outro lado no Baixo Rio das Velhas estão presentes apenas pequenos centros urbanos, sendo que a economia dessa região é baseada principalmente em atividades agropecuárias e na piscicultura. A elevada industrialização e ocupação urbana do Alto e o Médio Rio das

Velhas são os principais fatores responsáveis pelo elevado impacto ambiental presente nessas regiões.



Fonte: CADERNOS MANUELZÃO, 2011.

Figura 5 - Divisão em trechos da bacia hidrográfica do rio das Velhas e suas principais atividades de uso e ocupação do solo na região de entorno.

Na Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas é possível encontrar diversos tipos de impactos ambientais, tais como: disposição inadequada de resíduos sólidos (lixo industrial e lixo doméstico); lançamento indevido de esgotos e efluentes industriais (gasosos e líquidos); uso e ocupação inadequados do solo (mineração-areia, calcário, ferro e pedras preciosas e decorativas); loteamentos irregulares, ocupação de áreas de proteção e de risco; turismo predatório e insustentável; agricultura,

pecuária e carvoaria; desmatamentos, assoreamento e contaminação por agroquímicos). Esses são exemplos de impactos ambientais que podem ser encontrados isoladamente em diferentes trechos ou em toda a Bacia (POLIGNANO et al. 2004).

A poluição dos recursos hídricos traz conseqüências também ao homem, como alterações nos regimes hidrológicos, aumento de doenças de veiculação hídrica, contaminação química, erosão e assoreamento impedindo a navegação nos corpos d'água, além de efeitos de bioacumulação e biomagnificação de metais pesados (POMPEU et al., 2004).

A poluição presente nos recursos hídricos consome o oxigênio dissolvido na água e, sem oxigênio os peixes não sobrevivem. O Rio das Velhas deixou de ter condições necessárias para manter a vida aquática e tornou-se sem vida no trecho que vai da região metropolitana até próximo da foz do Rio Paraúna, em Santo Hipólito (POLIGNANO et al. 2008; Plano Diretor de Recursos Hídricos: BH-Velhas, CBH-Velhas/IGAM, 2004).

A RMBH, apesar de ocupar apenas 10% da área territorial da bacia, é a principal responsável pela degradação do Rio das Velhas, devido à elevada densidade demográfica (mais de 70,8% de toda a população da Bacia), à intensa urbanização e às numerosas atividades industriais que essa região apresenta (POLIGNANO et al., 2004).

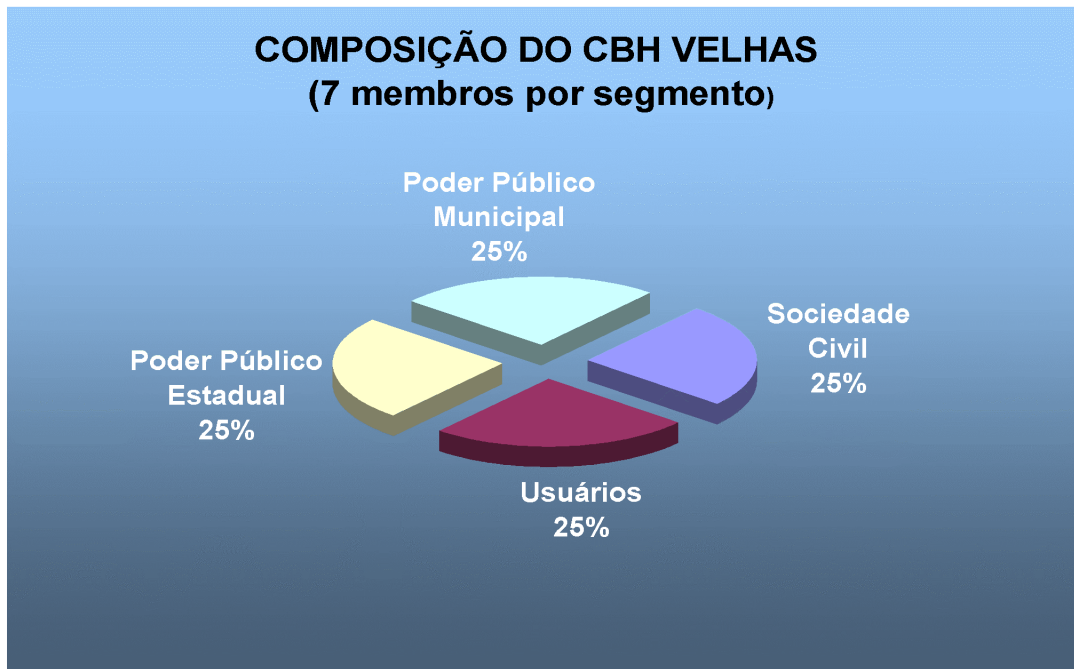
3.2 Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas

O Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas foi criado pelo Decreto Estadual nº 39.692, de 29/06/98 (MINAS GERAIS, 1998). É regido pela Lei Federal nº 9.433/97 (BRASIL, 1997) e Lei Estadual nº 13.199/99 (MINAS GERAIS, 1999). Esse Comitê possui competência deliberativa e normativa, estabelecida no artigo 23, da Lei nº 13.199/99 e seus respectivos sede e foro localizam-se na cidade de Belo Horizonte. O Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas possui como finalidade promover a viabilização técnica e econômico-financeira de programa de investimento e consolidação da política de estruturação urbana e regional, visando ao desenvolvimento sustentável da Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas (MINAS GERAIS, 1998).

De acordo com Regimento Interno do CBH-Velhas - Deliberação Normativa nº 03, de 30 de março de 2010, artigo 7, a estrutura do Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas é formada por: Diretoria, Conselho Deliberativo e Câmaras Técnicas. Compõe-se de 28 membros e suplentes representantes de três segmentos sociais (poder público, sociedade civil organizada e usuários da água), sua distribuição é de forma paritária entre os Estados, municípios da bacia, usuários da água e sociedade civil organizada ligadas aos recursos hídricos, com sede e comprovada atuação na bacia. Esse Comitê possui 07 representantes titulares do Poder Público Estadual, designados pelos órgãos e entidades representadas; 07 representantes titulares do Poder Público Municipal, indicados pelos Prefeitos; 07 representantes da sociedade civil organizada; 07 representantes de usuários de recursos hídricos, indicados pelos usuários representantes, considerando a participação de, no mínimo, três dos seguintes setores: abastecimento urbano; indústria, captação e diluição de efluentes industriais; irrigação e uso agropecuário; hidroeletricidade; hidrovial; pesca, turismo, lazer e outros usos não consuntivos (Figura 6).

Cada titular tem um suplente, totalizando, portanto, 56 membros. O CBH-Velhas possui Câmaras Técnicas, que são denominadas Câmaras Técnicas de Outorga e Cobrança; Câmara Técnica Institucional e Legal; Câmara Técnica de Planejamento, Câmaras Técnicas de Projetos e Controle. Fazem parte de cada Câmara dois representantes de cada um destes seguimentos: Poder Público Estadual, Poder Público Municipal, usuários da água e sociedade civil.

Para o cumprimento de suas metas, aos Comitês de Bacias Hidrográficas (CBHs) são atribuídas responsabilidades que incluem propostas de aplicação de recursos financeiros, integração entre os grupos que usufruem da água, preservação e recuperação dos recursos hídricos da bacia.



Fonte: (CBH-VELHAS, 2010).

Figura 6 – Composição do comitê da bacia hidrográfica do rio das Velhas.

Os membros do poder público representam 50% da composição total do CBH-Velhas (Figura 6), o que demonstra que esse segmento social possui grande importância e força de decisão nas ações do Comitê.

Segundo o Princípio VII da Declaração de Princípios do Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas (de 31 de agosto de 2004), as atividades do Comitê orientam-se pela busca da:

(...) integração entre gestão ambiental e gestão das águas, considerando que a qualidade e quantidade destas se encontram em relação de interdependência com a sustentabilidade dos ecossistemas da bacia, com sua biodiversidade e o bem-estar social e que a água consiste em um bem natural, social e essencial à vida, que por sua escassez e fatores inerentes a sua gestão, adquire valor econômico.

O Comitê da BH-Velhas é apoiado pela Agência de Bacia denominada Peixe Vivo, reconhecida pela Deliberação Normativa, nº 56, de 18 de junho de 2007 (MINAS GERAIS, 2007), do Conselho Estadual de Recursos Hídricos. O Peixe Vivo é composto por dois terços de usuários de água e um terço da sociedade civil.

O Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas vem promovendo esforços para dar continuidade a “Meta 2010 – Navegar, pescar e nadar no Rio das Velhas”, por meio de uma Comissão Técnica de Acompanhamento da elaboração do Plano Diretor de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas. A Meta 2010 propõe o reestabelecimento e a preservação da qualidade das águas que compõe a Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas para o reenquadramento de corpos d’água, no trecho que vai da foz do rio Itabirito até o rio Jequitibá, possibilitando que peixes possam novamente povoar o Rio das Velhas e propiciando à comunidade da Bacia a pesca, o lazer (natação e navegação) e o turismo, ocasionando, dessa forma, um desenvolvimento socioeconômico sustentável na bacia do Rio das Velhas. Com o encerramento da Meta 2010 em agosto/2010, foi lançada a Meta 2014, objetivando continuidade das ações.

O Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas mobiliza comunidades para promover a preservação do meio ambiente, por meio da realização de expedições na Bacia, de palestras, debates, apresentação teatral e de grupos folclóricos regionais. Por meio dessas ações é possível promover a conscientização sobre a necessidade da manutenção e preservação do meio ambiente.

O CBH-Velhas está, aos poucos, implementando os instrumentos para gestão de recursos hídricos da bacia. Esse Comitê está realizando o enquadramento dos corpos d’água, o cadastramento dos usuários para concessão da outorga e cobrança pelo uso e ocupação dos recursos hídricos da bacia.

Um dos mecanismos de gestão utilizados pelo CBH-Velhas é a cobrança pelo uso da água. Esse é um instrumento de gestão previsto no Plano Nacional de Recursos Hídricos. Seu objetivo, entre outros, é incentivar a racionalização do uso e o reconhecimento da água como bem econômico, oferecendo ao usuário uma indicação de seu real valor. A cobrança não é considerada como um imposto, mas sim como o pagamento pelo uso de um recurso natural que antes era explorado livremente (CBH-VELHAS, 2009).

A outorga pelo uso da água trata-se de outra ferramenta de gestão. Todo usuário que retira água de cursos de água, rios, lagos, lagoas, córregos e ribeirões, realiza captação de águas subterrâneas, desvio, canalização, retificação ou dragagem de curso de água; aproveitamento de potencial hidrelétrico; e efetua outros usos que alterem a qualidade, a quantidade ou regime de um corpo de água deve solicitar a outorga ao IGAM (Instituto Mineiro de Gestão das Águas) (CBH-VELHAS,

2009). Esse pedido pode ser encaminhado diretamente ao IGAM ou indiretamente, por meio do Comitê de Bacia, ou dos Subcomitês.

As modalidades de outorga subdividem-se em concessão e autorização. Quando as obras, serviços ou atividades forem desenvolvidas por pessoa jurídica de direito público ou quando se destinarem à utilidade pública a outorga é chamada de concessão. Quando as obras, serviços ou atividades forem desenvolvidas por pessoas físicas ou jurídicas de direito privado e quando não forem de utilidade pública, a outorga é chamada de autorização. A outorga possui o prazo máximo de 05 anos.

Para que as concessões de outorga e o cálculo dos valores para a cobrança pelo uso da água sejam determinados corretamente, é necessário que seja realizado periodicamente o cadastramento de usuários de água. Com o cadastramento, é possível manter atualizados os dados de utilização da água por cada usuário, com suas vazões captadas, vazões consumidas e carga de efluentes lançadas no corpo hídrico. O cadastro é gratuito e garante que o usuário não receba multas pela utilização irregular da água (CBH-VELHAS, 2009).

A cobrança pelo uso de recursos hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas foi instituída em 2010 e está ocorrendo de forma gradativa. O Comitê define a metodologia de cálculo e valores a serem cobrados. Essa bacia ainda não é considerada autossustentável, pois depende de recursos financeiros de outros órgãos para se manter e executar seus respectivos projetos e ações.

Os procedimentos e prazos relativos a cobrança pelo uso de recursos hídricos foram aprovados por meio da Portaria do IGAM nº 45/2010 e NT(Nota Técnica) GECOB (Gerência de Cobrança pelo Uso da Água) número 01/2010. Segundo a norma, o valor anual da cobrança devido em cada exercício terá como base as informações de uso da água constantes no CNARH (Cadastro Nacional de Usuários de Recursos Hídricos) atualizadas até 31 de janeiro do referido ano de exercício. O valor cobrado será ajustado considerando créditos e débitos do exercício anterior decorrentes de diferenças entre as vazões previstas e efetivamente medidas, informadas na DAURH (Declaração Anual de Uso de Recursos Hídricos).

Com o objetivo de reverter parcialmente ou totalmente a elevada poluição dos recursos hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas o Comitê dessa bacia vem realizando ações de recuperação nas regiões afetadas, em parceria com o

Estado de Minas Gerais, os Subcomitês da Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas, o Projeto Manuelzão, ONGs (Organizações Não Governamentais), as comunidades e diversas empresas, dentre outros colaboradores. Desde a realização dessas ações percebeu-se que a qualidade da água da Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas está melhorando e os peixes começaram a repovoar parte da Bacia, nas proximidades da Região Metropolitana de Minas Gerais.

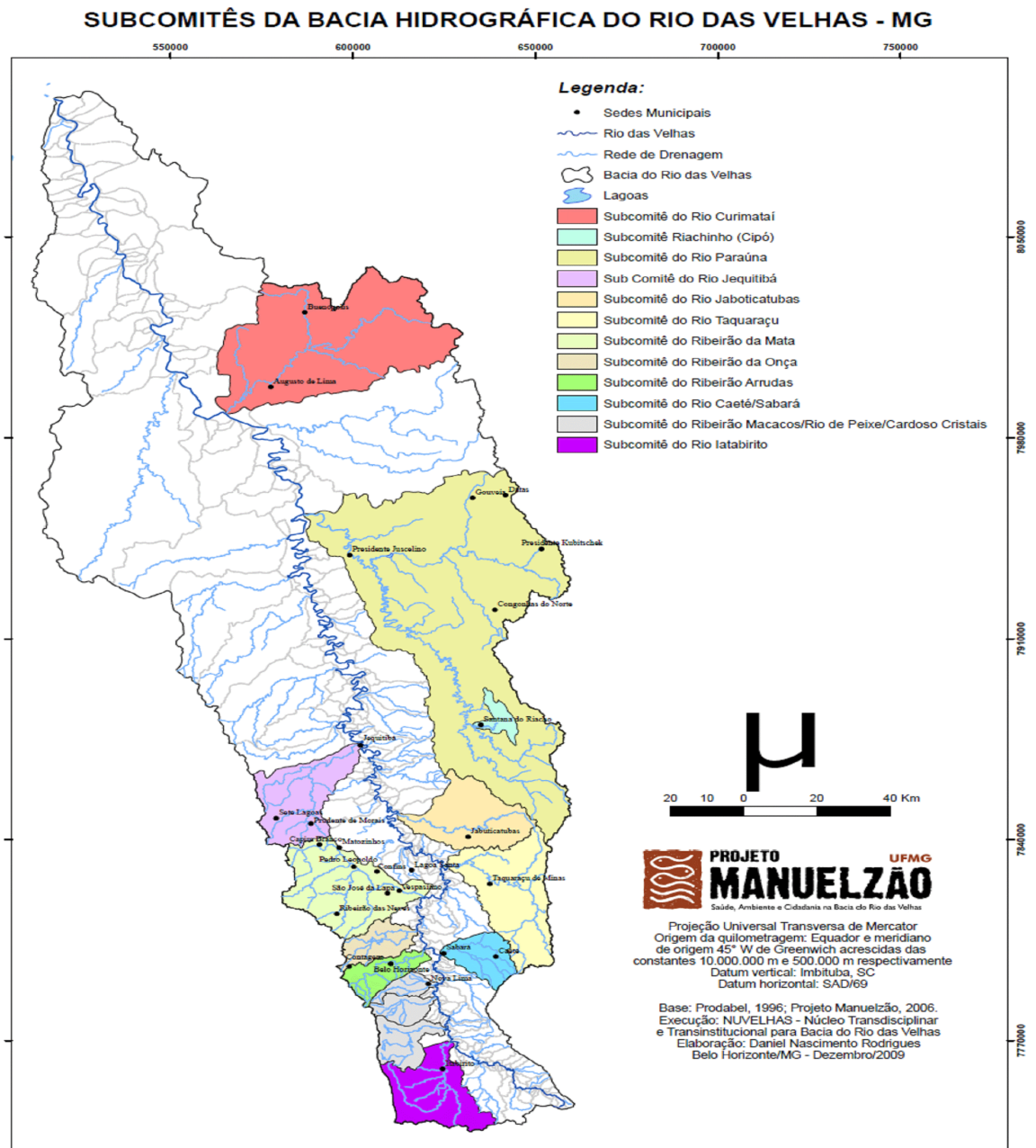
3.3 Subcomitês da Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas

Os Subcomitês são órgãos consultivos e propositivos sobre as questões ambientais de sua área de atuação, que têm por finalidade levar ao conhecimento do Comitê e dos órgãos competentes os problemas ambientais detectados em sua sub-bacia. Compõem-se, de forma paritária de, no mínimo, três representantes dos seguintes segmentos: representantes do Poder Público, designados pelas entidades ou órgãos representados; representantes de usuários de recursos hídricos; de entidades civis, cujas atividades estejam relacionadas à preservação, conservação e recuperação dos ecossistemas, legalmente constituídas, em funcionamento e com atuação na sub-bacia (CBH-Velhas, 2004).

O CBH-Velhas, visando à descentralização do poder das decisões relacionadas à gestão de recursos hídricos, criou os Subcomitês (Figura 6) (SEPULVEDA, 2006), partindo do pressuposto que estes órgãos possibilitariam uma atuação local que qualificaria os debates e análises do Comitê, obtendo, dessa forma, uma visão mais precisa de suas respectivas sub-bacias.

A origem dos Subcomitês da Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas está inteiramente ligada ao Projeto Manuelzão, originado em janeiro de 1997. Esse projeto organizou-se para criar um grupo que partilhasse a ideia da revitalização da Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas, estendendo esse propósito à comunidade. O Projeto Manuelzão iniciou a sua atuação formando grupos dentro de territórios de municípios, denominados “Comitês Manuelzão” e logo percebeu-se que a ideia de atuação dentro dos limites de um município, com a participação apenas da comunidade, não era o desejado. O que se pretendia era uma atuação que abrangesse toda a área territorial da Bacia Hidrográfica, possuindo o apoio da sociedade civil, mas também do poder público e de empresas das diversas bacias.

Com o passar do tempo, o trabalho dos Comitês tornou-se mais complexo e exigiu uma organização mais eficiente (INSTITUTO GUAYCUI; PROJETO MANUELZÃO, 2006).



Fonte: (PROJETO MANUELZÃO, 2009).

Figura 7 – Subcomitês da bacia hidrográfica do rio das Velhas.

Esse percurso histórico levou o Projeto Manuelzão a extrapolar os limites estritos das atividades acadêmicas de um grupo de professores da UFMG e, em 2000, organizou-se como Instituto Guaicuy – SOS Rio das Velhas/Projeto

Manuelzão, já reconhecido como uma Organização da Sociedade Civil de Interesse Público (OSCIP), pelo Ministério da Justiça, em 2002. Desde sua criação, esse Instituto vem trabalhando em parceria com a Fundação de Desenvolvimento da Pesquisa (FUNDEP), construindo experiências, estrutura e história na gestão das águas da Bacia do Rio das Velhas, possuindo uma metodologia de compromisso com resultados e com o interesse público¹².

O Projeto Manuelzão passou a participar diretamente na gestão da Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas, sugerindo ao Comitê a criação de Subcomitês da Bacia Hidrográfica, como um novo território de ação e pensamento sistêmico sobre a gestão ambiental e a promoção da saúde, que tornaria o trabalho do Comitê mais próximo da população de cada bacia. O Comitê, então, aprovou a proposta através da Deliberação Normativa nº 02, em 31/08/2004¹³.

O Projeto Manuelzão atua como grande incentivador e mobilizador dos Subcomitês da Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas, e visa, sempre, a promoção de um desenvolvimento econômico-social sustentável.

Na Conferência das Águas, realizada em 24 de março de 2000, Apolo Heringer Lisboa, o coordenador do Projeto Manuelzão disse:

“ A água é o sangue da terra. Ela nos dá informações de nossa bacia. No Projeto Manuelzão, a solidariedade, o trabalho coletivo de mobilização pela proteção dos mananciais e dos córregos vão seguindo o caminho das águas, depois os ribeirões, unificando a população em torno dos córregos. Porque a água é um eixo de integração interdisciplinar e é um instrumento de monitoramento de qualidade. A nossa perspectiva é trabalhar a questão da saúde através da água, com os bioindicadores e os ecossistemas, o humano inclusive” (CADERNO MANUELZÃO, 2000)¹⁴.

Conferir a possibilidade da existência de peixes na região do Rio das Velhas é um exemplo de ação benéfica relacionada à preservação ambiental efetuada pela ação do Comitê, de Subcomitês e do Projeto Manuelzão. Em 1999, várias espécies de peixes só eram encontradas a 200Km da RMBH, próximo a Curvelo. Em 2007 peixes já foram encontrados em Lagoa Santa, a 41 Km de Belo Horizonte, o que não acontecia desde a década de 80. Isso se deu principalmente devido à instalação de

¹² www.manuelzao.ufmg.gov/folder_nucelos/folder.subcomite

¹³ www.manuelzao.ufmg.gov/folder_nucelos/folder.subcomite

¹⁴ http://www.manuelzao.ufmg.br/folder_projeto/folder_oquee

ETE's (Estação de Tratamento de Esgoto) que minimizam os efeitos do lançamento de material orgânico na água (CADERNOS MANUELZÃO, 2009).

A descentralização dos Subcomitês, antes concentradas próximas à capital e agora distribuídas ao longo do território da Bacia, possibilita a ampliação do espaço de participação para usuários, agentes públicos e sociedade organizada de cada região, em cada sub bacia (CBH-VELHAS, 2009).

Os 12 Subcomitês da Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas em Minas Gerais (Figura 7) foram criados por seu respectivo Comitê, nos termos da Deliberação Normativa (DN) nº 02, de 31/08/2004, para promover e fortalecer sua gestão, de forma participativa e descentralizada. O pedido para a criação dos Subcomitês deve ser encaminhado à Presidência do CBH-Velhas, por meio de correspondência subscrita por, pelo menos, três representantes de cada segmento.

Os Subcomitês de Bacia Hidrográfica devem funcionar com a participação dos representantes dos três segmentos da sociedade (usuários da água, poder público e sociedade civil), e sua atuação tem por objetivo a realização de uma gestão compartilhada, apresentando uma visão mais realista dos problemas de cada sub-bacia. Os Subcomitês podem, ainda, contribuir para a revitalização, sustentabilidade e preservação da bacia (POLIGNANO et al, 2008).

Os Subcomitês atuam como articuladores locais das entidades existentes na Bacia e possuem funções públicas relacionadas às questões ambientais, sociais e educacionais. Esses órgãos possuem um regimento, disposições de participação definidas e têm funções semelhantes às Câmaras Técnicas de Comitês. Assemelham-se, então, à Câmara Técnica de Território (uma sub-bacia do Velhas), ou seja, emitem pareceres referentes aos recursos hídricos, próprios de sua bacia, de acordo com decisões do Plenário do Comitê e apresentam questões de relevância para o debate dos conselheiros desse órgão.

Os Subcomitês são importantes porque atuam junto à descentralização da gestão das águas, e essa distribuição das redes dos Subcomitês melhora o acompanhamento e a resolução de problemas em locais específicos bem como a comunicação com o CBH-Velhas.

As reuniões ordinárias dos Subcomitês da Bacia Hidrográfica do CBH-Velhas devem ser realizadas, no mínimo, a cada dois meses. Para a realização das reuniões extraordinárias é necessária a convocação do Coordenador Geral ou da maioria absoluta de seus membros. As reuniões serão iniciadas mediante a

presença da maioria absoluta de seus membros (50%+1). Para a instituição das deliberações é exigida a aprovação dessas pela maioria absoluta dos membros presentes na reunião (CBH-VELHAS, 2009).

Uma das competências dos Subcomitês consiste em acompanhar e contribuir para o Comitê na elaboração e implementação do Plano de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica em sua área de atuação, no que diz respeito às atividades de preservação, conservação e recuperação hidro ambiental da Bacia. Os Subcomitês devem ainda, apresentar sugestões ao CBH-Velhas para o cumprimento de seus objetivos (INSTITUTO GUAYCUI; PROJETO MANUELZÃO, 2006).

Os Subcomitês são grupos incipientes que estão em fase de estruturação. Apesar de alguns desses órgãos apresentarem-se com uma atuação mais eficaz e organizada, a maioria deles ainda não possui recursos financeiros suficientes, dependem da pré-disposição de outros órgãos (prefeituras, estado) e do próprio Comitê para sua manutenção, não possuem sede própria e tem que arcar com as despesas com transportes, alimentação, para participarem das reuniões.

Em face das dificuldades para atuação dos Subcomitês, seus respectivos membros buscam diversas maneiras e ferramentas para auxiliar na resolução de problemas formando parcerias com escolas, IEF, universidades, ONGs, prefeituras, comunidades, associações, dentre outros.

Segundo Lemos:

“ podemos entendê-los (os Subcomitês) como instrumentos de gestão participativa, da mesma forma que podemos aproximá-los dos conselhos de desenvolvimento urbano, caracterizados por Ermínia Maricato como “instâncias participativas referentes ao planejamento da cidade: definição, confecção e acompanhamento da implementação de políticas públicas e intervenção diversas, tais como: planos diretores, políticas setoriais de transportes e meio ambiente, programas de urbanização de favelas, etc.”.

As ações previstas no compromisso firmado pelo Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas e o Estado de Minas Gerais, referente à Meta 2010, vêm tendo grande colaboração dos Subcomitês nas decisões importantes do Comitê. Essas ações objetivam promover a participação popular na gestão das

águas e no incentivo à educação ambiental, de modo a contribuir para o favorecimento da tomada de decisões e na incorporação dos anseios da sociedade, possibilitando, portanto, uma gestão descentralizada dos recursos hídricos (INSTITUTO GUAYCUI; PROJETO MANUELZÃO, 2006).

Os Comitês e Subcomitês mobilizam, fomentam e articulam diversos órgãos e comunidades para a concretização, gerenciamento e monitoramento de projetos de proteção dos recursos hídricos aplicados nas bacias hidrográficas.

No CBH-Velhas, o trabalho dos Subcomitês consiste na constatação dos problemas ambientais; na mobilização da comunidade, por meio de palestras, reuniões e debates para ocasionar a viabilização das ações; na busca de parcerias; e no acompanhamento, execução e gerenciamento de obras.

Os Subcomitês realizam ações vinculadas a educação ambiental, mobilização social, formação de bancos de dados, elaboração de diagnósticos da bacia e realizam expedições em suas sub-bacias. Alguns Subcomitês possuem o apoio de Grupos de Educação Ambiental, de Planejamento e Projetos, Agrossilvopastoril e Urbano/Industrial.

A educação ambiental deve ser vista como de grande importância, ferramenta eficaz e indispensável para possibilitar a utilização sustentável dos recursos ambientais, pois a conscientização da sociedade em relação à importância da proteção ambiental é que permite a mesma promover ações de caráter preventivo de impactos e de preservação do meio ambiente.

A construção, por iniciativa do Governo Federal, de uma barragem na calha do Rio das Velhas, entre os municípios de Santo Hipólito e Curvelo, poderia acarretar em importantes prejuízos na região da Bacia, com possibilidade, inclusive, de desaparecimento do município de Senhora da Glória. A união do Comitê, Estado, Subcomitês, comunidades, seus grupos representativos, tais como: igrejas e ONGs, para tentar impedir a construção dessa barragem é um exemplo da importância da atuação dos Comitês, Subcomitês e dos diversos segmentos da sociedade na manutenção e preservação dos recursos hídricos.

O Subcomitê é considerado um espaço articulado pela sociedade civil que foi institucionalizado, não um espaço institucional com atuação comunitária. A atuação dos Subcomitês significa um grande avanço na representatividade e na articulação local da população organizada em entidades que possuem funções relacionadas à questão ambiental.

A participação da sociedade civil impõe a necessidade de capacitação e formação para um debate efetivamente dialógico e inclusivo (CBH-VELHAS, 2004). É de se notar, todavia, que os conhecimentos já possuídos pelas capacitações quando núcleos Manuelzão, associados à sua intensa participação em cursos promovidos pelos poderes municipais e Estaduais e pelo CBH Velhas⁴ permitiram uma formação e capacitação dos membros dos Subcomitês, que hoje discutem e argumentam assuntos técnicos inacessíveis à grande parte da população. Dessa forma, é possível afirmar que os segmentos de participação têm capacidade de intervenção razoavelmente igualitária nos processos de decisão. Como conselhos consultivos e propositivos os Subcomitês, consolidaram dinâmicas singulares de debates e adquiriram representações diversas por suas histórias e conformações únicas (PROJETO MANUELZAO, s.d).

As ações previstas no compromisso firmado pelo Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas e o Estado de Minas Gerais, referente à Meta 2010, vem tendo grande colaboração dos Subcomitês, na busca de promover a participação popular na gestão das águas, o incentivo à educação ambiental para a preservação dos recursos hídricos, o favorecimento da tomada de decisões e a incorporação dos anseios da sociedade, com vistas a uma gestão descentralizada. A base para essa tomada de ações é a bacia hidrográfica, que conta com a participação dos três segmentos sociais (sociedade civil, usuários da água e poder público) (INSTITUTO GUAYCUI; PROJETO MANUELZÃO, 2006).

O Comitê, o Estado de Minas Gerais, os Subcomitês, e as comunidades, representadas por diversos grupos sociais, tais como: igrejas e ONGs (Organizações Não Governamentais) se uniram para tentar impedir a construção, por iniciativa do pelo Governo Federal, de uma barragem na calha do Rio das Velhas, entre os municípios de Santo Hipólito e Curvelo. A instalação dessa barragem causaria diversos tipos de impactos ambientais, e ocasionaria, inclusive, na possibilidade de desaparecimento do município de Senhora da Glória. O engajamento nessa ação é uma demonstração significativa de conscientização ambiental da população e da importância dos órgãos de gestão dos recursos hídricos (Comitê e Subcomitê) na promoção da proteção do meio ambiente.

3.4 Atuação de Subcomitês da Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas

3.4.1 Subcomitê do ribeirão do Arrudas

O ribeirão do Arrudas compreende parte do território dos municípios de Belo Horizonte e Contagem e é um dos maiores poluidores do rio das Velhas. O quadro referente a relação dos núcleos e sua área de trabalho encontra-se inserido no anexo D do apêndice 7. Está localizado em Belo Horizonte, no Alto Rio das Velhas, criado através da Deliberação Normativa nº 09/06 (CBH-VELHAS, 2006), compõe-se de, no mínimo, três representantes de cada segmento social (sociedade civil, usuários da água e poder público). Esse órgão possui grande atuação dos segmentos sociais e entidades comunitárias, que buscam auxílio e orientação dos Subcomitês na resolução de problemas ecológicos e nas tomadas de decisões em questões sociais e ambientais locais (INSTITUTO GUAICUY. RELATÓRIO DE ATIVIDADES, 2007/2008).

As reuniões do Subcomitê do ribeirão do Arrudas são realizadas em Belo Horizonte, onde possui maior número de membros e ocorrem debates mais produtivos, que contam com a participação de técnicos ambientais, profissionais da área de meio ambiente e indivíduos com elevado conhecimento em planejamento e gerenciamento de recursos hídricos. Os membros desse Subcomitê não possuem dificuldades para participação nas reuniões, pois grande parte deles reside na região Metropolitana de Belo Horizonte.

Nesse Subcomitê encontram-se problemas ambientais, tais como: enchentes na Vila São Paulo; poluição; lixo e presença de animais na bacia do Cercadinho; lançamento de esgotos, o que pode interferir na captação da água, sendo que deve haver interferência da SLU (Superintendência de Limpeza Urbana) e da COPASA-MG (Companhia de Saneamento de Minas Gerais) para impedir tal problema; moradias de risco; assoreamento; e poluição à margem do córrego Cercadinho.

As ações e projetos relacionados às questões ambientais são discutidos e realizados por meio da participação do Subcomitê do ribeirão do Arrudas, do Comitê do CBH-Velhas e representantes das comunidades locais.

Foram iniciadas em 2007/2008 ações relativas à execução do Projeto de Requalificação Urbana Ambiental do Vale do Arrudas, com intervenção de 2,7 km,

sendo necessária desapropriação de cerca de 1.000 famílias, que serão transferidas para apartamentos por meio do Programa REMO - Programa de Reassentamento Monitorado. Esse projeto objetiva a manutenção do ribeirão Arrudas em leito natural, melhoria das condições sociais, despoluição, instituir educação ambiental e melhoria do tráfego na região. Ocorreram entre 2007/2008 discussões sobre a importância ambiental para maior apoio da população no projeto. Houve a participação de membros do Comitê, do Instituto Guaicuy, da ONG Conviverde, do Movimento das Donas de Casa, dos usuários da água residentes em Contagem; da COPASA, da empresa Marcel Phillippe – Top Confecções, da Secretaria Municipal Adjunta de Meio Ambiente de Belo Horizonte, da Gerência Regional de Saúde de Belo Horizonte, da Superintendência de Limpeza Urbana, do Projeto Germinar, da ONG Leão e da SLU – Mobilização Social.

Algumas ações da sociedade civil demonstram o engajamento desse segmento social na promoção da proteção ambiental. Um exemplo desse tipo de ação é o fato da sociedade civil, com a colaboração do o Subcomitê do ribeirão Arrudas, ter conseguido modificar um projeto que previa a construção de duas avenidas e a canalização de um córrego no local (região onde o ribeirão Arrudas e o rio Ferrugem se encontram). Outro exemplo da atuação da sociedade civil na preservação do meio ambiente é a realização de um curso, em 2008, ministrado por uma professora da disciplina de Gestão Ambiental de uma faculdade de Belo Horizonte – MG, direcionado à alunos do curso de Gestão Ambiental sobre a região da bacia do Cercadinho, próxima à nascente, onde existem duas áreas protegidas: a APE (Área de Proteção Especial) Cercadinho e a Estação Ecológica Cercadinho. Nesse trabalho foram apresentados alguns tipos de problemas ambientais da sub-bacia, tais como: a poluição do córrego Cercadinho, Ferrugem, e relatados alguns conflitos existente (construção em área de riscos, em área de APA (Área de Proteção Ambiental) e APE, tráfego de caminhões pesados em áreas residenciais).

Foi realizado pelo Subcomitê seminário que propunha a promoção de saneamento do Arrudas em novembro de 2010. Entre os dias 10 e 12 de maio de 2010 foi realizado um segundo seminário que visava discutir a revitalização de rios, o fortalecimento do Subcomitê e a busca de novos rumos para direcionar as ações desse órgão. (RELATÓRIO DE ATIVIDADES, CONSTRUINDO A META 2010 - INSTITUTO GUAICUY. ATAS DE REUNIÕES DE 2007 a 2010).

3.4.2 Subcomitê do ribeirão da Mata

O ribeirão da Mata é atualmente um dos principais poluidores do rio das Velhas. Em suas margens, observam-se muitos problemas ambientais, tais como: presença de resíduos sólidos; assoreamento, devido à exploração de areia em seus afluentes; destruição da paisagem natural (focos erosivos e poluição dos cursos d'água por esgotos domésticos e industriais) ocasionada por fábricas de cimento e cal; crescimento desordenado da população; poluição atmosférica pela queima de pneus e tráfego intenso de veículos.

O ribeirão da Mata, é um dos maiores tributários do Rio das Velhas, possui uma área de 88 Km² e os seguintes tributários: os córregos do Laje, da Boa Vista, da Maricota, do Santo Antônio, da Várzea do Açude, das Araçás e do Capão da Represa.

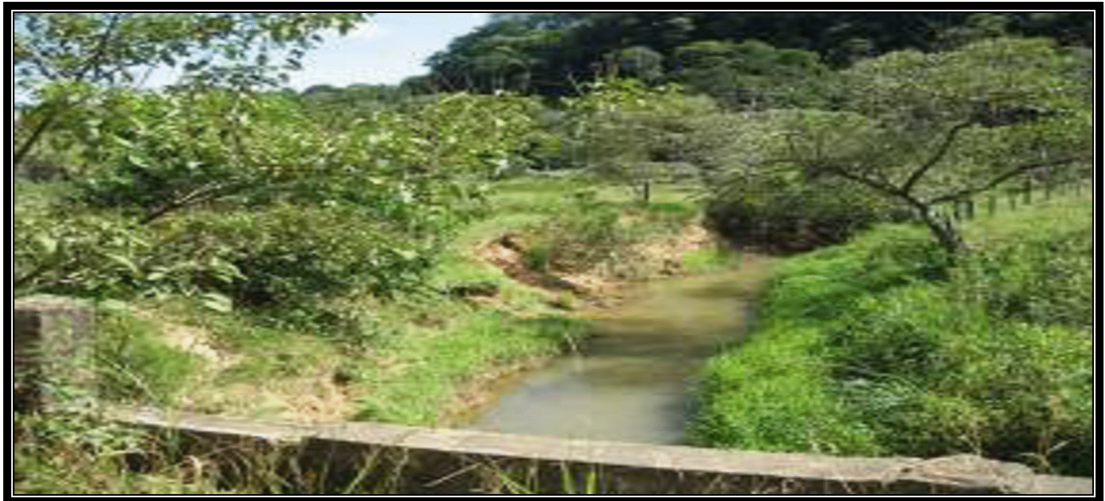
O Subcomitê do ribeirão da Mata, criado em 2006, por meio da Deliberação Normativa nº 06/06 do CBH-Velhas, compõe-se de, no mínimo, três representantes de cada segmento social e fica localizado no Médio Rio das Velhas. Esse Subcomitê é formado por 10 municípios: Capim Branco, Confins, Esmeraldas, Lagoa Santa, Matozinhos, Pedro Leopoldo, Ribeirão das Neves, Santa Luzia, São José da Lapa e Vespasiano.

O município de Capim Branco possui uma secretaria para tratar dos assuntos relacionados ao meio ambiente e um Conselho Municipal de Meio Ambiente que se reúne mensalmente com caráter deliberativo. Por não existir legislação ambiental nos municípios da Sub-bacia foi iniciada a elaboração da Agenda 21 que é um instrumento de planejamento ambiental, buscando o desenvolvimento sustentável da sub-bacia e pode ser aplicável nos âmbitos locais, municipais, estaduais, nacionais e mundiais, que concilia métodos de proteção ambiental, justiça social e eficiência econômica (BRASIL, 2011) e de um programa de saneamento ambiental para a bacia do ribeirão da Mata (2009).

Em 2009 realizou-se, na COPASA-MG, um seminário do Programa de Saneamento Ambiental do Ribeirão da Mata como ferramenta de planejamento para a região nos próximos 20 anos. Esse programa objetiva a recuperação e preservação dos recursos hídricos e do meio ambiente, visando o cumprimento da Meta 2010. O Programa de Saneamento Ambiental do Ribeirão da Mata visa ainda realizar análise da expansão urbana e do uso e ocupação do solo urbano e rural e

de cenários demográficos com suas projeções e impactos; instituir programas de educação ambiental; executar estudos técnicos sobre os sistemas de abastecimento de água, o esgotamento sanitário e a coleta e disposição de resíduos sólidos; avaliar a recuperação de fundos de vale e sistema de drenagem pluvial; e realizar estudos de impactos na bacia advindos dos projetos de caráter ambiental na região.

As ações propostas pelo Programa de Saneamento Ambiental do Ribeirão da Mata proporcionam uma gestão integrada da bacia e um crescimento da implementação dos recursos hídricos, com a participação e colaboração do Subcomitê mediante levantamento de dados, realização de pesquisas, reuniões e mobilização do poder público municipal.



Fonte: Programa de saneamento ambiental da bacia do ribeirão da Mata, 2009.

Figura 8 - Córrego ribeirão da Mata

A Figura 8 possibilita visualizar a presença de alguns impactos ambientais no ribeirão da Mata. Nota-se, a presença de focos erosivos nas margens, a descaracterização de mata ciliar e o comprometimento da qualidade da água acarretado por poluição doméstica e industrial.

Com o Projeto denominado “ Manuelzão Vai `a Escola”, criado pelo Subcomitê da Bacia Hidrográfica do ribeirão da Mata, em parceria com a comunidade, prefeituras municipais, ONGs, os membros do Subcomitê tem a possibilidade de convidar todos os educadores das escolas localizadas na bacia para participar de atividades de educação ambiental.

O Subcomitê tem distribuído copias dos materiais produzidos a partir da Expedição Manuelzão desce o Ribeirão da Mata para as escolas dos municípios

que compõem a bacia, objetivando usar este material como ferramentas para o desenvolvimento de trabalhos sobre a educação ambiental. Tem realizado palestras e reuniões em escolas, universidades, dentre outros lugares para discutir questões ambientais relacionados à bacia e propor soluções ou esclarecer dúvidas sobre os problemas locais. Segundo Guedes (2009), o Subcomitê tem atuado no sentido de apurar denúncias sobre impactos ambientais que venham a causar danos ambientais na bacia. Com parceria firmada entre o Subcomitê e Ministério Público Estadual, resultou no aperfeiçoamento das ferramentas da parceria entre eles, para o acompanhamento conjunto de denúncias e a destinação dos recursos financeiros para ações de melhoria ambiental na bacia hidrográfica do ribeirão da Mata.

3.4.3 Subcomitê do rio Jequitibá

O rio Jequitibá é um dos afluentes do Rio das Velhas. Esse rio nasce no município de Capim Branco, localiza-se no Médio Rio das Velhas e é formado pelos municípios de Sete Lagoas, Prudente de Moraes, Funilândia e Jequitibá, cidade na qual deságua no Rio das Velhas.

O rio das Velhas é importantemente poluído pelo rio Jequitibá, e tal fato deve-se à localização desse em regiões altamente industrializadas.

Os quatro municípios da bacia possuem insuficiente e precário tratamento de esgoto e disposição do lixo urbano, industrial e de mineradoras. Em Prudente de Moraes, há uma Estação de Tratamento de Esgoto (ETE) que não atende à grande parte dos domicílios, sendo que muitas residências desse município utilizam fossas sépticas.

O Subcomitê tem a missão de viabilizar a participação de todos os segmentos sociais, de forma corresponsável, com objetivo de estimular o desenvolvimento sustentável e valorizar a diversidade biológica e cultural da bacia (SUBCOMITÊ RIBEIRÃO JEQUITIBÁ, 2010)

Em Sete Lagoas, todo o esgoto é coletado, mas apenas uma pequena parcela desse recebe tratamento. O esgoto não tratado é jogado diretamente nos cursos d'água da região. Esse município possui outro agravante no que se refere à contaminação dos recursos hídricos, que é o fato do solo ser do tipo cárstico. Esse tipo de sistema geológico facilita a dispersão da poluição entre os cursos d'água.

Em Sete Lagoas a coleta e a destinação do lixo ainda não atendem ao nível desejado. Toda água consumida nessa cidade é extraída de poços artesianos, pois seus córregos são tão comprometidos que não existem qualidade e quantidade de águas satisfatórias para uso. Sete Lagoas é considerada uma das cidades mais poluentes do ar no Brasil devido a atividades siderúrgicas, segundo o relato do professor Antônio Leite da Faculdade de Medicina da UFMG (Universidade Federal de Minas Gerais) (RELATÓRIO DE ATIVIDADES DO INSTITUTO GUAICUY, 2007).

Nessa bacia são produzidos diariamente 153. 501 quilos de lixo, segundo estimativas da Fundação Estadual de Meio Ambiente (FEAM) de 2006. Sete Lagoas é a principal produtora desse lixo, e não possui local adequado para disposição dos diversos tipos de resíduo (doméstico, industrial), são depositados em lixões e `as margens do córregos que banham a cidade.

Com o objetivo de diagnosticar as características socioeconômicas e ambientais e monitorar de forma integrada a qualidade das águas da sub-bacia, foram realizadas pelo Grupo Urbano industrial, sob a coordenação da Escola Técnica Municipal de Sete Lagoas, dentro do Projeto Meta 2010, coletas de dados relacionados às questões socioeconômicas e ambientais. Para a análise do índice de qualidade das águas do rio Jequitibá, há coleta de amostras em determinados pontos da bacia e realização de análise dessas, para determinar vários parâmetros da qualidade da água.

Todos os pontos amostrados na sub-bacia revelaram algum tipo de violação dos limites máximos permitidos em água para metais, tais como: Bário, Cromo, Cobre total, Cianeto, Manganês, Ferro total e Zinco total e substâncias tóxicas, como por exemplo, Nitrito e Amônia. Os córregos Matadouro, Macuco e Tropeiro apresentaram a maior frequência de violações.

O Subcomitê do rio Jequitibá foi criado pela Deliberação Normativa nº 06/2006 do CBH-Velhas. Esse Subcomitê compõe-se de, no mínimo, três representantes de cada segmento social.

Por iniciativa desse Subcomitê, desde 2006, é realizado o monitoramento das águas da bacia através de coletas de amostras em determinados pontos, com a participação de várias entidades, tais como: Escola Técnica de Sete Lagoas, FEAM (Fundação Estadual de Meio Ambiente), Prefeitura Municipal de Sete Lagoas, Projeto Manuelzão, dentre outros. Os resultados desse monitoramento são objeto de trabalho educacional sob responsabilidade do Grupo de Educação Ambiental do

Subcomitê do Ribeirão Jequitibá. Essa experiência teve a contribuição do Grupo de Educação e Mobilização do Projeto Manuelzão (GEM), cuja filosofia é a criação e estruturação desses grupos em outros Subcomitês. Esses grupos discutem sobre temas específicos e elaboram propostas que, posteriormente, são levadas para discussão e aprovação pelo Subcomitê (RELATÓRIO DE ATIVIDADES, INSTITUTO GUAICY/2007-2008 E ATAS DE 2006 A 2010).

3.4.4 Subcomitê do rio Taquaraçu

O rio Taquaraçu (Figura 8) é um afluente da margem direita do Médio Rio das Velhas, que, por sua vez, faz parte da bacia do rio São Francisco. Localizada na região metropolitana de Belo Horizonte, a Bacia Hidrográfica do rio Taquaraçu é formada pelas sub-bacias do rio Vermelho e ribeirão Bonito no município de Caeté; rio Preto, em Nova União e ribeirão do Peixe em Taquaraçu de Minas. A bacia abastece os municípios de Nova União, Caeté, Taquaraçu de Minas, Santa Luzia e Jaboticatubas, antes de desaguar no rio das Velhas.

As unidades de conservação, o baixo índice de urbanização e industrialização e as características físicas da bacia, contribuem para a boa qualidade de suas águas. Os dados de monitoramento do Instituto Mineiro de Gestão das Águas (IGAM) mostram que o rio Taquaraçu apresenta um bom índice de qualidade de Água (IQA), uma das melhores condições de oxigênio dissolvido na água da bacia do Rio das Velhas e diminuição da taxa de contaminação por tóxicos.

Entretanto, é necessário reconhecer que nessa bacia existem impactos ambientais, tais como: uso indevido de agrotóxicos, atividades de mineração, lançamento *in natura* de esgotos domésticos e a utilização irracional da água. Tais impactos podem gerar várias consequências negativas, como por exemplo: doenças na população; infestações por patógenos; escassez ou secamento de algumas nascentes por falta da mata ciliar, com consequente risco de falta de água para o consumo humano no período da seca; rebaixamento do nível do lençol freático, ocasionado por bombeamento de cisternas que abastecem parcialmente a população; presença de esgoto a céu aberto que pode contaminar animais e moradores; e conflitos entre agricultores e usuários de água relacionados ao uso da água.



Fonte: CBHVELHAS, 2008.

Figura 9 - rio Taquaraçu

Devido às características naturais da bacia hidrográfica do rio Taquaraçu é evidente o potencial turístico existente, sobretudo aquele que é relacionado à prática de esportes radicais, ecoturismo e turismo histórico. Já foram constatados impactos ambientais gerados por essas atividades (RELATÓRIO DE ATIVIDADES, CONSTRUINDO A META 2010 - INSTITUTO GUAICUY).

O Subcomitê foi criado pela Deliberação Normativa 06/06, do CBH-Velhas. Compõe-se de, no mínimo, três representantes de cada segmento social.

A atuação desse Subcomitê compreende o território da sub-bacia hidrográfica do rio Taquaraçu. Localiza-se no Médio Rio das Velhas e foi criado por iniciativa do Projeto Manuelzão. As reuniões desse órgão são mensais, sendo que cada edição se realiza em um dos municípios componentes do Subcomitê. Nessas reuniões são tratados assuntos de toda a sub-bacia, e não apenas àqueles referentes ao determinado município no qual é realizada a reunião.

O Subcomitê possui assessoria da UFMG (Universidade Federal de Minas Gerais) na elaboração de projetos de áreas degradadas.

Esse órgão construiu um centro socioambiental no município de Taquaraçu com apoio da comunidade da sub-bacia, colaboração da Prefeitura Municipal de Taquaraçu e do Estado de Minas Gerais, que ofereceu capacitação aos construtores, onde são ministrados cursos de capacitação profissional para a comunidade local.

O Subcomitê executa ações relacionadas à educação ambiental. Segundo a coordenadora desse órgão, deve-se realizar um trabalho conjunto de proteção do meio ambiente e para tal, deve-se efetuar a educação ambiental direcionada à população, considerando-se, sempre, os problemas sociais relacionados ao meio ambiente.

Foi promovida a recuperação da mata ciliar nessa sub-bacia numa área de aproximadamente 200 hectares. Para a concretização dessa ação o Subcomitê organizou a mobilização dos usuários, o IEF (Instituto Estadual de Florestas) contribuiu cedendo material, o usuário auxiliou oferecendo o transporte do material, a comunidade realizou o replantio das mudas e a UFMG (Universidade Federal de Minas Gerais) prestou assessoria na elaboração de projetos de áreas degradadas. Realizou-se, também, o cercamento de nascentes com parceria do IEF e usuários, esses que forneceram material (postes, arame e etc) e recursos financeiros para remunerar a mão-de-obra.

A construção de ETE (Estações de Tratamento de Esgoto) pela Prefeitura de Taquaraçu de Minas possibilitou a diminuição de impactos ambientais na Sub-bacia (RELATÓRIO DE ATIVIDADES, CONSTRUINDO A META 2010 - INSTITUTO GUAICUY).

3.4.5 Rio Curimataí

A Bacia Hidrográfica do Curimataí fica localizada entre as Serras do Espinhaço e do Cabral, no Baixo Rio das Velhas, possui uma área de aproximadamente 2.057 km².

As águas do rio Curimataí estão localizadas num vale que fica entre a Serra do Cabral e a Serra de Minas. Uma das nascentes desse rio localiza-se na Serra do Cabral, a 1.227 metros acima do nível do mar, na comunidade do Barro (município de Joaquim Felício), e nessa localização apresenta-se com o nome de rio das Pedras. A outra nascente fica na Serra de Minas, comunidade de Curimataí (distrito de Buenópolis), com o nome de ribeirão Curimataí. O rio Curimataí é formado do encontro do rio de Pedras com o ribeirão Curimataí.

A região possui inúmeros atrativos turísticos, tais como: montanhas, córregos, rios e quedas d'água. A vegetação regional e as diversas pinturas rupestres atraem botânicos e naturalistas.

Parte dos municípios de Joaquim Felício, Buenópolis e Augusto de Lima estão inseridas na Área de Proteção da Serra do Cabral. Em Buenópolis existe a unidade de conservação denominada Parque Nacional das Sempre-Vivas, criada em 13/02/02 e que abriga nascentes dos afluentes do ribeirão Curimataí. A Área de Proteção Ambiental da Serra de Minas está localizada nos municípios de Joaquim Felício e Buenópolis. Neste município existe ainda uma Reserva Particular do Patrimônio Natural na Fazenda Serra do Cabral e Lazão.

Um dos indicadores da qualidade da água é a quantidade de oxigênio dissolvido na mesma. De acordo com o IGAM (Instituto Mineiro de Gestão das Águas, 2008) dentre as sub-bacias do Rio das Velhas, a Bacia do Rio Curimataí está entre aquelas que apresentam os melhores índices de oxigênio dissolvido. Entretanto, essa referida elevada qualidade da água da bacia é contraditória com o fato do esgoto *in natura* ser lançado nos cursos d'água de todos os municípios da bacia, com exceção de Joaquim Felício, onde há uma ETE (Estação de Tratamento de Esgoto).

Com relação ao lixo, em parte da bacia, não existem sistemas de coleta seletiva, embora haja interesse das prefeituras de implementá-los. Existe, em Joaquim Felício, uma usina de lixo, mas nos outros municípios da Bacia do rio Curimataí a disposição final dos resíduos sólidos ainda é realizada de maneira inadequada, pois esses são lançados diretamente em lixões. Na zona rural utilizam-se fossas sépticas ou o esgoto simplesmente apresenta-se a céu aberto.

O Plano de Recuperação da Bacia do Curimataí, de acordo com a Meta 2010, apresenta como principais diretrizes: repovoamento de peixes nativos no rio Curimataí; tratamento dos esgotos; recuperação da mata ciliar; a proteção das nascentes e promoção da saúde das comunidades. Estas ações estão sendo realizadas com colaboração do Subcomitê, de Prefeituras dos municípios que integram a sub-bacia, da COPASA-MG, do IEF, do EMATER, da comunidade, entre outros colaboradores.

O Plano vem promovendo a educação ambiental por meio da distribuição para a comunidade de cartilhas que abordam vários temas referentes à questão ambiental, tal como, a coleta seletiva do lixo e sobre educação ambiental, como parte do Plano

de recuperação da sub-bacia do rio Curimataí. (RELATÓRIO DE ATIVIDADES, CONSTRUINDO A META 2010 - INSTITUTO GUAICUY. ATAS DE REUNIÕES DE 2007 A 2010).

O Subcomitê do rio Curimataí foi criado de acordo com a Deliberação Normativa 06/2006, do CBH-Velhas. Compõe-se de, no mínimo, três representantes de cada segmento social. As reuniões desse órgão são acontecem nas sedes dos três municípios da sub-bacia.

O Subcomitê concede fomento para a criação de viveiro florestal, recuperação e manutenção da mata ciliar, e realização de projetos para despoluição do rio Curimataí, e seus afluentes (REIS, 2010).

3.4.6 Subcomitê do rio Paraúna

O rio Paraúna é considerado um dos mais importantes afluentes do Rio das Velhas. Devido à qualidade de suas águas, ele tem capacidade despoluidora e contribui para a melhoria da qualidade da água do Rio das Velhas e isso se deve em grande parte ao rio Cipó que possui águas preservadas e de boa qualidade o que ajuda despoluir o rio. Os trechos desse rio são considerados de qualidade excepcional, portadores de grande beleza, de valores ecológicos, históricos e turísticos. Sendo assim, o rio Paraúna foi declarado como rio de preservação permanente pelo artigo 4º da Lei Estadual nº 10.629, de 16/01/92 (MINAS GERAIS, 1992). A sub-bacia do rio Paraúna é a mais extensa dentre aquelas que formam a Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas e possui o maior número de municípios.

Essa sub-bacia apresenta alguns impactos ambientais, tais como: elevada porcentagem de domicílios que jogam seus esgotos em valas, rios e lagos ou que nem possuem instalações sanitárias; desmatamento de mata ciliar para formação de pastos; construção em área de proteção permanente; assoreamento dos rios devido à exploração de pedreiras (quartzito e quartzo); pesca predatória; queimadas; e coleta de plantas nativas para artesanato, entre outros.

O Subcomitê do rio Paraúna foi criado de acordo com a Deliberação Normativa 06/2006, do CBH-Velhas. Compõe-se de, no mínimo, três representantes de cada segmento social.

Esse Subcomitê compreende os municípios de Conceição do Mato Dentro, Congonhas do Norte, Datas, Gouveia, Monjolos, Presidente Juscelino, Presidente Kubitschek, Santana de Pirapama e Santo Hipólito. Esse órgão localiza-se no Médio Rio das Velhas, mas é composto também por alguns municípios que se encontram no Baixo Rio das Velhas.

A proposta para a elaboração desse Subcomitê surgiu em 2004, por iniciativa do Projeto Manuelzão em parceria com prefeituras, órgãos públicos, sociedade civil organizada e usuários da água da região.

O Subcomitê em parceria com o IEF (no período de 2007 e 2008) conseguiu material (postes, arame e etc) para promover cercamento e consequente proteção de aproximadamente 6.000 metros de nascentes na região do Rio Paraúna.

A ONG Grão realizou em 2007 projeto que objetivou promover a preservação cultural, patrimonial e socioambiental do rio Paraúna por meio da realização de oficinas e palestras, com a participação do Subcomitê (RELATÓRIO DE ATIVIDADES, CONSTRUINDO A META 2010 - INSTITUTO GUAICUY. ATAS DE REUNIÕES DE 2007 A 2010).

3.4.7 Subcomitê da bacia Riachinho

A Bacia Hidrografica do Riachinho localiza-se no municipio de Santana do Riacho-MG, e abrange parte do Parque Nacional da Serra do Cipó e a localidade de Lapinha, que tem um grande potencial turistico e de grande importancia para Minas Gerais devido a preservação de seus recursos naturais.

Os principais problemas ambientais da sub-bacia são: lixo na sede e na localidade de Lapinha, erosão, consumo de água e esgoto sem tratamento, turismo predatório e falta de estrutura nas áreas de camping da Lapinha, nascentes sem proteção e ocupação irregular de solo.

Esse órgão situa-se no município de Santana do Riacho-MG, e abrange parte do Parque Nacional da Serra do Cipó. E composto de no minimo 03 representantes de cada segmento social e suas reuniões são realizadas mensalmente na Câmara Municipal de Santana do Riacho, geralmente às terças-feiras (SEMINÁRIO SOBRE SUBCOMITÊS 2008).

O Subcomitê do Riachinho foi criado pela Deliberação Normativa 06/06, do CBH-Velhas, com incentivo da Prefeitura Municipal e por iniciativa da Secretaria Municipal de Saúde, Assistência Social e Meio Ambiente. Esse órgão localiza-se no município de Santana do Riacho, Médio Rio das Velhas e é composto por três representantes de cada segmento social.

Os membros do Subcomitê abordaram durante as reuniões os problemas ambientais dessa sub-bacia, e as seguintes questões foram estabelecidas como prioritárias para a promoção da proteção ambiental: destinação do lixo, a questão da água tratada e do esgoto, a proteção de nascentes, a ocupação do solo e o turismo desordenado na localidade da Lapinha; e a coleta do lixo, e também discutiram e selecionaram as futuras ações a serem executadas, tais como: recorrer ao apoio da Prefeitura Municipal de Santana do Riacho para implantação da Coleta Seletiva no município; promover a conscientização da população da Lapinha quanto à receptividade turística, às formas de ocupação do solo e ao uso racional da água; realizar a formulação de propostas e apoio à implantação do Posto de Atendimento ao Público na comunidade da Lapinha; promover o incentivo e o cadastro dos proprietários rurais quanto ao cercamento e recuperação de APPs (Área de Proteção Permanente); fornecer apoio aos órgãos ambientais nas fiscalizações de crimes ambientais; e realizar a promoção e o incentivo aos trabalhos de educação ambiental nas escolas.

Com ações previstas, o Subcomitê pretende atingir a diminuição da demanda de resíduos para o aterro controlado; promover a educação e conscientização da população; concretizar a implantação da coleta seletiva primeiramente nos comércios e órgãos públicos; e realizar o recolhimento programado de resíduos.

Em relação ao destino do lixo, fizeram a análise da situação no município; validação da proposta elaborada pela Prefeitura para implantação da Coleta Seletiva; mobilização da população por meio da elaboração de uma caminhada ecológica, e instalação de pontos de coleta para pilhas e baterias usadas.



Fonte: Seminário sobre Subcomitês - Belo Horizonte, 2008

Figura 10 - Bacia hidrográfica do Riachinho



Fonte: Seminário sobre Subcomitês - Belo Horizonte, 2008

Figura 11 - 1ª Caminhada Ecológica (sede/Lapinha)

No que se refere à questão da água e do esgoto o Subcomitê da Bacia Riachinho realizou o diagnóstico sucinto do abastecimento d'água no Riachinho; apoiaram o Projeto Saneando (aborda o saneamento básico municipal desenvolvido

pela Escola Municipal de Santana do Riacho) e o IBAMA (Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis) no que se refere à proibição de criadouros de suínos na área urbana, na sede de Santana do Riacho.

No que diz respeito à proteção das nascentes, os membros do Subcomitê visitaram propriedades localizadas às margens do Riachinho, reuniram-se com os proprietários para apresentação do projeto e efetuação de cadastro dos interessados e realizaram medição da área a ser trabalhada. Obtiveram o cadastramento de 10 proprietários e adesão por iniciativa própria de 02 proprietários.

Os membros do Subcomitê estudaram a situação atual da área de ocupação do solo e da legislação vigente e mapearam as áreas de camping existentes na Lapinha.

3.4.8 Ações qualitativas dos subcomitês

Os Subcomitês da Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas tiveram papel importante no cumprimento de parte da Meta 2010, através da realização de ações importantes relacionadas à proteção do meio ambiente e de seus respectivos impactos (Tabela 2).

Os Subcomitês mobilizaram comunidades, realizaram reuniões e debates, resolveram problemas relacionados ao meio ambiente, tal como: conflitos envolvendo poder público e produtor rural. Realizaram a recomposição da mata ciliar e promoveram a saúde da população por meio de ações como: a reciclagem do lixo e o fomento na construção de redes de esgoto.

Suas ações demonstram a importância do trabalho desenvolvido por esses órgãos.

O Comitê da Bacia hidrográfica do Rio das Velhas e seus respectivos Subcomitês são instrumentos importantes para a realização de ações que visam o cumprimento da Meta 2010 e para o cumprimento da Meta 2014.

Tabela 5 - Ações qualitativas dos Subcomitês

Subcomitês	Nº de municípios	Ações
Ribeirão Arrudas	02	Projeto de requalificação urbana ambiental; Modificação de projeto que previa duas avenidas e a canalização de um córrego local (Ferrugem); Trabalho de educação ambiental Realização de seminários sobre saneamento do Arrudas (2010).
Ribeirão da Mata	10	Programas de preservação da biodiversidade; Criação de Secretaria e Conselho Municipal do Meio Ambiente, do Programa de Saneamento Ambiental; Realização de Seminário de Saneamento Ambiental Criação de Programa de Saneamento Ambiental; Realização de diagnóstico socioambiental; Promoção de fomento na construção de ETE's; Trabalho de educação ambiental Expedição nos rios para conhecimento dos impactos ambientais.
Rio Jequitibá	04	Trabalho de educação ambiental Monitoramento das águas da bacia Criação de Grupo Urbano Industrial Criação de Grupo de Educação Ambiental
Rio Taquaraçu	03	Elaboração de projetos de áreas degradadas Construção de Centro Socioambiental; Realização de cursos de capacitação para a comunidade Realização de curso de educação ambiental e social Trabalho de recuperação de áreas degradadas e de nascentes
Rio Curimataí	03	Fomento para criação de viveiro floresta; Recuperação e manutenção da mata ciliar; Trabalho de educação ambiental
Rio Paraúna	09	Criação do Projeto de Proteção de Nascentes Criação do Projeto de Preservação Cultural Patrimonial Social; Realização de Palestras e oficinas.
Riachinho	01	Realização de destinação correta do lixo; Realização de tratamento de água e esgoto; Realização de proteção de nascentes, do solo e da área turística Colaboração na elaboração do Plano Diretor; Trabalho de educação ambiental

Fonte: Atas e relatórios dos subcomitês, 2007 – 2010.

Os Subcomitês estão realizando diversos tipos de ações positivas no que se refere à proteção do meio ambiente e dos recursos hídricos, tais como: criação de grupos de trabalho, realização de projetos de requalificação urbana; de seminários para capacitação de membros; de diagnóstico ambiental; de monitoramento da

qualidade e quantidade dos recursos hídricos e de educação ambiental direcionada à população.

A educação ambiental é uma ação prevista na Meta 2010. Essa atividade demanda um árduo processo de mobilização de diversos segmentos sociais e visa proporcionar a conscientização das comunidades locais em relação à importância da preservação dos ecossistemas e dos recursos hídricos. A ação de educação ambiental baseia-se no fato de que a sociedade é uma ferramenta importante na viabilidade e manutenção da conservação e proteção do meio ambiente. O principal público alvo da educação ambiental é o universo escolar. (NOGUEIRA, 2004).

Os trabalhos de educação ambiental possuem parceria da Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - SEMAD e da COPASA-MG. Nos seminários ministrados são discutidos os principais problemas ambientais e ações locais de revitalização na Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas.

Em 14 de agosto de 2010, durante a festa de Senhora da Glória, às margens do Rio das Velhas, em Santo Hipólito, o Projeto Manuelzão, na presença de representantes estaduais como Aécio Neves e Antônio Anastasia, comemorou o cumprimento de cerca de 60% da Meta 2010. O idealizador do Projeto Manuelzão, o professor da UFMG, Apolo Heringer, discutou durante a realização do evento e foi aclamado fervorosamente pelos presentes (Figuras 12 e 13).

O evento foi uma oportunidade para celebrar os ótimos resultados obtidos pela Meta 2010. Uma dentre as conquistas desse programa foi conferir a possibilidade de nadar com segurança em Santo Hipólito, na região de Curvelo, no médio curso do Rio das Velhas. De acordo com dados do biomonitoramento do NUVELHAS/Projeto Manuelzão/UFMG, o surgimento e a multiplicação de peixes na Região Metropolitana de Belo Horizonte, como consequência do reestabelecimento da qualidade das águas da Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas é outro resultado bastante positivo da Meta 2010 (PROJETO MANUELZÃO, 2010).

A Figura 14 apresenta um trecho do Rio das Velhas, próximo à sua foz, no qual é possível nadar, pescar e navegar.



Figura 12 – Evento de comemoração do encerramento da Meta 2010 (foto do autor).



Figura 13 – Evento de comemoração do encerramento da Meta 2010 (foto do autor).



Figura 14 – Trecho revitalizado do rio das Velhas (foto do autor).

Durante a realização do evento de encerramento da Meta 2010, o senador de Minas Gerais, Aécio Neves (PSDB), cumpriu uma promessa feita há três anos e mergulhou no rio das Velhas. Em 2007, o político afirmou que nadaria no local quando o projeto de revitalização da bacia, iniciado em 2004, começasse a dar resultados (PROJETO MANUELZÃO, 2010).

Acompanhado do governador mineiro Antônio Anastasia, Aécio e sua comitiva percorreram o Rio das Velhas de barco e, em seguida, mesmo vestidos, os políticos entraram na água (Figura 15).



Figura 15- Políticos mineiros nadam no rio das Velhas (foto do autor).

Segundo o ex-governador mineiro, os trabalhos de revitalização da Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas totalizaram, entre 2004 a 2010, R\$ 1,5 bilhão. Entretanto, apesar do elevado investimento financeiro, não foi possível concluir o projeto despoluição total da bacia do rio das Velhas.

Durante a ocasião de comemoração de encerramento da Meta 2010, a questão da construção de uma barragem na região foi discutida. No caso da cidade de Santo Hipólito a presença de uma barragem acarretaria em consequências devastadoras sobre os ecossistemas da bacia do Cipó/Paraúna, Pardo e Médio Rio das Velhas, além de ocasionar em inundação de povoados e de terras férteis da região e o isolamento de pessoas. O Presidente do Comitê da Bacia do Rio das Velhas, Rogério Sepúlveda, mencionou que todo o esforço realizado para a revitalização do Rio das Velhas pode ser desperdiçado diante da possibilidade de instalação de tal barragem. Entretanto, o governador de Minas Gerais, Antônio Anastasia, reafirmou a promessa de não autorizar a construção de barragens contrárias aos interesses do Estado (CBH-VELHAS, 2010; PROJETO MANUELZÃO, 2010).

Sob o som de fogos de artifício, um dos coordenadores do Projeto, Marcus Vinicius Polignano, anunciou a Meta 2014, que recebeu apoio e a assinatura das lideranças políticas presentes. A Meta 2014 exclui de forma peremptória a construção de barragens na calha do Rio das Velhas e na bacia do rio Cipó. O objetivo maior da Meta 2014 é a conquista de uma sociedade com nova visão de mundo, que seja mais civilizada, apresente uma perspectiva em relação ao ecossistema adequada às necessidades de todas as espécies, seja verdadeiramente democrática e justa, e capaz de abolir fronteiras e preconceitos (PROJETO MANUELZÃO, 2010).

Algumas diretrizes da Meta 2014 estão previstas em documento assinado no evento de encerramento da Meta 2010, pelo governador de Minas Gerais Antônio Anastasia, por Aécio Neves e por diversos prefeitos – entre os quais o prefeito de Belo Horizonte Márcio Lacerda, os coordenadores do Projeto Manuelzão, secretários de Estado, deputados, Núcleos do Projeto Manuelzão e pessoas presentes ao evento. (PROJETO MANUELZÃO, 2010).

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 Resultados dos questionários e entrevistas

Foram aplicados questionários e realizadas entrevistas com membros e ex-membros, dos três diferentes segmentos sociais (poder público, sociedade civil organizada e usuários da água), do Comitê e de Subcomitês da Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas (Tabela 6).

Tabela 6 – Indivíduos aos quais foram aplicados questionários e entrevistas

Instrumento	Nível	Número de Indivíduos	Segmento
Questionários	Subcomitê rio Taquaraçu	2	Usuários da Água
		2	Sociedade Civil
		1	Coordenador
	Subcomitê rio Curimataí	1	Usuários da Água
		4	Poder Público
		3	Sociedade Civil
	Subcomitê rio Bicudo	2	Poder Público
	Subcomitê rio Arrudas	1	Poder Público
	Sucomitê ribeirão da Mata	1	Coordenador
Subcomite rio Parauna	1	Coordenador	
Entrevistas	Subcomitê rio Curimataí	1	Usuários da Água
		2	Sociedade Civil
		1	Coordenador
	Subcomitê rio Itabirito	1	Usuários da Água
		1	Sociedade Civil
	Subcomitê ribeirão da Mata	1	Sociedade Civil
		1	Coordenador
	Subcomitê rio Taquaraçu	1	Coordenador
	Subcomitê rio Jequitibá	1	Poder Público
	Comitê BH-Velhas	1	Presidente
Comitê BH-Velhas	1	Ex-Presidente	

Fonte: Pesquisador, 2011.

Como se observa na tabela 6, no total foram aplicados 18 questionários e realizadas 12 entrevistas dentro de um universo de 27 membros. A utilização destes dois tipos de instrumentos permitiu contornar as limitações de contato e retorno com os sujeitos da pesquisa, visto que existiram restrições de agenda e distância. Deve-se salientar que foram enviados varios questionarios e se gestionou entrevistas com outros membros dos subcomitês mas, como foi mencionado anteriormente existiram limitações.

As entrevistas direcionadas aos coordenadores dos Subcomitês do rio Curimataí, do Taquaraçu e do ribeirão da Mata, ao ex-presidente do CBH-Velhas (APÊNDICE C) e o atual presidente desse Comitê (APÊNDICE A e D). Assim como a aplicação de questionários aos coordenadores dos Subcomitês do rio Taquaraçu e do Paraúna e do ribeirão da Mata tiveram por finalidade obter a visao dos gestores principais do Comitê e Subcomitês.

As perguntas foram estruturadas de forma que permitam levantar certos aspectos socio-economicos dos membros, do historico do processo de criação dos Subcomitês e avaliar seus funcionamentos, na perspectiva do seu desempenho institucional e do capital social a fim inferir o papel dos subcomitês no funcionamento do CBH-Velhas. Nesse sentido as perguntas foram agrupadas da seguinte forma: processo de criação dos Subcomitês, tipificação dos sujeitos, desempenho institucional (tomada de decisão, mobilização de recursos, comunicação interna, resolução de conflitos), e alguns aspectos do capital social (confiança, cooperação, reciprocidade, articulação interna, articulação externa, e perpectiva de continuação de futuro). A presente proposta de agrupação foi uma adaptação baseada no trabalho realizado por Jacobi e Monteiro (2005) no Comitê de Bacia Hidrográfica de Cotia-Guarapiranga e Tietê-Cabeceiras.

4.2. Processo de Criação dos Subcomitês

As questões referentes ao processo de criação visam demonstrar o motivo e finalidade da criação dos Subcomitês.

De acordo com os indivíduos aos quais foram aplicados questionários e entrevistas, a criação dos Subcomitês é consequência de uma iniciativa do Projeto

Manuelzão, diante do agravamento das condições ambientais da Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas, dos conflitos pelo uso da água, melhoria da qualidade de vida e da necessidade de atendimento às legislações pertinentes.

O Presidente do CBH-Velhas, diz :

“ foi o projeto Manuelzão na gestão do Apolo, então o Manuelzão induziu e propôs e o Comitê acatou aquela proposta e em grupo foi discutindo isso e colocou no formato da agremiação 02/04 que criou, essa atitude do Subcomitê, então foi influenciado pelo comitê Manuelzão”.

De acordo com o ex-presidente do Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas, os Subcomitês dessa bacia foram criados com o objetivo de proporcionar uma gestão descentralizada e participativa dos recursos hídricos. Ele revela que os Subcomitês foram criados baseando-se nas distintas realidades das sub-bacias:

“cada efluente do Rio das Velhas tem uma história. Tem uma população. O território de bacia e os ecossistemas integrados nesse contexto são à base da gestão ambiental. Que nada tem a ver com território e a lógica municipal. Nada tem a ver com a lógica político-administrativa”.

O ex-presidente do CBH-Velhas menciona ainda que a criação dos Subcomitês foi um grande avanço constitucional e que as deliberações normativas e a Meta 2014 são instrumentos inovadores de fortalecimento dos Subcomitês, e diz também: “que este avanço sofre os efeitos do enfraquecimento institucional dos CBHs em que pese a campanha publicitária em sentido contrário exercida pelo Estado. Que é falsa ” .

Todos os entrevistados consideram importante a criação dos Subcomitês como meio de preservar os recursos hídricos. Membros dos Subcomitês veem esses órgãos como um espaço de diálogo e de proposição de sugestões, responsáveis por criar um elo entre o poder público, usuários, sociedade civil e Comitê. Alguns membros, apesar de reconhecerem a importância dos Subcomitês, acreditam que esses órgãos precisam ter melhor estrutura e uma atuação mais prática, menos teórica.

De acordo com um dos membros do Subcomitê do rio Curimataí, integrante do segmento social sociedade civil, a criação dos Subcomitês foi importante para possibilitar a discussão dos problemas ambientais existentes nas sub-bacias, visando solucioná-los e preveni-los.

Membro do Subcomitê do rio Jequitibá, diz:

“ Foi uma criação muito importante, é um braço do Comitê do Velhas, hoje temos representantes de setores diferenciados no Subcomitê, Embrapa, Secretaria Municipal de Educação, Itambé, Cedro e Cachoeira, Meio Ambiente. Nós temos um conhecimento muito grande de setores diferenciados dentro da cidade”.

O coordenador do Subcomitê do rio Paraúna relata que esses órgãos foram criados baseando-se no objetivo de integrar grupos dispersos para efetuar ações conjuntas para solução de problemas ambientais que afetam a bacia.

O coordenador do Subcomitê do ribeirão da Mata revela que os Subcomitês foram criados baseando-se na “governança democrática, pretendendo-se a participação mais ampla das pessoas. Estes órgãos foram criados a partir da iniciativa do CBH-Velhas e do então coordenador do Projeto Manuelzão, visando-se a distribuição de poderes participativos”.

Segundo o ex-presidente do CBH-Velhas, devem ser criados tantos Subcomitês quantos forem os afluentes e subafluentes. O presidente do CBH-Velhas argumenta ainda, que primeiramente os Subcomitês já existentes devem se fortalecer e se estruturar para depois criarem-se novos.

O presidente do CBH-Velhas, assim como o ex-presidente, são a favor da melhor estruturação dos Subcomitês já existentes, em detrimento da criação de novos. Eles acreditam que a fundação desses novos órgãos é interessante, mas relata que essa deve ocorrer de maneira bem elaborada e criteriosa.

Todos os Subcomitês criados até 2009 (Tabela 7), foram instituídos no ano de 2006, com base na Deliberação Normativa nº 02/04 do Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas.

Tabela 7- Quantidade e ano criação dos subcomitês do cbh-velhas até 2009

Quantidade	Ano
12	2006

Fonte: Pesquisador, 2011.

4.3 Tipificação

Em relação ao grau de escolaridade dos indivíduos aos quais foram aplicados questionários e entrevistas, constatou-se que grande parte (54%) concluiu o ensino superior. Dentre esses, 37% e 3% apresenta ensino médio completo e ensino fundamental completo, respectivamente (Figura 16).

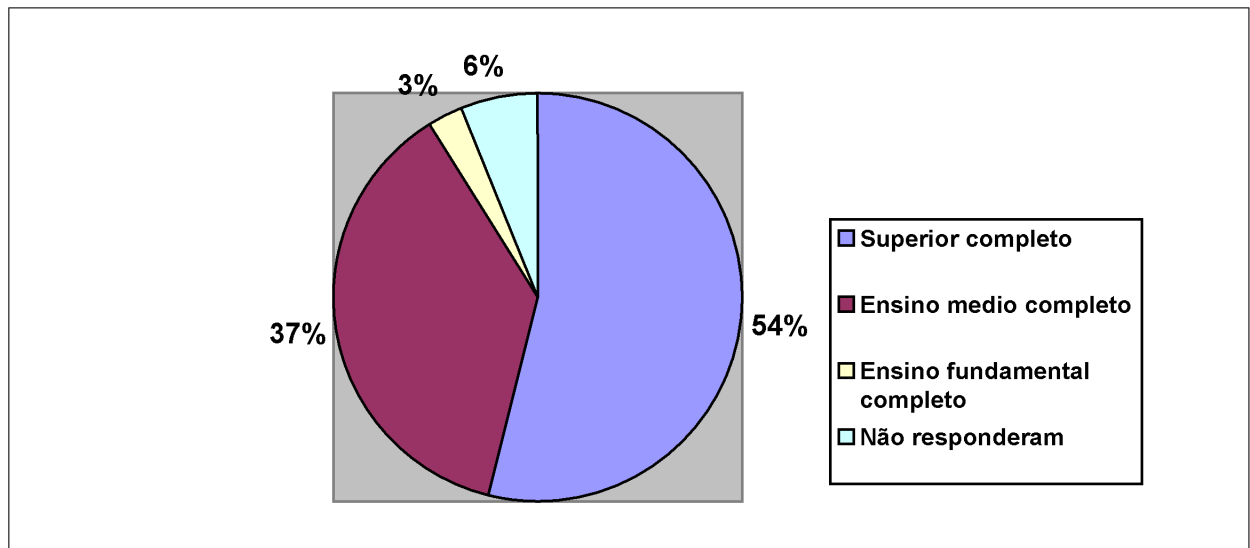


Figura 16 – Nível de escolaridade dos indivíduos aos quais foram submetidos questionários e/ou entrevistas.

Em relação à faixa etária dos indivíduos, observa-se que a maior parte (37%) apresenta idade entre 46 e 55 anos. Entratanto é possível verificar que 23% e 17% desses apresenta a faixa etária entre 36 a 45 anos e acima de 55 anos, respectivamente (Figura 17).

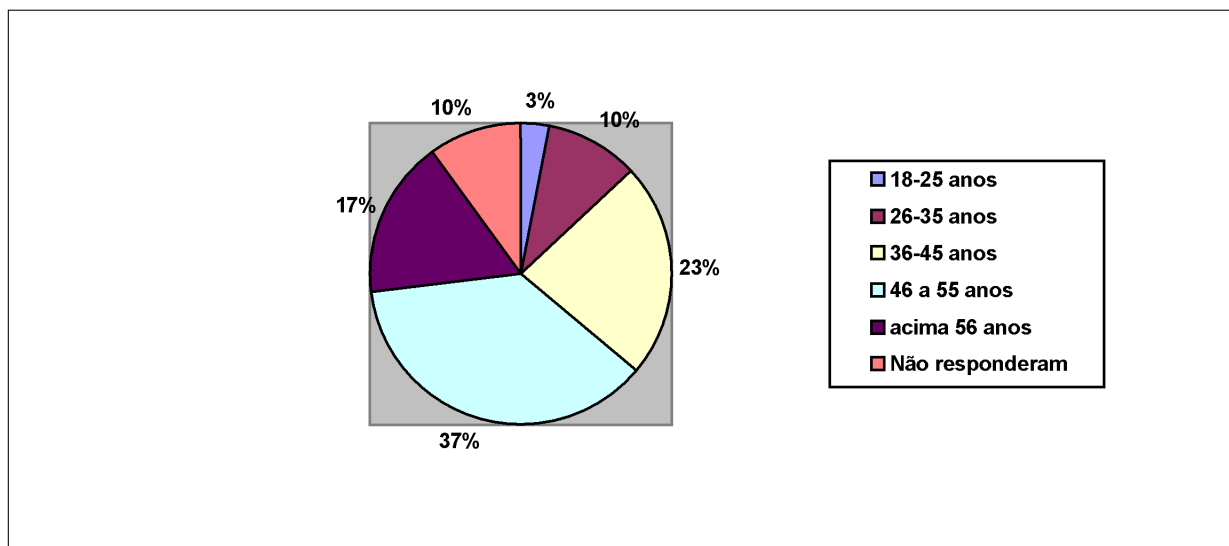


Figura 17 – Faixa etária dos membros dos subcomitês aos quais foram submetidos questionários e/ou entrevistas.

Tabela 8 – Profissão dos indivíduos aos quais foram aplicados questionários e/ou entrevistas

Profissão	Número de Indivíduos	%
Zootecnista	1	3,3
Trabalhador Rural	1	3,3
Extensionista Rural	1	3,3
Técnico Ambiental	1	3,3
Analista de Qualidade e Meio Ambiente	1	3,3
Funcionário Público (Governo Municipal)	1	3,3
Funcionário Público (Governo Estadual)	5	16,7
Funcionário Público (Governo Federal)	3	10,0
Analista Ambiental	1	3,3
Gestor Ambiental	4	13,3
Engenheiro Agrônomo	1	3,3
Lavrador	1	3,3
Administrador	3	10,0
Publicitário	1	3,3
Oficial Administrativo	1	3,3
Aposentado	1	3,3
Não responderam	3	10,0
TOTAL	30	100

Fonte: Pesquisador, 2011.

Foi possível concluir que os indivíduos aos quais foram aplicados questionários e entrevistas apresentavam as mais variadas profissões, sendo que a maioria deles (16,7%) são funcionários públicos da esfera estadual. Os gestores ambientais compõem 13,3% do painel desses indivíduos (Tabela 8).

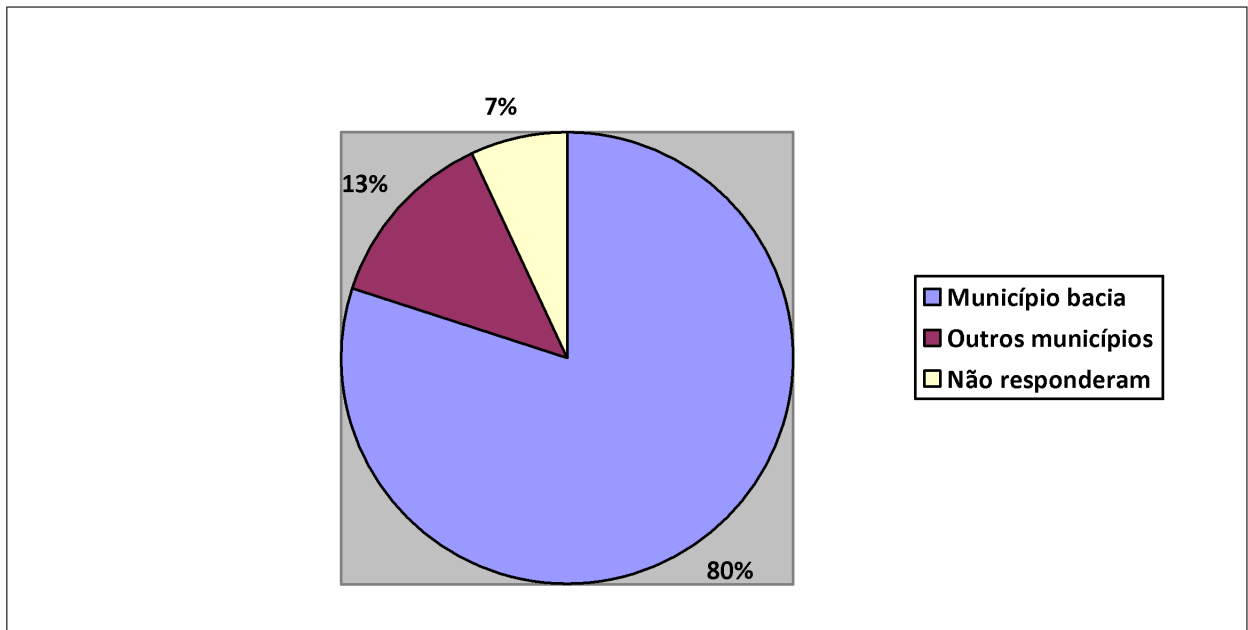


Figura 18- Local residência dos membros dos subcomitês aos quais foram submetidos questionários e/ou entrevistas.

Constatou-se também que 80 % dos entrevistados residem em município que abrange a bacina, 13% em outros municípios que não fazem parte da sub-bacina e 7% não responderam, facilitando portanto a participação dos membros nas reuniões e no acompanhamento das ações dos Subcomitês, conforme demonstra a Figura 18.

Que, 10% dos entrevistados exercem atividades profissionais relacionadas a gestão de águas; 27% ao meio ambiente, 50% a outros ramos profissionais e 13% não responderam.

Entre os pesquisados, 55% responderam que não fazem parte de uma rede e 45% participam de redes tais como: aqueles relacionados à luta pela proteção do meio ambiente; associações comunitárias e dos produtores rurais; sindicatos dos trabalhadores rurais e de engenheiros; conselhos municipais do meio ambiente, da infância e juventude; conselho municipal de desenvolvimento rural sustentável; conselho municipal de cultura; conselho municipal de saúde e conselho municipal escolar; outros subcomitês; e ONGs (Organizações Não Governamentais). Há, portanto, nas reuniões dos Subcomitês, representação de vários setores sociais,

com possibilidade de discussões de assuntos que envolvem os mais diversos segmentos.

4.4 Desempenho Institucional

Para avaliação do desempenho institucional, foi realizada uma análise, organizada a partir dos seguintes indicadores: tomada de decisões; mobilização e gerenciamento de recursos, mecanismo de comunicação interna e externa e mecanismo de resolução de conflitos. De acordo com JACOBI P., MONTEIRO F. (2005) a soma destes indicadores responde a análise do desempenho institucional e uma avaliação objetiva e mais próxima da realidade acerca do desempenho dos Subcomitês e a integração com o Comitê da Bacia Hidrográfica.

Tomada de decisões

As questões referentes a tomada de decisões procurar mapear a percepção dos membros sobre o modo, satisfação, participação e influência de cada membro no processo de tomada de decisões dos Subcomitês.

Em alguns Subcomitês, não há data determinada para a realização das reuniões, em outros, existe data pré-estabelecida, o que facilita a participação dos membros. A falta de um cronograma fixo em alguns Subcomitês dificulta a adequação, realizada pelos membros, da data das reuniões com o horário de trabalho ou com compromissos particulares.

De acordo com o art. 14 da DN 02/09 do CBH-Velhas que regulamenta o funcionamento dos Subcomitês, as reuniões ordinárias devem ser realizadas no mínimo a cada dois meses, e as extraordinárias mediante a convocação do coordenador geral ou da maioria absoluta dos membros, quando necessárias.

Alguns Subcomitês realizam reuniões mensais, como é o caso do Subcomitê do ribeirão da Mata, o do rio Taquaraçu, dentre outros, devido demanda de suas ações.

Foi possível constatar que ocorre elevada assiduidade dos membros dos Subcomitês nas reuniões, uma vez que 62% desses afirmaram participar de 10 a 12 reuniões mensais, sendo que os Subcomitês possuem em média uma reunião

mensal. Uma parcela pequena dos entrevistados (8%) revelou participar de apenas 1 a 3 reuniões por ano (Figura 19).

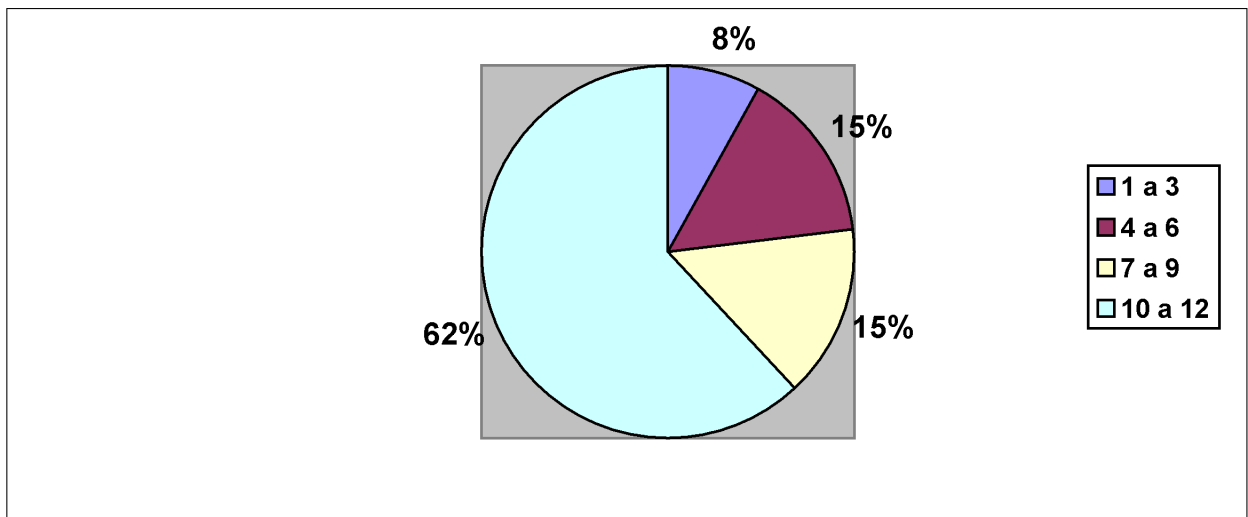
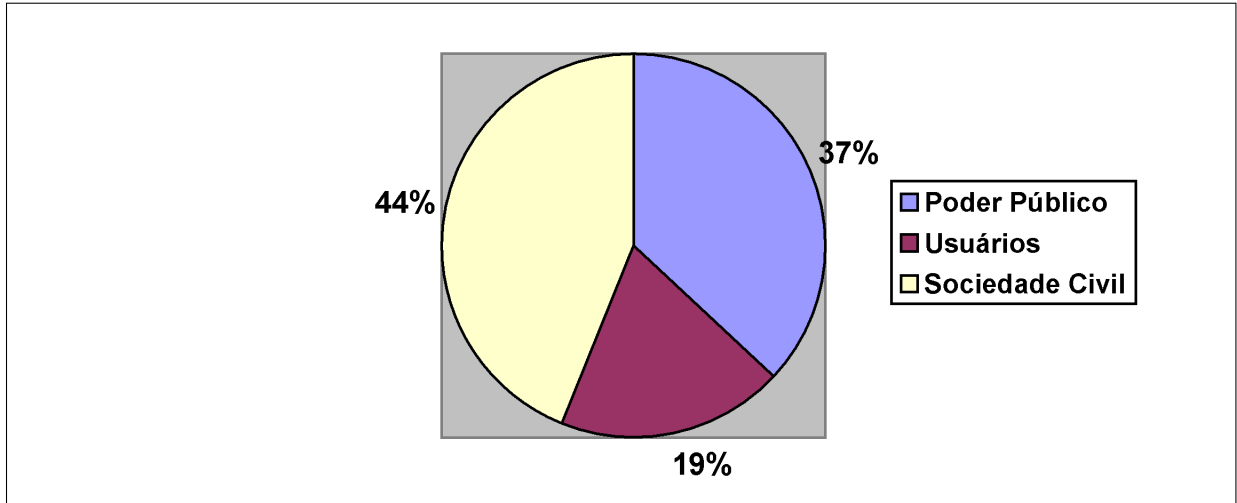


Figura 19 – Participação anual nas reuniões dos membros dos subcomitês aos quais foram submetidos questionários e/ou entrevistas.

Os representantes da sociedade civil apresentam maior frequência nas reuniões dos Subcomitês (44%), e o poder público e os usuários da água apresentam uma assiduidade de 37% e 19%, respectivamente (Figura 20).

O coordenador do Subcomitê do rio Paraúna revela que: “a sociedade civil é o segmento social que menos participa das ações do Subcomitê, por achar que esse órgão trata de temas e efetuam ações muito polêmicas”.

O atual presidente do CBH-Velhas posiciona-se de maneira contrária ao coordenador do Subcomitê do Paraúna: “uma das grandes dificuldades de atuação dos Subcomitês é a baixa participação dos três segmentos sociais, principalmente dos usuários da água. A sociedade civil é o grupo mais atuante dentro desses órgãos”.



Fonte: Questionários e/ou entrevistas realizados com membros de subcomitês.

Figura 20 – Participação dos representantes dos segmentos sociais nas reuniões

Entretanto, a coordenadora do Subcomitê do rio Taquaraçu menciona que: “a participação dos usuários e da sociedade civil é grande, os representantes desses segmentos sociais sempre estão presentes nas reuniões. Entretanto, os representantes do poder público apresentam baixa assiduidade nas reuniões do Subcomitê”.

Como pode-se perceber, a participação de representantes dos três segmentos sociais são diversificadas nas reuniões dos Subcomitês, uns contam com a presença maior de representantes da sociedade civil enquanto em outros esta representatividade é baixa.

Grande parte dos membros (80%) relatou que participam sempre das reuniões de seus respectivos Subcomitês. Apenas uma pequena parcela desses indivíduos (20%) afirmou que tal participação ocorre eventualmente (Tabela 09).

Tabela 09- Participação dos membros dos subcomitês nas reuniões

Participação	Sim	Não
Porcentagem:	80%	20%

Fonte: Questionários e/ou entrevistas realizados com membros de subcomitês e comitê.

Quanto a pergunta sobre como é a atuação dos três segmentos sociais dos Subcomitês, 75% responderam que é boa, 12,5% disseram ser ótima e 12,5% ruim,

isso demonstra o grande grau de interesse da participação dos membros nas ações destes órgãos.

Mobilização e gerenciamento de recursos.

As questões referentes a mobilização e gerenciamento de recursos foram organizadas para verificar a percepção dos membros dos Subcomitês com relação como são utilizados os diversos tipos de recursos recebidos.

A falta de apoio financeiro tem dificultado a execução das ações dos Subcomitês. Normalmente, esses órgãos possuem apenas o auxílio de colaboradores, tais como: ONGs (Organizações Não Governamentais), empresas, usuários, prefeituras e o governo estadual.

Os Subcomitês dos rios Taquaraçu, Curumataí, Itabirito, Paraúna e do ribeirão da Mata não possuem apoio financeiro do poder municipal, ao contrário dos Subcomitês do ribeirão Arrudas e rio Jequitibá, que têm auxílio econômico das prefeituras para a realização de ações.

Apesar de não possuir apoio financeiro do poder municipal, o Subcomitê do rio Curumataí recebe doações de material (osto e arame) do IEF (Instituto Federal de Florestas) para a realização de cercamentos de nascentes.

O Subcomitê do rio Jequitibá além de ter o auxílio econômico das prefeituras de cidades que abrange, esse órgão possui ainda o apoio do Projeto Manuelzão que muitas vezes oferece recursos para financiar o transporte de alunos e professores, possibilitando, dessa forma, a participação dos mesmos em eventos. O Subcomitê do rio Jequitibá recebeu recentemente uma indenização no valor de R\$ 35.000,00, referente ao ajuste de conduta de um empresário que poluiu o rio Jequitibá com resíduos de atividade pecuária. Esse capital poderá ser investido na execução de ações e projetos de proteção ambiental nessa sub-bacia. Além do auxílio financeiro, essa ação também é positiva por possibilitar que a comunidade se torne mais consciente, em termos ambientais.

Um dos membros do Subcomitê do rio Itabirito, pertencente ao segmento social de usuários revela que a falta de investimento financeiro nesse órgão deve-se, provavelmente, à insuficiente divulgação da existência, importância e atuação desse órgão. Esse membro relata: "como alguém vai investir em alguma coisa que nem sabe como funciona, que não é divulgado?", diz ainda que a falta de interesse por

parte do poder municipal em dar continuidade às ações dos Subcomitês pode inclusive tornar esses órgãos praticamente desativados, e:

“infelizmente o Subcomitê nao tem ajudado a resolver os problemas ambientais por falta de apoio das políticas públicas. Tem levantamento de projetos, necessidades de projetos, onde pode atuar, pontos negativos onde tem que ser trabalhado, só que na verade, não tem recursos para que isso possa sair do papel. Esses recuros na realidade deveria sair do poder público que esta puxando a idéia principal do Comite, e assim junto com os demais. O poder público não tem mostrado a importância dos recursos hídricos da região. O Subcomitê nao está atuando, esta desativado, não tem reuniões, encontros. Esta parado há mais ou menos 1 ano e 6 meses (...). A questão política influenciou muito esta paralização do Subcomitê”.

De acordo com o coordenador do Subcomitê do ribeirão da Mata, esse órgão possui apoio financeiro proveniente de consórcios intermunicipais e do governo estadual, esse último realizado, principalmente, pela atuação da COPASA-MG.

Segundo o coordenador do Subcomitê do Rio Paraúna, esse órgão recebe o apoio financeiro de empresas, usuários e ONG's (Organizações Não Governamentais).

A precária estrutura organizacional dos Subcomitês, a baixa participação de representantes do Comitê, de órgãos do Estado relacionados aos recursos hídricos tais como o IGAM (Instituto Mineiro de Gestão das Águas) e a COPASA, e ausência de assessoria jurídica, institucional e técnica para elaboração e execução de projetos, são fatores que contribuem importantemente para a uma atuação limitada e dificultada dos Subcomitês.

Outras questões que dificultam a execução de ações por esses órgãos são: número reduzido de projetos encaminhados ao Comitê; escassa presença de membros nas reuniões devido à falta de transporte e dificuldade desses de conciliar os compromissos profissionais com aqueles relacionados ao Subcomitê; falta de organização e planejamento na execução das ações; e existência de conflitos políticos com órgãos públicos e, até mesmo, com o Estado.

Outra questão que dificulta a atuação dos Subcomitês é a falta de legislação própria. De acordo com o coordenador do Subcomitê do ribeirão da Mata, a falta de

regularização de procedimentos e a ausência de uma forma legal e oficial de estabelecimento de pareceres são questões que prejudicam importante as atividades desses órgãos. Além disso, considera que em razão das ferramentas de gestão dos recursos hídricos serem pouco eficazes devido à elevada burocracia envolvida na execução de ações e pelo fato da gestão ambiental estar separada da gestão dos recursos hídricos, a atuação dos Subcomitês torna-se ainda mais dificultada. Revela ainda que as ferramentas de gestão são fracas e meramente impeditivas uma vez que essas propõem o que deve ser feito, mas não apresentam ações que não devem ser executadas.

A falta de autonomia para execução de ações e projetos é um fator que desfavorece importante a atuação positiva e eficaz dos Subcomitês, que deveriam ser mais deliberativos, a fim de executar ações para solucionar problemas em sua respectiva sub-bacia. Ele revela que, se o Subcomitê fosse um órgão executor dentro de sua respectiva sub-bacia, a representatividade desse melhoraria, e que o próprio nome Subcomitê gera desmotivação para esses órgãos atuarem. Deveriam se chamar Comitês de Sub-bacias”. Além disso, destaca que a solução para a gestão ideal dos recursos hídricos é o reconhecimento de que os Subcomitês devem agir de acordo com a realidade da sub-bacia a qual representam.

A coordenadora do Subcomitê do rio Taquaraçu apontou dificuldades na execução de ações, atribuídas ao difícil acesso a propriedades rurais, para realização de investigação e prevenção de danos ambientais. Ela relata que o governo municipal não disponibiliza transporte para os membros dos Subcomitês realizarem tais visitas técnicas.

A falta de apoio do governo municipal às ações dos Subcomitês também é uma questão, mencionada pelo Coordenador do Subcomitê do ribeirão da Mata, que impede uma atuação mais efetiva e positiva desses órgãos. O coordenador do Subcomitê do ribeirão da Mata relata que os prefeitos não intervêm nas ações dos Subcomitês por total ignorância e porque estão interessados em outras questões políticas, revela ainda: “eles têm interesses partidários e econômicos e desinteresse pela questão ambiental, o que eles querem é voto”.

Na opinião do ex-presidente do CBH-Velhas “prefeituras, empresários e políticos preferem resolver as coisas no clientelismo, na corrupção, passando por cima das instâncias legais e de uma atitude democrática. O Estado e o IGAM não se interessam pelo não funcionamento de Subcomitês”.

A falta de conhecimento técnico também é um fator dificultador da atuação dos Subcomitês o que pode comprometer sua autenticidade. Um dos membros do Subcomitê do rio Curumataí, pertencente à sociedade civil, revela que é necessária a contratação de técnicos ambientais e outros profissionais capacitados para prestar assessoramento e suporte técnico à esses órgãos, concordando também com esta premissa membro representante da sociedade civil do Subcomitê do ribeirão da Mata, que diz:

“Gostaria de enfatizar também a questão dos municípios, os representantes do órgão gestor, ou seja, subsecretaria ou mesmo secretário, a indicação tem que ser pessoa técnica, uma pessoa que conhece realmente o que é questão ambiental, porque não adianta colocar indicação política, a pessoa não sabe o que é uma outorga, um licenciamento. Ele tem que estar interagido, principalmente a questões ambientais dos municípios, as secretarias, ela tem que estar integrada com outras secretarias. Tem que somar. Tanto a composição do Comitê e dos Subcomitês têm que ter conhecimento técnico. Não adianta chamar uma pessoa que representa a sociedade civil sendo que ela não tem conhecimento técnico” .

Dentre os membros, 77% revelou não possuir dificuldades para participar das reuniões (Tabela 10).

Tabela 10- Dificuldade dos membros para participar das reuniões dos Subcomitês

Dificuldade:	Sim	Não
Porcentagem:	23%	77%

Fonte: Questionários e/ou entrevistas realizados com membros de subcomitês.

Dentre as dificuldades mencionadas pelos membros dos Subcomitês para comparecem às reuniões é possível citar: a falta de recursos financeiros, o fato de a reunião ter horário compatível ao do trabalho, falta de transporte, ausência de cronograma fixo das reuniões e do acesso às datas da realização das mesmas.

A falta de transporte é um dos dificultadores mais importantes da participação dos membros nas reuniões. É preciso considerar que todos os membros são

voluntários, não recebem nenhum tipo de recurso financeiro para custear as despesas com transporte e alimentação.

A coordenadora do Subcomitê do rio Taquaraçu, relata:

“nós trabalhamos em sub-bacias com unidades afastadas em municípios que não possuem infraestrutura de transporte, portanto, existe a dificuldade de fazer a mobilização das comunidades para essas participarem das reuniões. O poder público não oferece transporte para possibilitar a participação dos membros”.

Por outro lado, uma parte dos representantes do poder público e usuários, recebem serviço de transporte e permissividade de ausentarem-se do trabalho para participarem das reuniões, fatos esses que facilitam muito a presença desses membros nas reuniões.

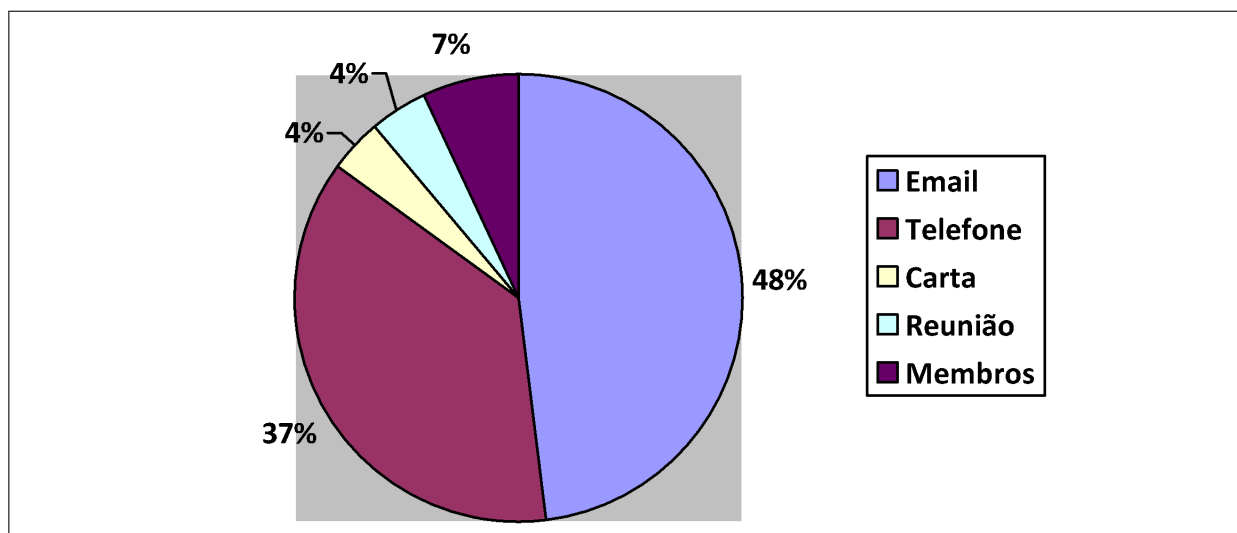
De acordo com o presidente do CBH-Velhas, o isolamento geográfico dificulta a participação e as discussões em alguns Subcomitês. No Médio Rio das Velhas, onde a proximidade com a Região Metropolitana de Belo Horizonte é maior em relação às regiões do Alto e do Baixo Rio das Velhas, a massa crítica é maior e mais atuante, pessoas mais preparadas, as discussões são mais acaloradas e há maior participação dos usuários, e diz ainda: “ que os outros estão isolados, a sede está longe, eu acho assim, que, ao mesmo tempo que você vai organizando o Velhas para poder... voltando à integração, você tem uma estrutura de apoio local”.

Outro dificultador é a rotatividade de membros segundo menciona membro representante do poder público federal e municipal do Subcomitê do rio Jequitibá: “a rotatividade de membros é uma das dificuldades encontradas pela atuação do Subcomitê. Hoje tem um, amanhã tem um assunto que não o agradou e ele não vai mais. Tem pessoas que estão indo e não vê nada saindo do papel e começa a afastar”.

Comunicação interna e externa

As questões referentes à comunicação visam avaliar como os membros dos subcomitês recebem a informações sobre os temas importantes para a gestão da

bacia, com ênfase na forma de comunicação e grau de satisfação, objetivando a eficiência na circulação das informações.



Fonte: Questionários e/ou entrevistas realizados com membros de subcomitês.

Figura 21 – Meios de comunicação para as reuniões

A divulgação das reuniões dos Subcomitês é realizada majoritariamente por e-mails (48%). Entretanto, outros meios de comunicação também são utilizados com tal objetivo, tais como: telefonemas (37%), contato direto entre os membros (8%), cartas (4%) e reuniões (4%) (Figura 21).

A falta de acesso à internet pode dificultar a divulgação, e, portanto, a participação de membros dos Subcomitês nas reuniões. A coordenadora do Subcomitê do rio Curimataí relata: “às vezes, as pessoas do município que moram fora da cidade ficam mais informadas sobre as ações do subcomitê do que os próprios moradores, pois tem acesso a internet, o que não acontece com os moradores das cidades que compõe o Subcomitê”.

Mecanismo de resolução de conflitos

As questões referentes ao mecanismo de resolução de conflitos visa demonstrar os meios como os subcomitês contribuem para a resolução de conflitos em sua sub-bacia.

Os coordenadores dos Subcomitês do ribeirão da Mata, do rio Paraúna, do rio Curimataí e do rio Taquaraçu alegaram que os problemas ambientais existentes nas respectivas sub-bacias que coordenam, se restringem, principalmente, à qualidade das águas.

O coordenador do Subcomitê do ribeirão da Mata menciona que essa sub-bacia apresenta um grande passivo ambiental devido à mineração lá existente. Ele relata ainda uma série de outros problemas existentes nessa região, tais como: deterioração da qualidade das águas pela explosão demográfica em ribeirão das Neves; redução do volume de água devido à ocupação urbana nas cabeceiras do ribeirão e, por isso, as atividades agrícolas praticamente se extinguíram; poluição atmosférica pela presença de fábricas de cimento e cal; extração de areia, ação que danifica o solo; ocupação irregular pela população à margem de córregos e várzeas onde existem inundações; e contaminação do lençol freático por fossas. Ressalta também a importância da construção na bacia de ETE's (Estação de Tratamento de Esgoto) redes de esgoto, interceptores e elevatórios para resolução e prevenção dos problemas ambientais mencionados.

Relatou-se ocupação desordenada, desmatamento e escassez de chuvas na bacia do rio Taquaraçu, e os seguintes problemas ambientais foram mencionados: desmatamento, degradação das matas ciliares, destruição pela ação de chuvas, queimadas, assoreamento dos rios, poluição da água devido ao lançamento de esgotos *in natura* e depredação de Áreas de Preservação Permanente (APP's).

Na Bacia do rio Jequitibá o lançamento de esgoto *in natura* (proveniente principalmente da cidade de Sete Lagoas) nas águas dessa região foi relatado como o principal problema ambiental da sub-bacia. Essa bacia é uma das maiores responsáveis pela poluição das águas que banham a região metropolitana de Belo Horizonte.

A mineração foi a atividade relatada como a maior causadora de danos ambientais na Bacia do rio Itabirito.

A totalidade dos entrevistados relatou que os Subcomitês contribuem para a preservação ambiental das bacias.

Segundo os entrevistados, a maioria dos Subcomitês (83%) realiza ações (Tabela 11), entretanto todos esses órgãos apresentam dificuldade de executar tais ações. As ações dos Subcomitês são consideradas positivas para 92% dos entrevistados.

Tabela 11 - Existência de ações realizadas pelos subcomitês

	Sim	Não
Porcentagem	83%	17%

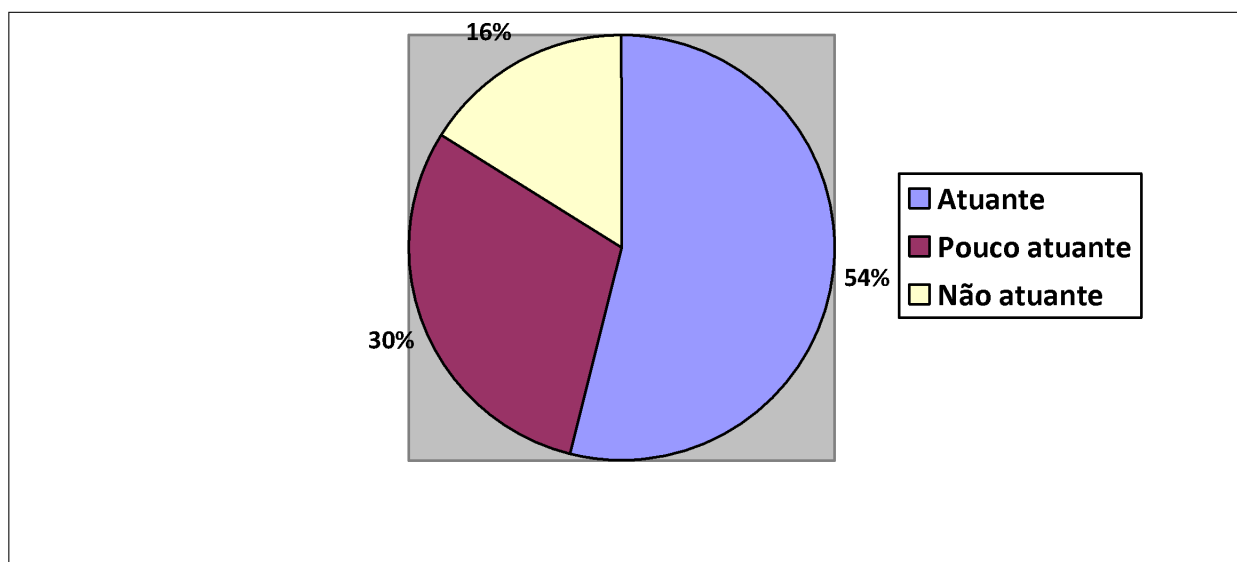
Fonte: Questionários e/ou entrevistas realizados com membros de subcomitês.

As ações realizadas pelos Subcomitês, mencionadas pelos entrevistados, foram: auxílio na elaboração do plano de recursos hídricos da bacia; realização de educação ambiental direcionada à população; efetuação de cercamento de nascentes; realização de recuperação de mata ciliar; criação de centros socioambientais e de viveiros; oferecimento de fomento na construção de ETE's, redes de esgoto e fossas; realização de monitoramento de água de córregos, dentre outras.

Entretanto, segundo os indivíduos aos quais foram aplicados questionários e entrevistas, os Subcomitês apresentam uma série de dificuldades para atuarem. Tais as dificuldades se relacionam principalmente à insuficiência de recursos financeiros, materiais e humanos.

Apesar da dificuldade e muitas vezes escassa execução de ações dos Subcomitês do CBH-Velhas constatada por meio dos resultados das entrevistas e questionários, é possível afirmar que, ainda sim esses órgãos apresentam-se como importantes ferramentas de gestão e promoção da preservação dos recursos hídricos.

A maior parte dos indivíduos aos quais foram aplicados questionários e entrevistas (54%) considera os Subcomitês atuantes; 30% acredita que esses são pouco atuantes e 16% afirma que esses órgãos não são atuantes (Figura 22).



Fonte: Questionários e/ou entrevistas realizados com membros de subcomitês e comitê.

Figura 22 – Atuação dos Subcomitês

Os Subcomitês mais atuantes são aqueles localizados no Alto (Subcomitês do rio Itabirito e Subcomitê do ribeirão Arrudas) e Médio (Subcomitês dos ribeirão da Mata, do rio Taquaraçu, do rio Jequitibá e do rio Paraúna) Rio das Velhas, pois esses estão mais próximos da região metropolitana, e por isso possuem maior massa crítica, realização de mais reuniões e maior número de representantes dos três diferentes segmentos sociais.

Os Subcomitês localizados no Baixo Rio das Velhas (Subcomitê do rio Paraúna), região mais distante da região metropolitana, são pouco atuantes devido à falta de participação de representantes do Comitê e de órgãos estaduais para promover reuniões, realizar ações e incentivar a atuação de representantes. Além disso, o reduzido número de ações e projetos executados por esses Subcomitês ocasiona em desestímulo de participação dos membros nas reuniões.

Para membro do Subcomitê do rio Curimataí, diz:

“ ainda estamos com pouca força porque o pessoal não tem o nível de conscientização quanto precisava ter, mas com certeza, melhorou alguma coisa, já tem trabalho de preservação, já tem nascentes cercadas, já temos ETE feita com força do Subcomitê e muitas palestras nas escolas. O importante para nós é que as crianças estejam todas conscientes, porque o meio ambiente é vida, o nosso trabalho maior hoje é com as crianças, porque são os futuros administradores e com os usuários”.

A coordenadora do Subcomitê do rio Taquaraçu destaca a importância dos projetos executados nessa região. Exemplos desses são: Programa Vigiágua no qual se realiza coleta e análise da qualidade da água; projeto de cercamento e proteção das nascentes em parceria com o IEF (Instituto Estadual de Florestas) e o Projeto de áreas degradadas executado em parceria com o Projeto Manuelzão e a UFMG (Universidade Federal de Minas Gerais). Outro exemplo da atuação desse Subcomitê foi a realização de uma intervenção para impedir que torres de rede elétrica fossem implantadas sobre nascentes. A compensação financeira dessa ação será revertida na proteção e conservação das nascentes.

Outros exemplos de uma atuação positiva do Subcomitê do rio Taquaraçu, mencionados por sua coordenadora são: a resolução de conflitos na distribuição de água potável para comunidade recém-assentada, efetuada com o auxílio da Copasa, da Prefeitura Municipal de Taquaracu, e moradores da área rural; e a construção de um censo socioambiental (que efetua oficinas e possui biblioteca e telecentro) com apoio da Prefeitura, SEDESE, fazendeiros, empresas e comunidade.

A coordenadora do Subcomitê do rio Taquaraçu relata que é importante que os Subcomitês sempre elaborem projetos para facilitar o estabelecimento de parcerias e a execução de ações. Ela afirma, ainda, que os objetivos dos trabalhos propostos pelos projetos devem ter foco em ações e não em reconhecimento social.

O coordenador do Subcomitê do ribeirão da Mata menciona durante sua respectiva entrevista, que esse órgão, no papel de articulador e negociador, possibilita um diálogo constante com prefeituras, empresas, órgãos públicos, comunidades e sociedade civil, a fim de possibilitar a realização de ações e projetos relacionados à proteção ambiental e dos recursos hídricos. Um exemplo de uma negociação bem-sucedida, que proporcionou a realização de uma ação positiva de ampla abrangência e importância, foi a articulação entre o Subcomitê do Ribeirão da Mata e o governo federal, que gerou, por meio da atuação do PAC (Programa de Aceleração do Crescimento), um projeto, ainda em andamento, de realização de obras de saneamento básico na sub-bacia do ribeirão da Mata. Esse projeto prevê a construção de 7 Estações de Tratamento de Esgotos (ETE's) e está estimado em 680 milhões de reais.

Além disso, o Subcomitê do ribeirão da Mata investe fortemente em projetos de educação ambiental, aplicados principalmente em escolas da região.

O engajamento dos membros dos Subcomitês nas questões sociais e ambientais tem favorecido o empreendimento das ações. O Subcomitê da bacia do rio Curimataí mobilizou a comunidade e os governos municipais a fim de possibilitar a instalação de uma usina de triagem e compostagem. A construção dessa usina representa a elevada força e importância da atuação dos Subcomitês, juntamente com as comunidades, para a promoção de ações benéficas para o meio ambiente. Esse Subcomitê, de acordo com o relato de sua respectiva coordenadora, realiza, com o auxílio das comunidades, muitas outras atividades positivas, tais como: plantio de árvores, mutirão de limpeza dos rios e educação ambiental.

Outra ação importante dos Subcomitês é realizar o diagnóstico ambiental. Segundo a coordenadora do Subcomitê Taquaraçu, esse órgão além de realizar a referida ação, apresenta e discute durante as reuniões do Subcomitê, as respectivas soluções dos problemas ambientais relatados. Segundo ela: “o Comitê não tem conhecimento dos impactos ambientais dentro dos municípios. Nós, do Subcomitê, realizamos, portanto, esses diagnósticos localmente e elaboramos projetos de recuperação ao CBH-Velhas”.

O Subcomitê do rio Jequitibá tem sua atuação limitada apenas à realização de educação ambiental e monitoramento de águas em córregos da bacia.

A coordenadora do Subcomitê do rio Taquaraçu relata: “firmamos parceria com a UFMG e IEF, para realizarmos o cadastramento e o mapeamento de áreas degradadas. Pretendemos, agora, dar continuidade a essa ação, utilizando, para tal, recursos financeiros provenientes da cobrança pelo uso da água”. O Subcomitê que coordena foi responsável pela construção de um centro socioambiental e por cerca de outras 25 ações positivas.

Os Subcomitês estão sendo vistos pela sociedade como órgãos representativos. Isso porque além de serem grandes articuladores, esses proporcionam educação ambiental a alunos e professores, no que se refere aos recursos hídricos. Além disso, os Subcomitês são procurados por diversos setores sociais e órgãos, tais como: ONGs e associação de bairros, para emitirem pareceres sobre determinados assuntos envolvendo o meio ambiente e os recursos hídricos e para auxiliarem na solução dos problemas ambientais.

Segundo membro representante da sociedade civil do Subcomitê do ribeirão da Mata, diz que “existe conflito entre órgão público municipal e Subcomitê e até com o Estado. Presenciei um prefeito falando dos “ verdinhos”, que é o IEF, FEAM, pessoal do licenciamento, que fica atrapalhando o desenvolvimento da cidade. Acontece isso em 70% dos casos”, e diz também que a atuação dos representantes dos três segmentos sociais:

“ é boa, tem que apertar mais os municípios, não só o legislativo como o executivo. Tem prefeito ai, que chama a SEMAD, a Secretaria de Meio Ambiente do Estado, o IEF, a FEAM de “ verdinhos” que estão atrapalhando o desenvolvimento do município. Se não qualificar os gestores

públicos do legislativo quanto do executivo, nós vamos ficar na mesma”.

4.5 Capital Social

Confiança

A ideia sobre este tema nos incentiva a refletir sobre a confiança que os membros tem na criação e atuação destes órgãos de forma a contribuir para a gestão hídrica da bacia.

Todos os pesquisados disseram haver confiança entre os membros dos Subcomitê e do Comitê da BH-Velhas, bem como disposição dos mesmos para executar ações o que propicia uma atuação eficaz e positiva desses órgãos, e todos estão preocupados com o avanço do grupo, segundo a Coordenadora do Subcomitê do rio Taquaraçu : “porque estão sempre procurando mais fortalecimento” e para o representante dos usuários do Subcomitê Curimataí, estão sempre procurando mais desenvolvimento e melhoria desses órgãos.

Cooperação

De acordo com 46% dos entrevistados, ocorre uma boa relação entre membros de diferentes Subcomitês, o que possibilita a troca de experiências, a ocorrência de discussões de assuntos relacionados aos problemas ambientais de cada sub-bacia, e promove a descoberta mais ágil e efetiva de meios para amenizá-los.

Segundo a coordenadora do Subcomitê do rio Taquaraçu, para as reuniões desse órgão são convidados coordenadores de outros Subcomitês, para que esses possam falar sobre suas respectivas experiências, atuações, projetos e ações em andamento, realizadas e previstas, contribuindo de forma prática para outros órgãos.

Para 78% dos membros, existe disposição, enquanto para 22% há muita disposição para desempenhar o papel de representante dos segmentos sociais dos Subcomitês.

Articulação externa

As questões referentes a articulação externa destes órgãos, visam demonstrar a divulgação de suas ações, participação da comunidade, o grau de cooperação entre Subcomitês e o entrosamento entre Subcomitê e Comitê para uma gestão hidrográfica da bacia de forma mais eficaz.

Do total de entrevistados, 67% afirmou que não ocorre divulgação para a comunidade das ações realizadas pelos Subcomitês (Tabela 12).

Tabela 12- Divulgação das ações dos subcomitês

Existência:	Sim	Não
Porcentagem:	67%	33%

Fonte: Questionários e/ou entrevistas realizados com membros de subcomitês.

Normalmente, as ações dos Subcomitês são divulgadas apenas para seus respectivos membros, representantes de associações de bairro, ONGs da localidade onde foram realizadas as ações, escolas, sindicatos, órgãos públicos e empresas.

A divulgação das ações dos Subcomitês para a comunidade é uma maneira eficaz de possibilitar que os cidadãos conheçam esses órgãos, seus respectivos objetivos, sua importância e atuação, possibilitando, dessa forma, o reconhecimento e a valorização dos Subcomitês, pela sociedade. Sendo assim, uma maior divulgação das ações desses órgãos ocasionaria, provavelmente, em maior participação da comunidade nas suas respectivas reuniões.

No que se refere à participação da comunidade nas decisões do Subcomitê, 50% dos indivíduos aos quais foram aplicados questionários e entrevistas, disseram haver participação da comunidade nas reuniões dos Subcomitês.

A comunidade é convidada a participar das reuniões dos Subcomitês em apenas algumas sub-bacias. Quando o convite é promovido aos cidadãos, a presença desses muito rara e escassa. O coordenador do Subcomitê do ribeirão da Mata revela que a comunidade, apesar de sempre ser convidada a participar das reuniões desse órgão, por meio da mídia, a participação social é ainda muito baixa.

Os membros da comunidade participam das reuniões, normalmente quando estão envolvidos em questões de interesse individual. A coordenadora do Subcomitê do rio Taquaraçu diz: “os membros da comunidade comparecem nas reuniões quando estão sofrendo com algum impacto ambiental, como por exemplo, a presença de esgotamento a céu aberto e desmatamento na sua respectiva

propriedade rural”. Enfatiza que os membros da comunidade solicitam a resolução de problemas ambientais que os atingem especificamente, não aqueles que envolvem toda a comunidade.

Entretanto, apesar da baixa participação da comunidade nas reuniões dos Subcomitês, foi possível constatar, por meio dos relatos dos entrevistados, um significativo engajamento das comunidades na questão ambiental, por meio uma efetiva e importante mobilização comunitária que ocorre através da realização de debates, palestras, encontros e passeata.

Como visto anteriormente, para 46% dos entrevistados disseram haver sempre entrosamento entre membros de diversos Subcomitês, 31% disseram não haver entrosamento e para 23%, este entrosamento ocorre às vezes. Para alguns membros, este relacionamento é importante para troca de experiências e discussão de assuntos relacionados ao meio ambiente. Que o entrosamento acontece durante participação de palestras, seminários, encontros, convites para participação em reunião de outro Subcomitê e durante reuniões convocadas pelo Comitê, dentre outros.

Todos os indivíduos aos quais foram aplicados questionários e entrevistas relataram que o CBH- Velhas sempre acata às propostas dos Subcomitês e que esse órgão nunca realiza ações no território do Subcomitê sem o conhecimento de seus respectivos representantes.

A maior parte desses indivíduos (54%) afirmou existir uma ótima relação entre o Comitê e os Subcomitês, que é justificada pelo apoio conferido pelo CBH-Velhas às ações do Subcomitê e pela cessão de assessoramento e auxílio na elaboração e execução de projetos dos Subcomitês. Entretanto, uma parcela importante dos entrevistados (31%) relatou que a relação entre esses órgãos é ruim (Figura 23), devido à baixa assiduidade dos membros do Comitê nas reuniões de Subcomitês, ao escasso concedimento de fomento para realização de projetos, obras e ações.

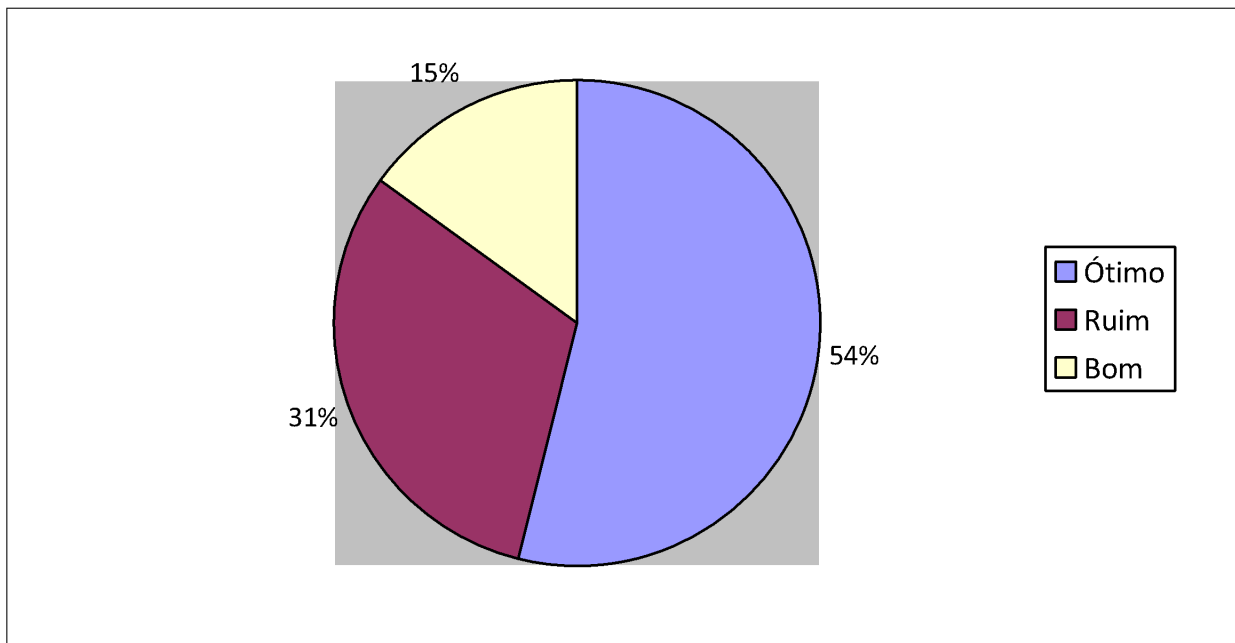


Figura 23 - Grau de satisfação dos membros em relação ao entrosamento entre comitê e subcomitês aos quais foram submetidos questionários e/ou entrevistas.

A coordenadora do Subcomitê do rio Taquaraçu aborda que: “o entrosamento entre o CBH-Velhas e o Subcomitê é excelente. O Comitê acompanha e apoia todos os nossos trabalhos. É uma interação muito grande”.

Um dos membros do Subcomitê do rio Itabirito, da sociedade civil, relata: “o Comitê é o grande fomentador e articulador da ação dos Subcomitês. É o coração. É o grande órgão ambiental”.

Por outro lado, o coordenador do Subcomitê do ribeirão da Mata, afirma que a relação com o Comitê não é boa devido à falta de um procedimento formal e estruturado na comunicação entre os órgãos.

A relação entre o Comitê e os Subcomitês que se localizam mais próximos da Região Metropolitana de Belo Horizonte, tais como o Subcomitê do ribeirão do Arrudas e da Mata é mais positiva, pois o número de membros do Comitê atuantes nesses Subcomitês é maior, o que se traduz em apoio mais significativo na execução de ações e projetos. Os Subcomitês que se distanciam da capital de Minas Gerais, tais como, os Subcomitês do rio Paraúna e do Curimataí, possuem menor participação de representantes do CBH-Velhas, e, portanto, uma atuação menos ativa e importante. Tal situação torna os membros desses Subcomitês, frustrados e desmotivados, uma vez que possuem maior dificuldade de concretizar seus respectivos objetivos.

Para membro do Subcomitê do rio Curimataí, este entrosamento deixa a desejar, precisar melhorar, e diz: “Está distante ainda. Vem sempre o pessoal, mas esta faltando nós cobrarmos mais deles. Tem o entrosamento, mas tem muito sonho, mas falta ainda a prática, parece que agora vai desenrolar. Nós cobramos muito apoio do Comitê” .

Para 85% dos entrevistados, o Comitê tem dado apoio as ações dos Subcomitês, enquanto que par 9%, este apoio não é sempre, ocorre esporadicamente e para 8% o Comitê não tem dado apoio necessário ao Subcomitê.

Atualmente, o Comitê respeita a área territorial de atuação dos Subcomitês, não toma decisões sem levar ao conhecimento de seus membros. Segundo coordenador do ribeirão da Mata: “isso já aconteceu, mas vem diminuindo”. Isso demonstra a respeitabilidade do Comitê por estes órgãos e demonstra que estes órgãos estão atuando de acordo a finalidade pelo qual foram criados.

Pelo fato do Comitê ser o fórum de debates, discussões e decisões, diversas argumentações são levantadas a respeito dos aspectos de caráter operacional e representativo. Foram constatados falta de estrutura administrativa eficiente de mobilização, das partes interessadas e dificuldades de conduzir um processo participativo envolvendo gestores públicos, usuários, representantes da comunidade e técnicos. A falta de estrutura administrativa compromete a divulgação das informações e atuações e da política de comunicação do Comitê. No caso do processo participativo, um dos complicadores na escolha dos representantes da comunidade é a questão cultural, devido ao pouco conhecimento de gestão, e, política, que sempre a escolha recai sobre as mesmas pessoas envolvidas.

Perspectivas Futuras dos Subcomitês

As questões referentes ao tema demonstram o que pensam os entrevistados sobre a perspectiva futura da continuidade das ações dos Subcomitês.

Para que os Subcomitês apresentem uma atuação mais eficaz e positiva no futuro os coordenadores desses órgãos apontaram a importância de: trabalho contínuo, maior participação dos segmentos sociais e mais significativa integração entre eles, principalmente da sociedade civil, melhor relação com as comunidades e maior assiduidade dos participantes.

O coordenador do Subcomitê do rio Paraúna relata que no futuro pretende-se conquistar “maior integração entre os três segmentos, maior e melhor relação com

as comunidades, melhoria da qualidade e quantidade das águas do rio Paraúna e seus tributários e obtenção da sustentabilidade do Subcomitê por repasse de verbas do Comitê”.

A coordenadora do Subcomitê do rio Taquaraçu acredita que futuramente esses órgãos serão mais reconhecidos, valorizados, fortalecidos e melhor estruturados.

Entretanto, um dos membros do Subcomitê do rio Itabirito, representante do segmento de usuários, relata que a existência futura de Subcomitês valorizados e fortalecidos depende muito de uma divulgação eficaz, realizada por seus respectivos membros, da importância das ações desses órgãos.

Apesar de tantos obstáculos enfrentados pelos membros dos Subcomitês, existe perspectiva, por parte dos membros e coordenadores dos mesmos, de que esses órgãos apresentem continuidade e fortalecimento de suas respectivas ações, para promoção de um gerenciamento mais efetivo dos recursos hídricos da Bacia do Rio Velhas. Na opinião do ex-presidente do CBH-Velhas, os Subcomitês e o Comitê, precisam funcionar bem para levar adiante a gestão descentralizada e participativa da bacia hidrográfica do Rio das Velhas.

Segundo o presidente do CBH-Velhas, com a cobrança pelo uso da água, a atualização do Plano de Bacia e a integração com os Subcomitês, o Comitê será melhor estruturado e terá condições de ser mais atuante.

O que define o papel do Subcomitê, segundo um dos membros do Subcomitê do rio Curimataí, “é a capacidade de pensar globalmente e agir localmente”. De acordo com o coordenador do Subcomitê do ribeirão da Mata é necessário criar consciência de que água é inerente à existência da vida. A legislação apenas não é suficiente. Para uma melhor atuação dos Subcomitês o que deve ocorrer é a criação de uma consciência da importância dos recursos hídricos.

O baixo comprometimento, iniciativa e interesse de alguns membros dos Subcomitês também se tratam de fatores dificultadores da atuação desses órgãos. De acordo com um dos membros do Subcomitê do rio Jequitibá, representante do poder público, a elevada rotatividade de membros, relacionada à falta de interesse e engajamento desses, dificulta a atuação eficaz dos Subcomitês.

Os membros e/ou coordenadores dos Subcomitês, durante a realização das entrevistas e/ou aplicação dos questionários, propuseram uma série de sugestões na gestão dos Subcomitês, para proporcionar uma atuação mais eficaz desses

órgãos, tais como: necessidade de maior preparo técnico dos integrantes para maior intervenção na bacia; continuidade das ações; popularização dos conhecimentos; apoio do poder público municipal; e maior foco nas prioridades.

Para uma atuação mais efetiva dos Subcomitês, o atual presidente do CBH-Velhas, destaca a importância da realização, por esses órgãos, de visitas técnicas nas respectivas sub-bacias para constatar a presença de impasses, conflitos e problemas ambientais existentes nessas regiões relacionadas à atuação das mineradoras.

Para possibilitar uma atuação mais eficaz e positiva os Subcomitês realizam parcerias com diversos órgãos, tais como: poder público municipal, estadual, federal, escolas públicas, empresas, universidades, e, principalmente, o Projeto Manuelzão, que é o grande fomentador dos Subcomitês (Tabela 13).

Tabela 13- Principais parceiros dos subcomitês e suas respectivas ações

Órgão Parceiro	Ações
Poder público	<ul style="list-style-type: none"> • Concede recursos financeiros • Oferece espaços para realização de reuniões • Proporciona transporte para membros e materiais.
Escolas públicas	<ul style="list-style-type: none"> • Realizam educação ambiental por meio de trabalhos educativos, realização de palestras, gincanas e passeatas.
EMATER	<ul style="list-style-type: none"> • Oferece assessoramento na recuperação de áreas degradadas, e no manejo de produtos agrícolas.
IEF	<ul style="list-style-type: none"> • Concede material para cercamento de nascentes • Oferece mudas para recuperação da mata ciliar • Promove mobilização das comunidades
Polícia ambiental	<ul style="list-style-type: none"> • Realiza a fiscalização do meio ambiente, atuando, portanto, na prevenção de danos
COPASA	<ul style="list-style-type: none"> • Realiza a distribuição de cartilhas • Oferece palestras sobre qualidade da água e preservação do meio ambiente • Distribui gratuitamente água mineral em palestras e outros eventos realizados pelos Subcomitês
Universidades	<ul style="list-style-type: none"> • Realizam assessoramento em projetos

	<ul style="list-style-type: none"> • Fazem mapeamento de áreas degradadas • Realizam educação ambiental
indústrias/empresas	<ul style="list-style-type: none"> • Concedem recursos financeiros para execução de ações • Constroem centros sócio-ambientais
Projeto Manuelzão	<ul style="list-style-type: none"> • Distribui cartilhas educativas sobre a importância da preservação do meio ambiente • Realiza atividades de educação ambiental • Oferece palestras • Realiza expedições • Fornece transporte • Concede recursos materiais

Fonte: Pesquisador, 2011.

Para o Ex-presidente do Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas, foi um avanço a criação dos Subcomitês, mas “este avanços sofre os efeitos do enfraquecimento institucional dos CBHs em que pese a campanha publicitária em sentido contrário exercida pelo Estado. Que é falsa”, diz também sobre a papel dos Subcomitês:

“é preciso que seja aprofundado o seu papel dirigente das questões da gestão da água. Mas o conflito entre os sistemas 6938 de 1981 e o 9433 de 1997, decidido pelo Estado de Minas em favor do primeiro, cassou o poder dos CBHs e os transformaram em rainha da Inglaterra. Isso precisa ser revertido através de mobilização, denúncias, e ATO ADMINISTRATIVO do governo do Estado, para que os dois sistemas ajam simultaneamente, com foco na concessão da Licença Prévia, por território rigorosamente da bacia, respeitando obrigatoriamente o Enquadramento das águas dos rios da bacia segundo a Classe de Qualidade definida pelo CBH. A lei manda fazer isto. Estão burlando a lei. E o MP não age em defesa da sociedade e do meio ambiente”.

5. CONCLUSÕES

As ações desenvolvidas pelo Comitê e pelos Subcomitês do Rio das Velhas são resultado de um processo iniciado a partir das atividades do projeto Manuelzão na Bacia. Nos documentos e entrevistas referentes ao Comitê e aos Subcomitês se observa que esta relação continua de forma estreita. Pode-se afirmar que o Projeto Manuelzão desenvolveu uma tarefa de inovador social, isto é, as suas ações permitiram estabelecer “ponte” entre os diferentes atores (poder público, usuários e sociedade civil) para um fortalecimento institucional sobre a base de uma rede no contexto da sub-bacia (Subcomitês) e bacia (Comitê). A criação dos Subcomitês nasce como uma proposta estratégica do projeto com a finalidade de articular e descentralizar as ações do Comitê, nesse sentido a estrutura institucional dos Subcomitês propõe articular o espaço municipal com o espaço da sub-bacia, pois a maior parte dos problemas ambientais de curso de água apresenta um efeito “cascata”, caracterizado por relações de dependência seguindo um processo físico dinâmico de propagação dos impactos ambientais de montante para jusante, requerendo uma abordagem integrada na sua solução.

Outro importante aspecto a comentar é a estratégia aplicada pelo Projeto Manuelzão, a fim construir as “pontes” entre os atores. Observam-se na revisão documental (relatórios, atas, publicações, etc.), referente à atuação do projeto no Comitê e nos Subcomitês, que nas propostas e nas ações, deste inovador social, ficam claros os princípios do desenvolvimento, sustentabilidade e da governança com participação descentralizada, mas no processo de criação e/ou articulação da rede foi estabelecida uma meta comum entre todos os atores envolvidos, a ideia é de uma conscientização (consciência e ação) entorno de um ideário que seja plausível, e que tenha um fator de agregação e aceitação dentre os atores, então foi lançada a meta “a volta do peixe ao rio”. As ações comentadas ao longo do capítulo 3 e sintetizadas na tabela 5 permitem afirmar que todas confluem ou relacionam para um resultado real ou uma meta comum. Observa-se que as ações podem ser classificadas como de conscientização, gerenciamento (diagnóstico, prognóstico e de realização de ações executivas de intervenção) e de planejamento. As ações de conscientização valem-se como instrumento da Educação Ambiental nas suas diversas formas de mobilização, onde se podem destacar as atividades: encontros e

seminários a fim de criar um conjunto de ideias comum; as caminhadas ecológicas para criar ou fortalecer a ideia de preservação ambiental entre os membros do Subcomitê ou de outros segmentos envolvidos; e oficinas de capacitação e formação para os membros. Também são contempladas atividades de envolvimento da escola e comunidade, através de atividades de divulgação das ações do Subcomitê mediante a criação de grupos de apoio, pois parte-se do princípio que o processo educativo ambiental é contínuo e dinâmico.

As ações de diagnóstico e prognóstico envolvem atividades como monitoramento ambiental, estudos de diagnósticos e prognóstico socioambiental de sub-bacias.

As ações de intervenção envolvem atividades como: projetos de criação de programas de saneamento ambiental (destinação correta do lixo, tratamento de água e esgoto), criação de programas de proteção nas nascentes e mata ciliar, criação de grupos de apoio (exemplo o grupo urbano e industrial da sub-bacia rio Jequitibá, construção de um centro socioambiental na sub-bacia do rio Taquaraçu, etc) e criação de projetos no âmbito cultural e social.

No aspecto do planejamento, chama a atenção, a participação do Subcomitê nas ações e decisões na esfera municipal (articulação com as secretarias do município para o desenvolvimento de programas e a participação nos planos diretores). Sabemos que este processo é difícil, mas as ações no setor de esgotamento sanitário demonstram resultados alentadores.

Referente à tipificação dos membros dos Subcomitês observa-se uma pouca representação do jovem (entre 18 e 25 anos), tendo na sua maioria (70%) na faixa de 26 a 55 anos. Na formação dos indivíduos pesquisados, temos que uma participação de funcionários públicos, profissionais liberais e usuários. No que permite inferir um bom grau de instrução dos membros pesquisados.

Um aspecto importante e positivo foi residência dos entrevistados, uma maioria significativa mora em um município da sub-bacia, isto facilita a articulação interna entre os membros e permite uma leitura da problemática local e do acompanhamento e participação nas ações locais (no contexto sub-bacia).

No desempenho institucional, quando é considerado o indicador de tomada de decisões, nesse item destaca a assiduidade, onde a maioria dos pesquisados participa de 10 a 12 reuniões anuais. Aspecto satisfatório considerando que na maioria dos Subcomitês as reuniões são uma por mês. Outro aspecto relevante é a

freqüência de participação da sociedade civil (44%) e do poder público (39%), e a baixa participação dos usuários. Devemos esclarecer que esta participação varia de Subcomitê a Subcomitê e que os resultados mencionados são do total de pesquisados. Essa disparidade de participação pode ser detectada nas declarações dos coordenadores.

No indicador de mobilização e gerenciamento de recursos, observa-se que a falta de apoio financeiro tem dificultado a atuação dos Subcomitês. Normalmente, esses órgãos possuem apenas o auxílio de colaboradores, tais como: ONGs (Organizações Não Governamentais), empresas, usuários, prefeituras e o governo estadual. No que se refere a deslocamento para participação das reuniões 77% dos pesquisados mencionam que não recebem apoio para isso. Isto contrasta com a assiduidade dos membros nas reuniões. Dentro do gerenciamento de recursos existe uma total falta de recursos próprios dos Subcomitês, dificultando as ações do Comitê. Os entrevistados mencionam certos pontos de estrangulamento como: falta de interesse do poder público, prática do clientelismo por parte de poder público e usuários, e necessidade de disposições normativas que permitam que os Subcomitês tenham recursos próprios.

A comunicação interna e a divulgação das convocatórias para as reuniões são feitas na sua maioria pelo meio eletrônico (e-mail) e por telefone. Às vezes a falta de infraestrutura (falta de internet e computador) dificulta este processo.

No indicador de Mecanismos de resolução dos conflitos, resulta interessante que os pesquisados (83%) mencionam que tem conhecimento que os Subcomitês realizam ações e, uma boa porcentagem, as considera positivas (92%). Dentro da atuação dos Subcomitês, os que apresentam maior performance são os localizados no Alto (Subcomitês do rio Itabirito e Subcomitê do ribeirão Arrudas) e Médio (Subcomitês dos ribeirão da Mata, do rio Taquaraçu, do rio Jequitibá e do rio Paraúna) Rio das Velhas, pois esses estão mais próximos da região metropolitana, e por isso possuem maior massa crítica, realização de mais reuniões e maior número de representantes dos três diferentes segmentos sociais. Em contraste os Subcomitês localizados no Baixo Rio das Velhas (Subcomitê do rio Paraúna, do rio Curimataí), região mais distante da região metropolitana, são pouco atuantes devido à falta de participação de representantes do Comitê e de órgãos estaduais para promover reuniões, realizar ações e incentivar a atuação de representantes. Além

disso, o reduzido número de ações e projetos executados por esses Subcomitês ocasiona em desestímulo de participação dos membros nas reuniões.

Na análise do Capital Social, o resultado do indicador de confiança foi alentador, pois todos os membros manifestaram confiança nos outros membros. O mesmo ocorre com o indicador cooperação, 78% dos pesquisados mencionam que existe disposição dos outros membros. Esta percepção do outro é muito importante para o processo de fortalecimento da atuação dos Subcomitês.

O indicador de articulação externa, na divulgação das ações a maioria (67%) manifesta que existe divulgação, mas embora restrito a seus próprios membros ou locais onde foram realizadas. A metade dos pesquisados manifestou que existe participação da comunidade nas decisões do Subcomitê. A participação se dá nas reuniões quando existe um interesse de um segmento. Por outro lado relatos dos entrevistados mencionam que com um trabalho de mobilização comunitária mediante debates, palestras, encontros e passeatas têm melhorado essa situação e o engajamento das pessoas.

Todos os pesquisados manifestam que existe uma excelente articulação entre o Comitê e Subcomitês, existe o respeito das decisões do Subcomitê pelo Comitê e auxílio das ações dos Subcomitês por parte do Comitê. Em contraste, foi mencionado que a articulação com os órgãos do poder público é ruim, muitas vezes devido a pouca assiduidade dos membros representantes do poder público nas reuniões e ao pouco apoio na realização dos projetos, ações e obras.

Um indicador importante foi a perspectivas de futuro do Subcomitê, os entrevistados manifestaram uma perspectiva de continuidade, como instituição dos Subcomitês, também é apontada uma série de propostas para o melhor funcionamento dos Subcomitês. Estas manifestações denotam envolvimento e compromisso com a proposta de Subcomitê.

Os indicadores constataam que existe uma série de questões que prejudica a atuação Subcomitês, desde o ponto de vista do desempenho institucional, como por exemplo: ausência de legislações mais abrangentes que deleguem a esses órgãos mais competências, a falta de estrutura, a escassez de recursos financeiros, técnicos e humanos, a baixa autonomia desses órgãos para realizar suporte dos projetos elaborados e em andamento e a ausência de sede própria. Entretanto, embora haja alguns desafios e dificuldades para a execução de ações, esses órgãos vêm desenvolvendo um trabalho responsável, consciente e eficaz, dentro das

limitações junto às comunidades onde atuam, isto se deve em parte ao processo de fortalecimento e construção de um capital social nestes cinco anos de existência dos Subcomitês.

A Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas é muito extensa, apresenta aspectos culturais, sociais, políticos, econômicos e impactos ambientais muito díspares em diferentes regiões. Por exemplo, as diferenças de atuação entre os Subcomitês que abrangem diferentes trechos da Bacia Hidrográfica (Alto, Médio e Baixo Rio das Velhas). Conclui-se que a estratégia de atuação do Comitê de bacia mediante Subcomitês é satisfatória por basear-se na realidade particular de cada sub-bacia e um processo de construção de gestão descentralizada, dentro das limitações estruturais existentes.

A descentralização das ações dos Subcomitês decorrente da participação de membros da comunidade e do envolvimento de representantes da sociedade civil organizada, dos usuários da água e de órgãos governamentais das esferas federal, estadual e municipal, e uma eficaz resolução de problemas ambientais em prol da preservação ambiental devem ser fundamentadas na melhoria do desempenho institucional e pelo fortalecimento do capital social. Nesse sentido o papel de inovadores sociais, similares ao papel desempenhado pelo projeto Manuelzão são importantes no processo de construção e fortalecimento de redes sociais que sustentam a atuação dos Subcomitês e do próprio Comitê de Bacia do Rio das Velhas.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABERS, R; JORGE, K.D. Descentralização da gestão da água: Por que os comitês de bacia estão sendo criados. **Ambiente e Sociedade**. vol.8, n.2, p.1-21. 2005. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/asoc/v8n2/28607.pdf>> Acesso em: 11 jun. 2010.

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS - ANA. **Institucional. Sobre a ANA. Missão**. Disponível em: <<http://www.2.ana.gov.br/Paginas/institucional/SobreaAna/abaservinter1.aspx/>> Acesso em: 09 fev.2010

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS (BRASIL). **A História do Uso da Água no Brasil**: do descobrimento ao Século XX. Brasília, 2007. 249p.

AGUA NOVA. **Histórico dos recursos hídricos**. Disponível em: <http://aguanova.blogspot.com/2008/04/historico-dos-recursos-hdricos.html>. Acesso em 09 fev. 2010.

AZEVEDO, L.G.T; BALTAR, A.M. Nota técnica sobre a atuação do Banco Mundial no gerenciamento de recursos hídricos no Brasil. Interfaces da Gestão de Recursos Hídricos: desafios da Lei de Águas de 1997. 2ª edição. Brasília. Secretaria de Recursos Hídricos. 2000. p. 1-92.

BAHIA. Conselho Estadual de Recursos Hídricos – CONERH. Resolução Nº 11 de 14 de fevereiro de 2006. Aprova a proposta de instituição do Comitê das Bacias Hidrográficas do Recôncavo Norte. **Diário do Executivo**. Salvador, 16 mar. 2006.

BAHIA. Decreto nº 9.936, de 22 de março de 2006. Cria o Comitê de Bacias Hidrográficas do Recôncavo Norte e dá outras providências. **Palácio do Governo do Estado da Bahia**. Salvador, 22 mar. 2006.

BAHIA. Lei 11.612, de 08 de outubro de 2009. Dispõe sobre a Política Estadual de Recursos Hídricos, o Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos, e dá outras providências. **Gabinete da Presidência da Assembleia Legislativa do Estado da Bahia**. Salvador, 08 out. 2009.

BARTH, F. T. Aspectos Institucionais do Gerenciamento de Recursos Hídricos. Cap. 17.p.565-598. In: REBOUÇAS, A. C. et al. (org.). **Águas Doces no Brasil**: Capital Ecológico, Uso e Conservação. São Paulo, Ed. Escrituras, 1999. p. 717.

BARTH, Flávio Terra. Aspectos Institucionais do Gerenciamento de Recursos Hídricos. In: **Águas Doces do Brasil**: capital ecológico, uso e conservação. REBOUÇAS. A. C.;BRAGA. B. & TUNDISI. G. (Org.) São Paulo: Escrituras, 2002. p. 563 - 597.

BARTH, F.T. Aspectos Institucionais do Gerenciamento de Recursos Hídricos. In: REBOUÇAS, A. C; BRAGA, B; TUNDISI, J.G. **Águas Doces no Brasil**: *Capital Ecológico, Uso e Conservação*. São Paulo: Escrituras, 2006. Cap. 17, p.565-598.

BRASIL. Congresso Nacional. Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação. **Diário do Executivo**, Brasília, 02 set. 1981. 16509p.

BRASIL. Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA. Resoluções CONAMA: Nº 020, 18 de junho de 1986. Dispõe sobre a classificação das águas doces, salobras e salinas do Território Nacional. **Diário Oficial**. Brasília, 18 jun. de 1986. Disponível em: [http:// www.mma.gov.br/](http://www.mma.gov.br/)> Acesso em: 18.abr.2011.

BRASIL. **Constituição: República Federativa do Brasil**, 1988. São Paulo: Encyclopaedia Britannica do Brasil, 1988. 226p.

BRASIL. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. Lei nº 7.735, de 22 de fevereiro de 1989. Enquadra os cursos d'água federais da bacia hidrográfica do rio São Francisco. **Diário Oficial**, Brasília, 22 fev. 1989.

BRASIL. Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997. Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, regulamenta o inciso XIX do art. 21 da Constituição Federal e altera o art. 1º da Lei nº 8.001, de 13 de março de 1990, que modificou a Lei nº 7.990, de 28 de dezembro de 1989. **Diário Oficial**. Brasília, 9 jan.1997.

BRASIL. Lei 9.984, de 17 de julho de 2000. Dispõe sobre a criação da Agência Nacional de Águas - ANA, entidade federal de implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos e de coordenação do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, e dá outras providências. **Diário Oficial**. Brasília, 18 jul. 2000.

BRASIL. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE (MMA). **Política Nacional do Meio Ambiente**. Brasília: SRH, 2001, 22p.

BRASIL. Presidência da República. Decreto nº 24.643, de 10 de julho de 1934. Decreta o Código das Águas. **Diário Oficial**. Rio de Janeiro, 10 jul. 1934. 679p.

CAMARGOS, L; CARDOSO, M.L. O papel do Estado e da sociedade civil no processo de criação dos comitês de bacia hidrográfica em Minas Gerais. In: MACHADO, C. J. S. **Gestão de águas doces**. Rio de Janeiro: Interciência, 2004. Cap.2, p. 291-324.

CAMARGOS,L. Bioindicadores de qualidade de água: estudo de caso na Bacia do Rio das Velhas. 2005. Disponível em:< <http://www.manuelzao.ufmg.br/assets/files/Textos%20educacao/Bacia%20do%20Rio%20das%20Velhas.pdf>> Acesso em 09 fev. 2010.

CARDOSO, M.L.M. **A democracia das águas na sua prática: o caso dos Comitês de Bacias Hidrográficas de Minas Gerais**. Rio de Janeiro: UFRJ/PPGAS/Museu Nacional, 2003. (Tese, Doutorado em Antropologia Social).

COMITÊ DA BACIA HIDROGRAFICA DO RIO DAS VELHAS. **Atlas da Bacia do Rio das Velhas**. Belo Horizonte: s.n, 2003. 41p.

COMITÊ DA BACIA HIDROGRAFICA DO RIO DAS VELHAS. Cartilha: **CBH -Velhas – 10 anos**, Belo Horizonte, 2008, 4p.

COMITÊ DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO DAS VELHAS. **Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas**. Disponível em: <www.cbhvelhas.org.br>. Acesso em: 09 fev. 2010.

COMITÊ DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO DAS VELHAS. Deliberação Normativa, nº 02, de 31 de agosto de 2004. Estabelece diretrizes para a criação e o funcionamento dos sub-comitês, vinculados ao Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas. Belo Horizonte, 31 ago. 2004. Disponível em: <<http://www.manuelzao.ufmg.br/assets/files/Textos%20mobilizacao/DNsobreossubcomites.pdf>>. Acesso em: 16 jan. 2011.

COMITÊ DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO DAS VELHAS. Deliberação Normativa, nº 06 de 12 de maio de 2006. Institui o Sub-Comitê da bacia hidrográfica do Rio Curimataí e dá outras providências. Belo Horizonte, 12 mai. 2006. Disponível em: <<http://www.cbhvelhas.org.br/index.php/subcomite-rio-curimatai>>. Acesso em: 16 jan. 2011.

COMITÊ DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO DAS VELHAS. Deliberação Normativa, nº 01, de 20 de março de 2009. Altera os artigos 4º e 10 da Deliberação Normativa CBH-Velhas nº 02, de 31 de agosto de 2004. Belo Horizonte, 31 ago 2009. Disponível em: <http://www.cbhvelhas.org.br/index.php/component/docman/doc_download/41-dn-01-2009-altera-a-dn-02-2004>. Acesso em: 16 jan. 2011.

COMITÊ DA BACIA HIDROGRAFICA DO RIO DAS VELHAS. **Saúde e ambiente na Bacia do Rio das Velhas**. 2003. Disponível em: <<http://www.cbhvelhas.org.br/index.php/more-about-joomla/historia>>. Acesso em: 16 jan. 2011.

COMITÊ DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO DAS VELHAS; IGAM. **Plano Diretor de Recursos Hídricos: Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas**. 2004. Disponível em: <http://www.manuelzao.ufmg.br/assets/files/Textos%20mobilizacao/plano_diretor_completo.pdf>. Acesso em: 16 jan. 2011.

COMITÊ DA BACIA HIDROGRAFICA DO RIO DAS VELHAS. **Lançamento da Meta 2014**. 2010. Disponível em: <<http://www.cbhvelhas.org.br/>> Acesso em: 05 jan. 2011.

COMITÊ ESPECIAL DE ESTUDOS INTEGRADOS DAS BACIAS HIDROGRÁFICAS DE RIOS FEDERAIS: INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVAVEIS. Enquadramento dos rios federais na bacia hidrográfica do São Francisco, projeto gerencial 002/80. Brasília: IBAMA, 1989.

COMITÊS DE BACIA. **Quantidade de Membros por Comitê**. Disponível em: <http://comites.igam.mg.gov.br/new/index.php?option=com_content&task=view&id=676&Itemid=661>. Acesso em: 09 fev 2010.

COMITÊS DE BACIAS - **Legislação Ambiental** - 1977-1999 e 1999 -2009. Disponível em: <http://comites.igam.mg.gov.br/index.php?option=comcontent&id=6/>>. Acesso em: 09 fev. 2010.

COMITÊS DE BACIAS HIDROGRÁFICAS – CBH - **Comitê de Bacias Hidrográficas de Minas Gerais**. Disponível em: <[www.cbh.gov.br/DataGrid Minas.aspx](http://www.cbh.gov.br/DataGridMinas.aspx)>. Acesso em: 09 fev. 2010

CONSELHO ESTADUAL DE RECURSOS HÍDRICOS – CERH-MG. Deliberação Normativa nº 19, de 28 de junho de 2006. Regulamenta o art. 19, do Decreto 41.578/2001 que dispõe sobre as agências de bacia hidrográfica e entidades a elas equiparadas. **Minas Gerais**, Belo Horizonte, 29 jun. 2006.

CUNHA, S. B; GUERRA, A.J.T. **A questão ambiental: diferentes abordagens**. 3 ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2007. 248p.

FÓRUM NACIONAL DE COMITÊS DE BACIAS HIDROGRÁFICAS. **IV Encontro Nacional dos Comitês de Bacias Hidrográficas**. Balneário Camboriu, SC. 2002. Disponível em: http://www.rededasaguas.org.br/forum/relatorio_4_enc.pdf. Acesso em: 09 fev.2010.

FRANÇA, J. L; VASCONCELLOS, A. C; BORGES, S.M; MAGALHÃES, M.H.A. **Manual para normalização de publicações técnico-científicas**. 8. ed. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2007. 255p.

FREITAS, V.P. Águas – aspectos jurídicos e ambientais. Curitiba : Juruá, 2000. 264p.

FUNDAÇÃO ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE - FEAM. **Portal Meio Ambiente MG**. Disponível em: < [http://www. Feam.br/](http://www.Feam.br/)>. Acesso em: 09 fev. 2010

GRANZIERA, M.L.M. **Direito de Águas: Disciplina das águas doces**. São Paulo: Atlas, 2001, 245p

GOELLNER, Claud. Palestra Ministrada no III Simposul – 06-08 de outubro de 2008. Universidade de Santa Cruz do Sul. RS, 2008.

GUEDES, B. F. P. **Gestão Participativa dos Recursos Hídricos**: uma análise da formação, da consolidação e do funcionamento do subcomitê da bacia hidrográfica do ribeirão da Mata. 2009. 168p. Dissertação (Mestrado em Engenharia Ambiental) - Programa de Pós-Graduação em Engenharia Ambiental, Universidade Federal de Ouro Preto, Ouro Preto, 2009.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Recursos Naturais e Estudos Ambientais**. Disponível em: <[www.ibge.gov.br /home/geociencias/recursosnaturais/levantamento/default.shtm](http://www.ibge.gov.br/home/geociencias/recursosnaturais/levantamento/default.shtm)>. Acesso em: 20 fev. 2010.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICAS- IBGE- **Divisão Territorial**. Disponível em: <www.ibge.gov.br/divisao/viewer.htm>. Acesso em: 20 fev. 2010.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATISTICAS- IBGE- **Censo 2000**. Disponível no site do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística em: www.ibge.gov.br. Acesso em: 20 fev. 2010.

INSTITUTO GUAICUY – SOS Rio das Velhas; PROJETO MANUELZÃO – UFMG- **Caderno Manuelzão**, v.1, n.2. Belo Horizonte, p. 3-27, 2006.

INSTITUTO GUAICUY. IGAM - Instituto Mineiro de Gestão das Águas. **Construindo a META 2010**, Belo Horizonte, 2007.

INSTITUTO MINEIRO DAS ÁGUAS – IGAM. **Comitês e Unidades de Planejamento**. Disponível em: <www.igam.mg.gov.br/comitesdebacias/unidades-de-planejamento>. Acesso em: 09 fev. 2010.

INSTITUTO MINEIRO DAS ÁGUAS – IGAM. Diálogo com os Comitês. **Boletim Informativo**. Belo Horizonte, Brasil, 1977.

INSTITUTO MINEIRO DAS ÁGUAS-IGAM. **O que é Fhidro**. Disponível em: <www.igam.mg.gov.br/fhidro>. Acesso: em 11 ago. 2010.

INSTITUTO MINEIRO DE GESTÃO DAS ÁGUAS - IGAM. - **Subcomitês da bacia hidrográfica do rio das Velhas**, 2008, Belo Horizonte.

INSTITUTO MINEIRO DE GESTÃO DAS ÁGUAS - IGAM. **Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas**, 2009, Belo Horizonte.

INSTITUTO MINEIRO DE GESTAO DAS ÁGUAS – IGAM, 2003. **Relatório 1**, 2003, Belo Horizonte.

INSTITUTO MINEIRO DE GESTÃO DAS ÁGUAS. **Outorga de águas** - Estado de Minas Gerais. Disponível em: http://www.ambientebrasil.com.br/composer.php3?base=./estadual/index.htm7&conteudo=./estaduamg_aguas.html. Acesso em: 09 fev. 2010.

INSTITUTO MINEIRO DE GESTÃO DAS ÁGUAS. Relatório de monitoramento das águas superficiais na Bacia do Rio São Francisco em 2003 – Sub – Bacia do Rio das Velhas. Belo Horizonte, 2004, 1v.

JACOBI, P. Educação e meio ambiente – transformando as práticas. Revista Brasileira de Educação Ambiental, Brasília, nº. zero, 2004, p. 1-35.

JACOBI P; MONTEIRO F. Análise dos atores e redes sociais nos subcomitês de Bacia Hidrográfica de Cotia-Guarapiranga e Tietê Cabeceiras. **Síntese trabalhista**, PROCAMP-USP, p. 1-14, 2005.

KATO, Y. **Relatório sobre os comitês das bacias hidrográficas**. Disponível em: www.sigrh.sp.gov.br/.congressocomitesdebacia/.relatório acesso em 15 dez. 2010.

LANNA, A. E. L. A inserção da gestão das águas na gestão ambiental. In: MUÑOZ, H.R. **Interfaces da Gestão de Recursos Hídricos- Desafio da Lei das Águas**. 2

ed. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, MMA. Secretaria de Recursos Hídricos (SRH), 2000.

LEMOS, R. **Subcomitês de Bacias Hidrográficas**. Disponível em: <<http://www.manuelzão.ufmg.br/mobilização/subcomites>>. Acesso em: 19 fev. 2010.

MASCARENHAS, A. C. Comitê de Bacia Hidrográfica: O que é, como funciona, e que papel desempenha na gestão dos recursos hídricos. Revista **Plenarium**. Brasília: Câmara dos Deputados, set. 2006, ano III, nº3. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Disponível em Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/>>. Acesso em 14 dez. 2010.

MINAS GERAIS. Conselho Estadual de Política Ambiental – COPAM. Deliberação Normativa n.10, de 16 de dezembro de 1986. Estabelece normas e padrões para qualidade das águas, lançamento de efluentes nas coleções de águas. **Diário do Executivo**. Belo Horizonte, 16 dez. 1986.

MINAS GERAIS. Lei nº 10.629, de 16 de janeiro de 1992. Estabelece o conceito de rio de preservação permanente de que trata o artigo 250 da Constituição do Estado, declara rios de preservação permanente e dá outras providências. **Diário do Executivo**. Belo Horizonte, 17 jan. 1992.

MINAS GERAIS. Conselho Estadual de Política Ambiental. Lei nº 11.504, de 20 de junho de 1994. Dispõe sobre o Sistema Estadual de Recursos Hídricos do Estado de Minas Gerais. **Diário do Executivo**, Belo Horizonte, 20 jun. 1994.

MINAS GERAIS. Conselho Estadual de Política Ambiental – COPAM. Deliberação Normativa nº 20, de 24 de junho de 1997. Dispõe sobre o enquadramento das águas da bacia do rio das Velhas. **Diário do Executivo**. Belo Horizonte, 27 jun. 1997.

MINAS GERAIS. Decreto n. 39.692, de 29 de junho de 1998. Institui o Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas. **Diário do Executivo**. Belo Horizonte, 30 jun. 1998.

MINAS GERAIS. Conselho Estadual de Política Ambiental. Lei n.13.199, de 29 de Janeiro de 1999. Dispõe sobre a Política Estadual de Recursos Hídricos e dá outras providências. **Diário do Executivo**. Belo Horizonte, 30 jan. 1999.

MINAS GERAIS. Conselho Estadual de Recursos Hídricos. Deliberação nº 56 de 18 de julho de 2007. Aprova a equiparação da entidade Associação Executiva de Apoio à Gestão de Bacias Hidrográficas Peixe Vivo - AGB - Peixe Vivo à Agência de Bacia. **Diário do Executivo**. Belo Horizonte, 19 jul. 2007

MORAES, T.C; KNOPP, G. Projeto de Qualificação em gestão e fortalecimento institucional dos comitês de bacias hidrográficas de Minas Gerais. In: III CONGRESSO CONSAD DE GESTÃO PÚBLICA - PARCERIA ESTADO E SOCIEDADE CIVIL ORGANIZADA PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL. 2010, Brasília. **Anais...** Brasília: Conselho Nacional de Secretários de Estado da Administração e Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. 2010, p.1-26.

NEDER, R. T. **Para que serve a gestão participativa de comitês de bacia?** Disponível em <www.rc.unesp.br/igce/planejamento/publicações/.../neder01.pdf> Acesso em 21 dez. 2010.

NOGUEIRA, A (Org.) **Contribuição da Interdisciplinaridade para a ciência, para a educação e para o trabalho sindical.** Petrópolis: Vozes, 1994.

OLIVEIRA, E. C. de. Considerações teóricas sobre o comitê de bacia hidrográfica: um estudo preliminar sobre o desafio do processo participativo. In: VIII SEMANA DE GEOGRAFIA E III ENCONTRO DE ESTUDANTES DE LICENCIATURA EM GEOGRAFIA, 2007, Presidente Prudente. **Anais...** Presidente Prudente: Faculdade de Ciências e Tecnologia/UNESP, 2007.

OLIVEIRA, E. C. **Ensaio Teórico sobre o processo Participativo no Comitê e Bacia Hidrográfica no Gerenciamento de Recursos Hídricos: Uma análise Preliminar.** <Disponível em: www.funge.com.br/upload_trabalhos/18_artigoiiiforumambiental.pdf>. Acesso em 21 dez. 2010.

PETRELLA, R. **O manifesto da água:** argumentos para um contrato mundial. Petrópolis: Vozes, 2002, 159p.

POLIGNANO, M. V; LISBOA, A. H; ALVES, A.L; MACHADO, A.T.G. M; PINHEIRO, T.M.M; AMORIM, A.L.D. 2004. **Uma Viagem ao Projeto Manuelzão e à Bacia do Rio das Velhas.** 3 ed. Belo Horizonte: Governo do Estado de Minas Gerais, 2004. 64p.

POLIGNANO, M.V. **Meta 2010:** Revitalização da Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas. Belo Horizonte: Instituto Guaicuy, 2008. Disponível em: <www.manuelzao.ufmg.br/assets/files/.../plano_diretor_completo.pdf>. Acesso em 10 set. 2010.

POLIGNANO, M.V; FILHO, P.M.B. Diagnóstico de saúde e meio ambiente da bacia hidrográfica do Rio das Velhas. Belo Horizonte: Projeto Manuelzão, 1998.

POMPEU, Cid Tomanik. **Regime jurídico da concessão de uso das águas públicas.** In: Revista de Direito Público, n.º 21, p. 160-173, 1972.

PORTAL SÃO FRANCISCO. **Bacias Hidrográficas.** Disponível em: <http://www.portalsaofrancisco.com.br/alfa/bacias_hidrograficas/baciahidrografica.php>. Acesso em: 16 jan.2011.

PROJETO GUAICUY. **Relatório de atividades.** Belo Horizonte, MG, 2007. 8p.

PROJETO MANUELZÃO (MG). **Saúde, Ambiente e Cidadania na Bacia do Rio das Velhas,** nº 48, ano 11. Belo Horizonte, 2008, 23p.

PROJETO MANUELZÃO (MG). **Saúde, Ambiente e Cidadania na Bacia do Rio das Velhas,** nº 49, ano 11. Belo Horizonte, 2008, 23p.

PROJETO MANUELZÃO (MG). **Saúde, Ambiente e Cidadania na Bacia do Rio das Velhas**, nº 51, ano 12. Belo Horizonte, 2009, 27p.

PROJETO MANUELZÃO (MG). **Saúde, Ambiente e Cidadania na Bacia do Rio das Velhas**, nº 52, ano 12. Belo Horizonte, 2009, 23p.

PROJETO MANUELZÃO. **Historia do Projeto Manuelzão**. Disponível em: <http://www.manuelzao.ufmg.br/sobre_o_projeto/historia>. Acesso em 19 fev. 2010.

PROJETO MANUELZÃO. **Meta 2010**. Disponível em: <http://www.manuelzao.ufmg.br/sobre_o_projeto/posicionamento/meta_2010>. Acesso em 19 fev. 2010.

PROJETO MANUELZÃO. **Núcleos Manuelzão**. Disponível em: <http://www.manuelzao.ufmg.br/mobilizacao/nucleos/o_que_sao>. Acesso em 19 fev. 2010.

PROJETO MARCA DÁGUA (MG). **Comitês de bacia sob o olhar dos seus membros**. Belo Horizonte, 2008, 43p.

RABELO, D. L. O Ecoturismo como experiência e prática de liberdade. In: VII CONGRESSO NACIONAL DE ECOTURISMO E DO III ENCONTRO INTERDISCIPLINAR DE ECOTURISMO EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO, v.2, 2009, São Paulo. *Anais...* São Paulo: Sociedade Brasileira de Ecoturismo e Revista Brasileira de Ecoturismo. 2009, p.302.

RAMOS, M. O. **Gestão de recursos hídricos e cobrança pelo uso da água**. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 2007, 59p.

REBOUÇAS, A.C; BRAGA, B; TUNDISI, J.G. **Águas doces no Brasil: capital ecológico, uso e conservação**. 3 ed. São Paulo: Escrituras, 2006. 748p.

REBOUÇAS, A.C. **Água e desenvolvimento rural**. In: Estudos avançados. vol.15, set/dez 2001. p 1-344.

RIO DAS VELHAS. Disponível em: <http://pt.wikipedia.org/wiki/Rio_das_Velhas>. Acesso em 17 fev. 2010.

RIO GRANDE DO SUL. Decreto n. 39.114, de 08 de dezembro de 1998. Cria o Comitê de Preservação, Gerenciamento e Pesquisa da Bacia do Rio dos Sinos e aprova seu Estatuto. **Diário do Executivo**. Porto Alegre, 09 dez. 1998.

SÃO PAULO. Lei 7.663, de 30 de dezembro de 1991. Estabelece normas de orientação à Política de Recursos Hídricos bem como ao Sistema Integrado de Gerenciamento de Recursos Hídricos. **Diário do Executivo**. São Paulo, 30 dez. 1991.

SÃO PAULO. Secretaria do Meio Ambiente. Coordenadoria de Planejamento Ambiental Estratégico e Educação Ambiental. **Gestão Participativa das águas**. São Paulo: SMA/CPLEA, 2004.

SCHÖNE, C.M.A. **Processo de criação e implementação dos organismos de gestão de recursos hídricos**. Blumenau: Centro de Ciências e Tecnologia- Universidade Regional de Blumenau. 145p, 2004. (Dissertação, Mestrado em Engenharia Ambiental).

SECRETARIA DE ESTADO DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DE MINAS GERAIS – SEMAD. **Relatório Técnico: Aperfeiçoamento do Monitoramento da Qualidade das Águas da Bacia do Alto Curso do Rio das Velhas**. Disponível em: <www.igam.mg.gov.br/aguas/htmls/pnma>. Acesso em: 15 dez. 2010.

SECRETARIA DE ESTADO DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL - SEMAD. (MG). Meta 2010. Revitalização da Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas Disponível em:<<http://www.meta2010.meioambiente.mg.gov.br>>. Acesso em: 09 fev. 2010.

SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE. Relatório do **Projeto Fortalecimento do Subcomitê Pinheiros-Pirapora comunicação institucional, integração e mobilização social**. São Paulo: 5 Elementos – Instituto de Educação e Pesquisa Ambiental, 2008. 22p.

SEPULVEDA, R. O. **Mobilização Subcomitês de Bacias Hidrográficas**, Belo Horizonte, 2006. Disponível em: <www.manuelzao.ufmg.br/mobilizacao/subcomites>. Acesso em 22 out. 2010.

SEPULVEDA, R.O. Subcomitês como proposta de descentralização da gestão das águas na bacia do rio das Velhas: o Projeto Manuelzão, como formulador. *In*: Caderno Manuelzão, v.1, n.2, nov. 2006. Belo Horizonte, Projeto Manuelzão.

SETTI, A A; LIMA, J. E. F.W.; CHAVES, A G.M.; PEREIRA, I. C. **Introdução ao Gerenciamento dos Recursos Hídricos**. Brasília: ANA/ANEEL, 2001. 327p.

SILVA, A. M; SCHULZ, H.E; CAMARGO, P. B. **Erosão e hidrossedimentologia em bacias hidrográficas**. São Carlos: Rima, 2003. 138p.

SILVA, J.A. **Aplicabilidade das Normas Constitucionais**. 3 ed. São Paulo: Malheiros, 1998. 270p.

SISTEMA ESTADUAL DE GERENCIAMENTO DE RECURSOS HIDRICOS-SEGRH-MG. **Manual do Conselheiro**. Belo Horizonte, 2008. 26p.

THAME, A.C.M. Desafios. *In*: THAME, A.C.M. **Comitês de bacias Hidrográficas: uma revolução conceitual**. São Paulo: IQUAL Editora, 2002. 150p.

THAME, A.C.M. **A responsabilidade dos comitês em defesa da água e da vida**. Água. 1993-2003 CBH-PCJ. São Paulo, 2003. p.13-16.

THOMAS, P. T. Proposta de uma metodologia de cobrança pelo uso da água vinculada à escassez. Dissertação de Mestrado. Pós-graduação de engenharia. COPPE/UFRJ, 2002.

TUCCI, C. E. M. **Águas Doces no Brasil**. São Paulo: Escrituras Editoras, 1999.

TUCCI, C.E.M; HESPANHOL, I; NETTO, O.M.C. **A gestão da água no Brasil**: uma primeira avaliação da situação atual e das perspectivas para 2025. Rio de Janeiro: s.n 2000. 139p.

TUCCI, C.E.M. Gerenciamento Integrado de Inundações Urbanas no Brasil. in Revista de Gestão da Água na América Latina, Vol.1, nº1, jan/jun/2004.

TUNDISI J.G. Recursos hídricos. Seminários temáticos para a 3ª Conferência Nacional de C, T& I. Parcerias Estratégicas, São Paulo, SP, 2005.

VALENTE, A.A; CÉSAR, E.R.G; FARIA, D.A; LEITE, M.A.R.S.M; SILVA, P.A.R. **Gestão de Recursos Hídricos em Bacias Hidrográficas**: Monitoramento Hidrológico, uma Integração Participativa. In: SEMINÁRIO DE RECURSOS HÍDRICOS DA BACIA HIDROGRÁFICA PARAÍBA DO SUL: RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS, SERVIÇOS AMBIENTAIS E SUSTENTABILIDADE, 2009, Taubaté. **Anais...** Taubaté: Universidade de Taubaté, 2009, p. 749-756.

APÊNDICE A - Entrevista aplicada ao presidente do comitê da bacia hidrográfica do rio das Velhas

- 1- Como se deu a iniciativa de criação dos Comitês?
- 2- Quais são os objetivos de criação dos Comitês?
- 3- Existe papel de Subcomitês em outras bacias? (Minas Gerais ou outro estado)?
- 4- Quantos e quais Comitês existem ?
- 5- Quais Comitês estão em funcionamento?
- 6- Como é o relacionamento Comitê/Subcomitê?
- 7- Como é a atuação dos Subcomitês na gestão bacias hidrográficas?
- 8- Qual tipo de contribuição os Subcomitês oferecem?
- 9- Qual(is) as maior(es) dificuldade(s) enfrentadas pelos Subcomitês?
- 10- Como você vê o papel do Subcomitê e quais são as previsões futuras de sua existência?
- 11- Como é a presença e a atuação dos três segmentos sociais nas reuniões e na constatação dos problemas ambientais?
- 12- Os representantes dos segmentos sociais, por serem todos voluntários, possuem dificuldades ou falta interesse em participar de todas as reuniões?
- 13- Por que alguns Comitês criados não estão em atuação? Quais os problemas enfrentados? Qual sugestão para auxiliar a atuação desses órgãos?
- 14- Os Subcomitês têm competência para atuação em sua área territorial?
- 15- Existe algum tipo de disputa entre Comitê e Subcomitê na constatação de problema ambientais, bem como apresentação de soluções para resolvê-los ou amenizá-los?
- 16- O Comitê pode atuar sem levar ao conhecimento do Subcomitê determinados assuntos/problemas na área territorial?

- 17- Os Subcomitês têm competência de solicitar e receber recursos diretamente da Agência Gestão da Bacia AGB – Peixe Vivo?
- 18- Já houve liberação de recursos financeiros para a execução de projetos de Subcomitês (Subcomitê constatou problema e já foi resolvido)?
- 19- Existem problemas em reuniões que versam sobre interesses para uns e não para outros segmentos da sociedade, tais como: obstrução de reuniões quando o assunto não é conveniente para um determinado segmento ou lotação de reunião quando o assunto é de seu interesse?
- 20- Qual é a atuação do Poder Público quanto à liberação de verbas, mão-de obra, etc?
- 21- E quanto ao licenciamento de outorga no Velhas?
- 22- Quais os outros órgãos ligados à gestão hidrográfica do Velhas?
- 23- Como esses órgãos vêem a atuação dos Subcomitês?
- 24- Quais órgãos devem ser pesquisados?
- 25- Os Subcomitês estão atuando de acordo com a finalidade de sua criação?
- 26- É necessária reorganização das finalidades e forma de atuação dos Subcomitês?
- 27- Qual a visão futura para os Subcomitês? Esses órgãos podem ser exemplo de criação para outras bacias hidrográficas?
- 28- Como se dão os contatos dos Subcomitês junto aos outros órgãos?

APÊNDICE B - Entrevista aplicada aos coordenadores e membros representantes dos três segmentos sociais.

1- Dados pessoais

- a) Participa de qual subcomitê:
- b) Idade:
- c) Grau de instrução:.....
- d) Profissão:
- e) Local de trabalho:
- f) Local de residência:
- g) Faz de alguma rede?..... Qual?.....

2- Quais os principais impactos em sua sub-bacia?

3- Considera importante a criação do subcomitê? Justifique.

4- Como é a atuação de subcomitê que você participa?

5- Existe dificuldade em sua participação junto ao subcomitê?

() sim () não. Em caso afirmativo, justifique:

6- As reuniões do subcomitê são:

() mensais () semestrais () anuais. Quantas por período? Concorda com esta periodicidade?

E como é feita a comunicação para as reuniões?

7- Você participa das reuniões: () sempre () às vezes () nunca. Quantas por ano?

8- A participação dos representantes dos seguimentos sociais nas reuniões é: () alta () regular () baixa, justifique.

Qual representante dos três segmentos sociais mais participa? () poder público () usuários () sociedade civil

Qual representante dos três segmentos sociais menos participa? () poder público () usuários () sociedade civil.

- 9- Como é o entrosamento/articulação entre os membros do subcomitê que você participa? () ótima () regular () ruim. Justifique.
- 10- Existe diálogo/articulação com membros de outros subcomitês fora das reuniões? Acha importante o entrosamento?
- 11- Existe diálogo/articulação entre membros do subcomitês com representantes do poder público? () sim () não, em caso afirmativo qual.
- 12- Os membros do Subcomitê estão preocupados com o avanço do grupo?
- 13- Os membros são: () sem predisposição () predispostos () muito predispostos.
- 14- A cooperação entre os representantes dos três segmentos sociais do subcomitê é: () alta () média () pouca () nenhuma.
- 15- Você confia nos outros membros do subcomitês? () sim () não.
- 16- Existe divulgação das ações do subcomitê? () sim () não () às vezes. Em caso afirmativo, através de qual meio é feito a divulgação?
- 17- Os assuntos dos subcomitês são levados ao conhecimento da comunidade? () sim () não. Como?
- 18- A comunidade é convidada a participar e apresentar sugestões nas reuniões do subcomitê?
- 19- Como seu setor que você trabalha tem interagido/articulado na atuação do subcomitê?
- 20- Existe diálogo com membros de outros subcomitês? Acha importante? Justifique.

- 21- Quais as dificuldades encontradas pelo subcomitê em sua atuação?
Justifique.
- 22- O subcomitê tem realizado ações? () sim () não. Em caso afirmativo, quantas? Quais?
- 23- O subcomitê recebe algum tipo de recurso? () sim () não. Qual? De onde provem?
- 24- Você recebe algum tipo de ajuda para participar das reuniões do subcomitê? () sim () não. Em caso afirmativo, qual tipo de ajuda?
- 25- Como é o entrosamento entre o Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas e do subcomitê?
- 26- O comitê tem apoiado as ações do subcomitê? () sim () não. Considera importante? Pq?
- 27- Como você vê o papel do Comitê?
- 28- Como é a participação dos três segmentos sociais na atuação do subcomitê?
- 29- Qual sua visão futura quanto a continuidade da existência dos subcomitês?
- 30- O que você pode dizer sobre esta experiência (criação e atuação do subcomitê)?

APÊNDICE C – Entrevista realizada com o ex-presidente do comitê da bacia hidrográfica do rio das Velhas.

1- Quem tomou a iniciativa da criação dos subcomitês da bacia hidrográfica do Rio das Velhas?

Foi o projeto Manuelzão. Eu que propus ao projeto Manuelzão, estava na presidência do CBH Velhas. O CBH Velhas não dava conta de refletir tudo que acontece na bacia do Velhas e a descentralização é que precisa ser o norte, de forma participativa, entre os três segmentos.

2- Com base em que foram criados os subcomitês?

Cada afluente do Rio das Velhas tem uma história. Tem uma população. O território de bacia e os ecossistemas integrados neste contexto são a base da gestão ambiental. Que nada tem a ver com território e a lógica municipal. Nada tem a ver com a lógica político-administrativa.

3- Como o senhor via e vê hoje o papel dos subcomitês?

É preciso que seja aprofundado o seu papel dirigente das questões da gestão da água. Mas o conflito entre os sistemas 6938 de 1981 e o 9433 de 1997, decidido pelo Estado de Minas em favor do primeiro, cassou o poder dos CBHs e os transformaram em rainha da Inglaterra. Isto precisa ser revertido através de mobilização, denúncias, e ATO ADMINISTRATIVO do Governo do Estado, para que os dois sistemas ajam simultaneamente, com foco na concessão da Licença Prévia, por território rigorosamente de bacia, respeitando obrigatoriamente o enquadramento das águas dos rios da bacia, segundo a Classe de Qualidade definida pelo CBH. A lei manda fazer isto. Estão burlando a lei. E o Ministério Público não age em defesa da sociedade e do meio ambiente.

4- A criação dos subcomitês foi um avanço na gestão de recursos hídricos da bacia hidrográfica do Rio das Velhas?

Foi um avanço, mas esse avanço sofre os efeitos do enfraquecimento institucional dos CBHs em que pese a campanha publicitária em sentido contrário exercida pelo Estado. Que é falsa.

5- Quais as dificuldades encontradas na atuação dos subcomitês?

O Estado colocou todos os recursos nas mãos das SUPRAMs/URCs – do Sistema COPAM (Lei nº 6.938, de 1981) e nada colocou nas mãos dos subcomitês nem dos CBH's . Foi de caso pensado, foi doloso, maquinado por cima, para atender as pressões do capital, em detrimento da sociedade e do meio ambiente.

6- Quais as dificuldades encontradas pelos três segmentos sociais na atuação junto ao subcomitê?

Na verdade, em 90% dos casos, somente o Projeto Manuelzão e algumas ONG's honestas se preocupam com o meio ambiente. A maioria das demais participações tem o coração do outro lado e apenas buscam cumprir o regulamento ou se legalizarem. Sem compromisso com as águas.

7- Em sua opinião, quantos comitês devem ser criados?

Tantos subcomitês quanto afluentes e subafluentes puderem ser geridos integralmente. Precisa ter gente e necessidade de cuidados para garantir água para todos: flora, fauna, gente e todos os usos possíveis.

8- O senhor tem conhecimento do porquê do não funcionamento de alguns subcomitês?

Prefeituras, empresários, políticos preferem resolver as coisas no clientelismo e na corrupção, passando por cima das instâncias legais e de uma atitude democrática. O Estado, o IGAM, não se interessam. Querem deixar as decisões nas mãos do COPAM Central ou das URC, controladas centralmente.

9- O senhor acha que os subcomitês têm que ter mais autonomia? Em quê?

A autonomia prevista em Lei, a 9433 de 1997 que criou os CBHs e cumprindo a Deliberação Normativa que criou os subcomitês do Velhas, uma inovação. Mas tudo depende mais dos próprios interessados dos subcomitês. Neste sentido a META 2010 e se for aprovada a META 2014 é que deram muita força aos subcomitês. Pois

levam o conjunto da bacia a se mobilizar global e localmente, por território de bacia sempre.

10- O senhor acha que: estudantes, profissionais relacionados ao meio ambiente entre outros, deveriam fazer parte dos segmentos sociais dos subcomitês?

Isto precisa ser de acordo com a lei que define os segmentos da gestão e o número de cada representação. Está na Deliberação Normativa dos subcomitês.

11- Como é o relacionamento entre o Comitê e os Subcomitês da bacia hidrográfica do rio das Velhas?

Muito bom, quando todos buscam despoluir o Velhas e evitar a construção de barragens. Quando todos apoiam as METAS. Por vezes empresas ou prefeituras, é raro, tentam obter votos para projetos forçando a barra. A CEMIG e o Ministério da Integração Nacional são dois exemplos, em relação à PCHs no Paraúna e a barragem no rio das Velhas, respectivamente.

12- Qual órgão do Comitê recebe e analisa as propostas dos subcomitês?

A direção e as Câmaras Técnicas.

13- Como é feita essa análise?

Como se fazem todas as análises, para decisão final do plenário do CBH Velhas, o único com função deliberativa, embora subordinado ao CERH e ao governo do Estado.

14- O senhor tem alguma desconfiança reticente ou opositiva quanto à criação dos subcomitês e a futura existência dos mesmos?

Eles precisam funcionar bem para levar a diante a gestão descentralizada e participativa das águas das bacias hidrografias.

15- O que o senhor acha do futuro dos subcomitês e em que eles precisam melhorar, evoluir?

O futuro só a Deus pertence.

APÊNDICE D - Questionário aplicado ao presidente do comitê da bacia hidrográfica do rio das Velhas

1- Dados pessoais:

a) grau instrução:

superior ensino médio fundamental nenhum

b) idade:

menos 18 anos 18 a 25 anos 26 a 35 anos 36 a 45 anos
 46 a 55 anos mais de 55 anos.

b) profissão:.....

c) residência:

na sede do subcomitê no município do subcomitê outro município.

d) órgão de trabalho:

gestão de águas meio ambiente outros nenhum.

02- Dados sobre o subcomitê:

a) data de criação:

b) iniciativa de criação: poder público usuários de água sociedade civil organizada.

c) Ocorrência anual de reuniões do subcomitê:

1 a 2 3 a 5 6 a 8 9 a 12 mais de 12.

03- Sua participação no subcomitê se deu por:

iniciativa própria
 indicação do poder público
 indicação de usuários
 indicação da sociedade civil organizada
 outros:.....

04- Problemas existentes em sua bacia:

enchentes escassez de chuvas qualidade da água outros

05- Motivos da criação dos subcomitês:

evento crítico (inundações, seca acentuada)
 agravamento das condições ambientais da bacia (comprometimento gradativo, qualidade ou escassez da água, poluição, assoreamento)
 conflito pelo uso da água
 atendimento à legislação estadual, federal, deliberações normativas

possibilidade de acesso a recursos financeiros.

06- Fontes de apoio financeiro:

- organizações não governamentais
- universidades.
- empresas;usuários
- consórcios intermunicipais e prefeituras
- governo estadual
- governo federal
- organismos de cooperação internacionais
- comitê de bacia hidrográfica do rio das Velhas.
- nenhuma

07- O subcomitê tem contribuindo na preservação de sua bacia hidrográfica?

sim não

08- a) Número de projetos realizados:

b) Número de projetos em andamento:...

09- Atuação de seu subcomitê:

ótima boa regular ruim . Por quê?

10- Existem dificuldades na atuação de seu subcomitê?

sim não. Por quê?

11-Os assuntos dos subcomitês são levados ao conhecimento da comunidade?

sim não

12- A comunidade participa das decisões do subcomitê?

sim não

13- O subcomitê recebe apoio financeiro do poder municipal?

sim não outro tipo apoio

14- Os três segmentos sociais participam da atuação do subcomitê?

sim não

15- Existe entrosamento entre os subcomitês da mesma bacia:

sim não. Por quê?

16- Existe entrosamento entre subcomitê e comitê:

ótimo bom regular ruim. Por quê?

17- O Comitê acata as propostas do subcomitê?

sim não.

18- O comitê toma decisões no território do subcomitê sem conhecimento de seus representantes?

() sim () não

19- Dê sua opinião sobre a atuação do subcomitê e sua visão futura quanto à existência do mesmo.

APÊNDICE E - Questionário aplicado aos representantes dos três segmentos sociais.

01- Dados pessoais:

a) grau instrução:

- superior
- ensino médio
- ensino fundamental
- nenhum

b) idade:

- menos 18 anos
- 18 a 25 anos
- 26 a 35 anos
- 36 a 45 anos
- 46 a 55 anos
- mais de 55 anos

c) profissão:

d) residência:

- na sede do subcomitê
- município do subcomitê
- outro município.

e) órgão de trabalho:

- gestão de águas
- meio ambiente
- outros
- nenhum.

02- Segmento social do subcomitê que você participa:

- poder público
- usuário
- sociedade civil organizada.

03- Sua participação no subcomitê se deu por:

- iniciativa própria
- indicação do poder público
- indicação de usuários
- indicação da sociedade civil organizada
- outros

04- O subcomitê tem contribuído na preservação de sua bacia hidrográfica?

- sim
- não

05- Existem dificuldades para sua participação nas reuniões do subcomitê?

- Não
- Sim. Por quê?

06- Atuação de seu subcomitê:

- ótima
- boa
- regular
- ruim . Por quê?

07- A comunidade participa das decisões do subcomitê?

- sim
- não. Por quê?

- 08- O subcomitê recebe apoio financeiro do poder municipal?
() sim () não () outro tipo apoio.
- 09- Existe entrosamento entre os subcomitês da mesma bacia:
() sim () não. Por quê?
- 10- Existe entrosamento entre subcomitê e comitê:
() ótimo () bom () regular () ruim. Por quê?
- 11- O Comitê acata as propostas do subcomitê?
() sim () não.
- 12- O comitê toma decisões no território do subcomitê sem o conhecimento de seus representantes?
() sim () não
- 13- Como representante da sociedade, qual é a contribuição do segmento social que você representa para melhoria da gestão das águas?
- 14- Dê sua opinião sobre a atuação do subcomitê e sua visão futura quanto à existência do mesmo

APÊNDICE F - Registros de atas das reuniões do subcomitê da bacia hidrográfica do rio Taquaraçu

Ata de 24 de novembro de 2007

Presença de todos os representantes dos três segmentos sociais.

Apresentação de trabalhos já realizados e os que estão em andamento no Subcomitê.

Discussão das queimadas na região do Subcomitê.

Solicitação de apresentação de diagnósticos para definição das prioridades e ações a serem realizadas quanto ao esgoto de Antônio dos Santos, do Rio Vermelho em Caeté.

Ata de 26 de janeiro de 2008

Presença e todos os representantes dos três segmentos sociais.

Recolhimento dos documentos e assinaturas para oficialização do subcomitê junto ao CBH-Velhas – Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas.

Constatação do fato de o esgoto estar sendo jogado diretamente no Rio Taquaraçu, devido à falta funcionamento de um filtro na Estação de Tratamento de Esgoto de Roças Novas.

O Subcomitê compromete-se a elaborar e encaminhar o relatório de visita técnica para o SAAE.

Foi dito que liberação de recursos do FHIDRO para projetos de esgotamento é de fácil tramitação.

Solicitação à Secretaria de Meio Ambiente de Caeté maior fiscalização da área e a recuperação da mata ciliar.

A Secretaria de Meio Ambiente de Caeté ofereceu doação de mudas para plantio, objetivando-se a recuperação da mata ciliar e o SAAE (Serviço Autônomo de Água e Esgoto) ofereceu o cercamento da área que lhe pertence. Foi solicitado à coordenadora do programa de recuperação de matas ciliares do Projeto Manuelzão, para auxiliar nesses e outros trabalhos de recuperação da bacia.

Discutiu-se o problema de conflito de uso da água entre horticultura e abastecimento público em Caeté. Tal fato relaciona-se com a possibilidade de escassez de água para o consumo humano no período da seca.

Discutiu-se a importância de realizar a educação ambiental na bacia.

Ata de 15 de março de 2008

Presença de todos os representantes dos três segmentos da sociedade.

Solicitação de mapeamento para o projeto de implantação de redes de canalização, de área de preservação e escolas.

Foram oferecidos aparelhos de GPS para realização do monitoramento.

Solicitação de auxílio para as Secretarias de Saúde de Nova União e de Taquaraçu de Minas, para a realização de análises físico-químicas e bacteriológicas da água.

Intercâmbio das escolas em parceria entre o Projeto Manuelzão no trabalho de conscientização ambiental da comunidade.

APÊNDICE G - Registros de atas das reuniões do subcomitê da bacia hidrográfica do rio Itabirito

Ata de 18 de setembro de 2007

Reunião realizada na localidade de Engenheiro Correa, falta de coro e representatividade.

Discutiu-se o desmatamento de área após localidade de Marzagão, tendo sido acionada polícia do meio ambiente, para monitoramento da área.

Ata de 06 de novembro de 2007

Solicitação de projeto para implantação da ETE, o que se traduz em benefício para o município e adjacências.

Discutiu-se a necessidade do comitê de atuar no sentido de ajudar o SAAE a captar parceiros para preservação de mananciais e como incentivador para a construção da ETE.

Foi proposto o estabelecimento de convênio entre o comitê e as empresas participantes da região para proteção de área de proteção ambiental.

Discutiu-se a escassez da mata ciliar do Rio das Velhas e a revegetação da área. Foi solicitado ao subcomitê a elaboração e encaminhamento de uma proposta às empresas presentes na região para viabilização de proteção da área.

Solicitação de ampliação das parcerias dentro do subcomitê, para construção de barraginhas a fim de reduzir as voçorocas na região.

Ata de 10 de dezembro de 2007

Elaboração de projeto para a preservação dos mananciais.

Implantação do projeto de recuperação de parque em área pertencente a Gerdau Açominas.

Discutiu-se sobre a participação dos jovens em trabalho de educação ambiental.

Ata de 12 de fevereiro de 2008

Participação dos representantes CVRD (Companhia Vale do Rio Doce) Gerdau, Casa/CJ, SEMAM (Secretaria Municipal do Meio Ambiente), Projeto Manuelzão, SAAE (Serviço Autônomo de Água e Esgoto).

Elaboração do projeto do subcomitê que a Casa do Adolescer elaboraria para o SAAE investir.

Realização de estudo sobre a fauna e flora local em parceria com a Gerdau, o Instituto Terra *Brasilis* e a Universidade Federal de Viçosa.

Elaboração de projeto preservação de parque e RPPN (Reserva Particular do Patrimônio Cultural).

Comentou-se sobre a descoberta uma espécie de bromélia na área.

Discutiu-se o projeto aprovado pelo IBAMA, que se refere à devolução de todos os animais encontrados na área para seus respectivos habitats naturais.

Discussão dos resultados de levantamentos aéreos, latifundiários bióticos e físicos da RPPN, bem como procura de patrocínio para o projeto preservação de parque.

Foi proposta a realização de solicitação à Prefeitura para apresentação de ações e projetos de drenagem para prevenção de enchentes e inundações.

Ata de 18 de março de 2008

Presença de representantes dos seguintes órgãos: SAAE (Serviço Autônomo de Água e Esgoto), CVRD (Companhia Vale do Rio Doce) SER (Secretaria Executiva Regional) de Ouro Preto, SEMAM/OP (Secretaria Municipal de Meio Ambiente de Ouro Preto), EMATER (Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural). Rural CASA/CJ, SEMED (Secretaria Municipal de Educação) e Projeto Manuelzão.

Solicitação do subcomitê ao CBH-Velhas para possibilitar a participação da COPASA-MG (Companhia de Saneamento de Minas Gerais) na execução de ações de proteção ambiental, objetivando-se conquistar as resoluções da Meta 2010.

Apresentação do projeto “Mobilização e Capacitação Para a Ação na Bacia do Rio Itabirito”, que propõe uma parceria entre o Projeto Manuelzão e a ONG Casa do Adolescente.

Participação de membros da comunidade, como agentes multiplicadores no projeto “Mobilização e Capacitação Para a Ação na Bacia do Rio Itabirito” tendo como objetivo geral a proteção e a manutenção das áreas de plantio, e os objetivos específicos: oferecer noções de degradação, proporcionar capacitação aos participantes para a execução de técnicas de contenção do solo e manejo adequado do mesmo.

Foi estabelecido que a metodologia do projeto “Mobilização e Capacitação Para a Ação na Bacia do Rio Itabirito” seria dividida em três módulos: entender o problema por meio de caminhada na área; intervenção no problema, com apresentação de algumas técnicas de contenção de erosão e elaboração de plano de ação; e definição da melhor técnica, dentre essas, a ser utilizada: oficina de plantio e de manejo, confecção de placa, avaliação participativa das vivências e propostas da comunidade.

Discutiu-se a verba disponível pra o projeto e foi proposta a realização de orçamento para a execução do mesmo.

Mencionou-se a importância da participação dos jovens de grupos ambientalistas de Itabirito nas oficinas, palestras, e disseminação do projeto nas escolas, como efeito multiplicador.

Objetivo deste projeto é de forma criativa, prática e participativa formar grupos de pessoas da comunidade que sejam nossos (dos subcomitês) parceiros na proteção e manutenção das áreas de plantio do Projeto de Recuperação das Matas Ciliares na Bacia do Rio das Velhas, viabilizando a continuidade da recuperação em novos trechos e permitindo a conexão entre os mesmos.

ANEXO A - A institucionalização da gestão dos recursos hídricos no Brasil

- 1920 – Criação da Comissão de Estudos de Forças Hidráulicas, do Serviço Geológico e Mineralógico do Ministério da Agricultura;
- 1933 - Reformulação do referido serviço e criação da Diretoria de Águas, essa que foi transformada, posteriormente no Serviço de Águas;
- 1934 - Criação do Departamento Nacional da Produção Mineral (DNPM) que incorporou o Serviço de Águas da edição do Código de Águas;
- 1939 – Criação do Conselho Nacional de Águas e Energia Elétrica (CNAEE) que tinha a função de realizar estudos sobre as questões relativas à utilização dos recursos hídricos, bem como de regulamentar o Código de Águas;
- 1940 – Transformação do Serviço Geológico e Mineralógico na Divisão de Geologia e Mineralogia e o Serviço de Águas, na Divisão de Águas;
- 1961 – Integração do DNPM que passou integrar ao Ministério das Minas e Energia, bem como a responsabilidade sobre a execução do Código de Águas;
- 1965 - Transformação da Divisão de Águas do Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM) no Departamento Nacional de Águas e Energia (DNAE);
- 1968 – Alteração do nome DNPM para Departamento Nacional de Águas e Energia Elétrica (DNAEE). O Conselho Nacional de Energia Elétrica (CNAEE) foi extinto através do Decreto-Lei nº 689, de 18/07/1969, tendo sido suas atribuições transferidas ao DNAEE;
- 1976 – Celebração da realização do Acordo do Ministério das Minas e Energia e o Governo do Estado de São Paulo com o objetivo de atingir melhores condições sanitárias nas bacias dos rios Tietê e Cubatão;
- 1977- Realização da Conferência das Nações Unidas sobre Águas, em Mar Del Plata;
- 1978 (29/03) – Criação do Comitê Especial de Estudos Integrados de Bacias Hidrográficas (CEEIBH), por meio de Portaria Ministerial, com os objetivos de classificar os cursos de água da União e estudar, de modo integrado, o acompanhamento da utilização racional dos recursos hídricos das bacias

hidrográficas dos rios federais no sentido de obter o aproveitamento múltiplo de cada rio e minimizar as conseqüências nocivas à ecologia regional.

Titulares envolvidos na formação de Comitês: Secretaria Especial do Meio Ambiente (SEMA), criada em 1973, no âmbito do Ministério do Interior; DNAEE; Departamento Nacional de Obras de Saneamento (DNOS), criado em 1940, para o planejamento do setor de saneamento; Superintendência de Desenvolvimento Regional e das Secretarias Estaduais, indicadas pelos respectivos governadores.

A partir do Comitê Especial de Estudos Integrados de Bacias Hidrográficas (CEEIBH), foram criados os Comitês Executivos de Estudos Integrados em diversos rios federais, entre eles podemos citar: CEEIVASF, para o Rio São Francisco; CEEIVAP, para o Rio Paraíba do Sul, e CEEIGRAN, para o Rio Grande.

- 1979 - Sanção da Lei nº 6.662, de 25 de junho de 1979, que instituiu a Política Nacional de Irrigação. Como resultado dessa lei, a outorga do uso de águas de domínio da União passou a ser competência de duas instituições: o Ministério do Interior, quando o uso das águas fosse para irrigação; e o DNAEE para os demais usos.
- 1985 - Criação do Ministério Extraordinário da Irrigação, com o Programa Nacional de Irrigação (PRONI) e o Programa de Irrigação do Nordeste (PROINE).
- 1988 (05/10/1988) – Promulgação da Constituição Federal Brasileira que, em seu artigo 225, que dispõe sobre o meio ambiente.
- 1991 - Encaminhamento ao Congresso Nacional pelo Poder Executivo do Projeto de Lei nº 2.249, que estabelecia a proposta inicial sobre a Política Nacional de Recursos Hídricos.
- 1992- Pré-Conferência das Nações Unidas, preparatória da Rio Eco-92 e sua realização.
- 1995 – Criação da Secretaria de Recursos Hídricos, ligada ao Ministério do Meio Ambiente, que passou a chamar-se Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal, pela medida provisória nº 813, de 01 de janeiro de 1995, (posteriormente convertida na Lei n.º 9.649 de 27 de maio de 1998).

- 1996 - Criação da Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL).
- 1997 - Aprovação da Lei nº 9.433, de 08 de janeiro de 1997, que estabelece a Política Nacional de Recursos Hídricos e o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos;
- 1998 – Realização da Conferência Internacional Sobre Água e Desenvolvimento Sustentável, em Paris.
- 2000 - Sanção da Lei nº 9.984, de 17 de julho, que dispõe sobre a criação da Agência Nacional das Águas (ANA), entidade federal de implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos e de coordenação do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos.

ANEXO B - Quadro 1 - Dados sobre os comitês das bacias hidrográficas de Minas Gerais

Código	Comitê	Instrumento de Criação	Data Criação	Área Aproximada	População	Município	Contato	Atualizado em
MG1	<u>CBH do Rio das Velhas</u>	Dec. 39.692	29/06/1998	28.300	4.620.000	51	Luiza.marilac@igam.mg.gov.br	11/03/2010
MG2	<u>CBH do Rio Paraopeba</u>	Dec. 40.398	28/05/1999	12.100	1.110.000	48	diretoriacibapar@uol.com.br / cibapar@uol.com.br / cibapar2@uol.com.br	11/03/2010
MG3	<u>CBH do Rio Piracicaba</u>	Dec. 40.929	16/02/2000	5.700	739.000	21	cbhpiracicaba@veloxmail.com.br	11/03/2010
MG4	<u>CBH do Rio Santo Antônio</u>	Dec. 42.595	23/05/2002	10.800	190.000	29	cbhsantoantonio@yahoo.com.br	11/03/2010
MG5	<u>CBH do Rio Piranga</u>	Dec. 43.101	20/12/2002	17.700	694.000	78	cbhpiranga@pontenet.com.br	11/03/2010
MG6	<u>CBH do Rio Sapucaí</u>	Dec. 39.911	22/09/1998	8.800	557.000	49	cbhsapucaí_itajuba@yahoo.com.br	11/03/2010
MG7	<u>CBH do Rio Araçuaí</u>	Dec. 40.931	16/02/2000	16.300	302.000	25	wvralmeida@yahoo.com.br / zegeraldocoimbra@yahoo.com.br	11/03/2010
MG8	<u>CBH dos Afluentes Mineiros do Baixo Rio Grande</u>	Dec. 42.960	23/10/2002	18.700	517.000	20	emelubeb@netsite.com.br / joaquim.silva@copasa.com.br	11/03/2010
MG9	<u>CBH dos Afluentes Mineiros do Médio Rio Grande</u>	Dec. 42.594	16/05/2002	9.800	350.000	26	flandi@adebras.org.br	11/03/2010
MG10	<u>CBH dos Rios Jaguari/Piracicaba (SP)</u>	Dec. 44.433	04/01/2007	1.200	58.000	5	meioambiente@extrema.mg.gov.br	11/03/2010
MG11	<u>CBH do Rio Pará</u>	Dec. 39.913	15/07/1998	12.200	728.000	34	cbhpara@uol.com.br	11/03/2010
MG12	<u>CBH do Rio Mosquito</u>	Dec. 39.736	15/07/1998	12.700	18.000	13	pmav@uai.com.br / marietemaria@yahoo.com.br	11/03/2010
MG13	<u>CBH Mineira do Rio Paracatu</u>	Dec. 40.014	03/11/1998	41.400	270.000	17	cbhparacatu@yahoo.com.br	11/03/2010
MG14	<u>CBH do Rio Verde</u>	Dec. 39.910	22/09/1998	6.900	448.000	31	cbhverde@yahoo.com.br	11/03/2010
MG15	<u>CBH do Entorno do Lago de Furnas</u>	Dec. 42.596	23/05/2002	16.700	717.000	49	alago@ioli.com.br / cbhfurnas@alago.org.br	11/03/2010
MG16	<u>CBH do Rio Caratinga</u>	Dec. 40.591	29/06/2000	6.700	294.000	33	prefeitura@caratinga.mg.br / loreto@funec.br / piedade@prodatanet.com.br	11/03/2010
MG17	<u>CBH dos Afluentes do Alto São Francisco</u>	Dec. 43.711	08/01/2004	14.200	221.000	29	vchico@uai.com.br / cbhsf1@yahoo.com.br	11/03/2010
MG18	<u>CBH dos Rios Jequitai e Pacuí</u>	Dec. 43.720	21/01/2004	25.000	269.000	29	cbhjequitaipacui@yahoo.com.br	11/03/2010
MG19	<u>CBH dos Afluentes Mineiros do Baixo Paranaíba</u>	Dec. 43.797	30/04/2004	26.900	219.000	20	garvil@mgt.com.br	11/03/2010
MG20	<u>CBH do Rio Suaçuí</u>	Dec. 44.200	30/12/2005	21.500	590.000	41	movriodoce@uol.com.br / catatau1@uol.com.br	11/03/2010
MG21	<u>CBH das Águas do Rio Manhuaçu</u>	Dec. 43.959	23/08/2005	9.000	306.000	29	petsleyano@hotmail.com / pmreduto@yahoo.com.br	11/03/2010
MG22	<u>CBH do Entorno da Represa de Três Marias</u>	Dec. 43.798	30/04/2004	18.700	168.000	23	comlago@redelago.com.br / comitecbhsf4@redelago.com.br	11/03/2010
MG23	<u>CBH do Rio Dourados</u>	Dec. 43.958	07/08/1997	22.200	451.000	24	chbromulo@netvip.com.br	11/03/2010
MG24	<u>CBH Mineiro do Rio Uruçuia</u>	Dec. 44.201	29/12/2005	25.000	83.000	18	juliocbhu@hotmail.com / wilsonvalentini@uol.com.br	11/03/2010
MG25	<u>CBH dos Afluentes Mineiros</u>	Dec. 44.290	03/05/2006	13.500	801.000	68	bacpomba@uai.com.br / compecbhmig@hotmail.com	11/03/2010

	<u>dos Rios Pomba e Muriaé</u>							
MG26	<u>CBH dos Afluentes Mineiros dos Rios Preto e Paraibuna</u>	Dec. 44.199	29/12/2005	7.200	621.000	30	comiteparaibuna@pif.mg.gov.br	11/03/2010
MG27	<u>CBH dos Afluentes Mineiros dos Rios Mogi-Guaçu e Pardo</u>	Dec. 40.930	16/02/2000	6.000	347.000	24	diretoria@cbhmogipardo.org.br / secretaria@cbhmogipardo.org.br / diretoria@dmaepc.mg.gov.br	22/12/2009
MG28	<u>CBH do Rio Araguari</u>	Dec. 39.912	22/09/1998	21.500	876.000	21	cbh@cbharaguari.com.br	11/03/2010
MG29	<u>CBH do Alto Rio Grande</u>	Dec. 44.432	04/01/2007	8.800	101.000	34	vinicius@projetomariadebarro.org.br	11/03/2010
MG30	<u>CBH Vertentes do Rio Grande</u>	Dec. 44.9690	20/11/2008	10.500	551.000	42	sgustavogrossi@gmail.com	11/03/2010
MG31	<u>CBH do Médio e Baixo Jequitinhonha</u>	Dec. 44.955	20/11/2008	29.800	402.000	34	wanderley.silva@sindagua.com.br	11/03/2010
MG32	<u>CBH dos Afluentes Mineiros do Médio São Francisco</u>	Dec. 44.956	20/11/2008	31.300	270.000	26	obarranqueiro@yahoo.com.br	11/03/2010

Fonte: Agência Nacional de Águas – ANA , 2010

ANEXO C – TABELA 14 - Subcomitês da bacia hidrográfica do rio das Velhas

Fonte: (LEMOS, 2010).

Subcomitês criados pelo CBH-Velhas	Municípios
Ribeirão Arrudas	Belo Horizonte, Contagem e Sabará
Rio Caeté/Sabará	Caeté e Sabará
Ribeirão Macacos/Cristais/Peixes	Nova Lima, Itabirito, Rio Acima
Rio Curimataí	Augusto de Lima, Buenópolis e Joaquim Felício
Rio Itabirito	Itabirito e Ouro Preto
Rio Jaboticatubas	Jaboticatubas
Rio Jequitibá	Capim Branco, Funilândia, Jequitibá, Prudente Moraes e Sete Lagoas
Ribeirão da Onça	Belo Horizonte e Contagem
Rio Paraúna	Conceição do Mato Dentro, Congonhas do Norte, Datas, Diamantina, Gouveia, Presidente Juscelino, Presidente Kubitschek, Santana de Pirapama
Ribeirão da Mata	Capim Branco, Confins, Esmeraldas, Lagoa Santa, Matozinhos, Pedro Leopoldo, Ribeirão das Neves, Santa Luzia, São José da Lapa e Vespasiano
Rio Taquaraçu	Caeté, Nova União, Taquaraçu de Minas, Santa Luzia e Jaboticatubas
Riachinho (Cipó)	Santana do Riacho

ANEXO D – TABELA 15 – Núcleos e respectivas micro-bacias e áreas de abrangência da sub-bacia do ribeirão do Arrudas

SUB-BACIA DO RIBEIRÃO ARRUDAS		
Núcleo	Micro-Bacia	Área de abrangência
Jatobá	Córrego Olaria e Jatobá	Barreiro de Baixo, Barreiro de cima, Brasil Industrial, Cardoso, Castanheira, Cemig, Bairro das Indústrias, Durval de Barros, Flávio Marques Lisboa, Jatobá, Milionários, Olaria, Novo das indústrias, Olaria, Teixeira dia, Tirol, Vale do Jatobá.
Ferrugem	Córrego Ferrugem	Califórnia, Camargos, Bairro das Indústrias, Durval de Barros, Filadélfia, Lindéia, Madre Gertrudes, Santa Maria, Vila Glalija.
Bonsucesso	Córrego Bonsucesso	Barreiro de Baixo, Betânia, Buritis, Conjunto Bonsucesso, bairro das indústrias, Flávio Marques Lisboa, Milionários, Novo das indústrias, Olhos d'água, Palmeiras, Pilar e Vila Cemig.
Cercadinho	Córrego Cercadinho e Ponte Queimada	Belvedere, Buritis, Cinqüentenário, das Mansões, Estoril, Estrela Dalva, Havaí, Marajó, Novo Barroca, Olhos d'água, Palmeiras, Salgado Filho, Santa Lúcia, São José.
Acaba Mundo	Córrego Acaba Mundo	Sion, Mangabeiras, Anchieta, Belvedere, Carmo, Centro, Cruzeiro, Funcionários, Lourdes, Morro do Papagaio, Savassi, Santa Efigênia, São Pedro.
Navio Baleia	Córrego Navio Baleia Belém	Pompéia, Paraíso, Saudade, Baleia, Cafezal, Esplanada, Jonas Veiga, Santa Efigênia, Taquaril, Vera Cruz.
Santa Terezinha	Córrego Santa Terezinha	Alto Vera Cruz, Granja de Freitas, Taquaril, Vera Cruz.
Taquaril	Córrego Taquaril e Olaria	Alto Vera Cruz, Baleia, Jonas Veiga, Saudade, Taquaril, Vera Cruz.
Cachorro Magro	Córrego Cachorro Magro	Caetano Furquim, Casa Branca, São Geraldo, Mariano de Abreu.

Fonte: PROJETO MANUELZÃO, 2010.